

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**ESCUELA DE POSTGRADO**



**FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN MUJERES  
CON FIBROMIALGIA: UN ESTUDIO MULTICENTRICO**

TESIS  
PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO  
EN MEDICINA

**AUTOR :**

Coronel Delgado Neri Maiki

**ASESOR :**

Leyva Goicochea Juan

F. Sust: 05 de Noviembre 2019

Trujillo – Perú

2019

## DEDICATORIAS

Este trabajo lo dedico a Dios como ser supremo y creador nuestro, por darme la inteligencia, paciencia, ser mi guía y no abandonarme en ningún momento de mi vida.

Quiero dedicar este trabajo a mis padres y toda mi familia por su gran dedicación, amor, paciencia y apoyo, por ser parte de mi vida, por acompañarme siempre, por sus sabios consejos y por estar a mi lado en los momentos difíciles, por ser base de mi vida, por ser ejemplo de perseverancia y amor; a mi hermano quien me ha brindado siempre su cariño y por ser luz de mi vida; al Dr. Juan Leyva Goicochea, asesor de mi tesis por sus recomendaciones para el desarrollo en este trabajo, por ser quien tan acertadamente me asesora y guía motivándome a desarrollarme como un mejor profesional, quien me brinda su apoyo como asesor y docente de forma incondicional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Le doy gracias a mis padres por todo el apoyo brindado a lo largo de mi vida, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una buena educación en el transcurso de mi vida.

Al Dr. Juan Leyva Goicochea, por su acertada dirección en la asesoría de esta tesis. Y al Dr. César Augusto Fernández Sánchez, por su apoyo y amistad en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

## ÍNDICE

RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
I. INTRODUCCIÓN .....	6
II. MATERIAL Y MÉTODOS .....	12
III. RESULTADOS .....	21
IV. DISCUSIÓN.....	23
V. CONCLUSIONES .....	26
VI. RECOMENDACIONES.....	27
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	28
VIII. ANEXOS.....	32

## RESUMEN

El estudio fue desarrollado con el propósito de determinar si las mujeres con fibromialgia presentan mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia. La muestra estuvo constituida por 119 pacientes evaluadas al estudio. Para la recolección de datos se utilizó una Hoja de recolección de datos. Se encuentra que los factores de riesgo en mujeres con fibromialgia fueron la edad ( $45,83 \pm 5,37$ ), el estado civil casada (88,89%), el IMC ( $25,23 \pm 3,08$ ), la dislipidemia (27,78%), la hipertensión arterial (22,22%), la diabetes mellitus 2 (11,11%), el estrés (50%) y el alcoholismo (16,67%); y que los factores de riesgo en mujeres sin fibromialgia fueron la edad ( $38,32 \pm 9,54$ ), el estado civil casada (95,05%), el IMC ( $22,67 \pm 3,16$ ), la dislipidemia (4,95%), la hipertensión arterial (4,95%), la diabetes mellitus 2 (0,99%), el estrés (18,81%) y el alcoholismo (4,95%). Se concluye que Las mujeres con fibromialgia presentan mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia.

**Palabras clave:** Fibromialgia; factores de riesgos cardiovasculares; estrés.

## ABSTRACT

The study was developed with the purpose of determining whether women with fibromyalgia have a higher proportion of cardiovascular risk factors than women without fibromyalgia. The sample consisted of 119 patients evaluated in the study. A data collection sheet was used for data collection. It is found that the risk factors in women with fibromyalgia were age (45.83 + 5.37), married marital status (88.89%), IMC (25.23 + 3.08), dyslipidemia (27.78%), high blood pressure (22.22%), diabetes mellitus 2 (11.11%), stress (50%) and alcoholism (16.67%); and that the risk factors in women without fibromyalgia were age (38.32 + 9.54), married marital status (95.05%), IMC (22.67 + 3.16), dyslipidemia (4.95%), high blood pressure (4.95%), diabetes mellitus 2 (0.99%), stress (18.81%) and alcoholism (4.95%). It is concluded that women with fibromyalgia have a higher proportion of cardiovascular risk factors than women without fibromyalgia.

**Keywords:** Fibromyalgia; cardiovascular factors; stress.

## I. INTRODUCCIÓN

La fibromialgia (FM) es un síndrome que se caracteriza por cursar con dolor muscular crónico en las personas que la padecen; la prevalencia de FM es muy variable, se ha reportado una media mundial en adultos de población general del 2,7%; la tasa media fue del 3,1% en las Américas, 2,5% en Europa y del 1,7% en Asia (1,2). En la región de las Américas, la prevalencia más baja fue de 0.2% en Venezuela (3), y la más alta fue de 6.4% en los Estados Unidos. En mujeres, la prevalencia media fue 4,2% y en los hombres 1,4%, con una razón entre mujeres a hombres de 3:1 (4).

El síndrome de FM es un desorden músculo esquelético asociado a dolor generalizado crónico e hiperalgesia, puede acompañarse de otros síntomas como fatiga, alteraciones del sueño, memoria y concentración, síndrome del intestino irritable, cefalea, depresión, entre otros (5,6). El Colegio Americano de Reumatólogos (CAR) tiene criterios establecidos para hacer el diagnóstico, aunque sus versiones han ido cambiando (7,8). Un paciente presenta criterios modificados para fibromialgia si cumple las 3 condiciones siguientes: un índice de dolor generalizado (IDG)  $\geq 7$  y escala de gravedad de los síntomas (EGS)  $\geq 5$  o IDG de 4 - 6 y un score de EGS  $\geq 9$ ; el dolor generalizado, definido como dolor en al menos 4 de 5 regiones preestablecidas, deben estar presentes y los síntomas presentes durante al menos 3 meses (9,10).

En relación a la fisiopatología de la FM los mecanismos exactos no están muy claros, sin embargo, se han postulado varios mecanismos

patogénicos potenciales: predisposición genética, amplificación central, falla de control inhibitorio difuso; existe un umbral disminuido al dolor por los receptores nociceptivos, pero también a los estímulos de calor, frío, eléctrico y auditivo; la patogénesis implica algunos componentes de los sistemas nerviosos periférico, central y autonómico (11–13).

Los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares están bien establecidos, algunos considerados no modificables como la edad, el género o los antecedentes familiares, otros son considerados como modificables e incluyen condiciones como dislipidemia, hipertensión, diabetes y prediabetes, sobrepeso y obesidad, tabaquismo, sedentarismo, dieta no saludable, estrés, entre otras. Se ha referido que los pacientes con FM podrían tener un perfil de riesgos cardiovasculares mayor en comparación con personas sin fibromialgia (14–18).

**Acosta, Segura, Estévez, Álvarez, Soriano, Borges et al** (2017), en España, analizaron el perfil de riesgo de enfermedades cardiovasculares en mujeres con fibromialgia y lo compararon con mujeres sanas, para lo cual realizaron un estudio de corte transversal evaluando a 436 mujeres con fibromialgia y 217 controles sanas, encontrando que las mujeres con fibromialgia tuvieron mayor circunferencia de cintura y porcentaje de grasa corporal, mayor consumo de cigarrillos por día y menores niveles de estado cardiorrespiratorio después de controlar la edad, estado civil, nivel educativo, estado ocupacional, medicación para el colesterol y menstruación regular mensual (todas,  $< 0,05$ ). Las mujeres con fibromialgia mostraron mayor riesgo



de enfermedad cardiovascular agrupada que las mujeres sanas después de controlar los posibles factores de confusión descritos anteriormente ( $p < 0,001$ ); así mismo las mujeres con fibromialgia que no cumplieron con las recomendaciones de actividad física moderada a vigorosa mostraron un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular agrupada después de ajustar los potenciales factores de confusión descritos anteriormente ( $p < 0,001$ ) (19).

**Fayaz, Asis, Panesar, Langford, Donaldson** (2016), en Inglaterra, evaluaron la relación del dolor crónico y la enfermedad cardiovascular en una revisión sistemática y meta análisis, incluyendo 25 artículos; el meta análisis (de resultados no ajustados del estudio) demostró asociaciones estadísticamente significativas entre el dolor crónico y la mortalidad por enfermedades cardiovasculares: OR combinado de 1,20, (IC 95%, 1,05 - 1,36); dolor crónico y enfermedad cardíaca: OR combinado 1,73 (IC 95% 1,42 - 2,04); y dolor crónico y enfermedad cerebrovascular: OR combinado 1,81 (IC 95% 1,51 - 2,10). La revisión sistemática también encontró evidencia que respalda una relación dosis-respuesta, con mayor intensidad y distribución del dolor produciendo una asociación más fuerte con los resultados cardiovasculares (20).

**Haliloğlu, Carlioglu, Sahiner, Karaaslan, Kosar** (2014), en Turquía, diseñaron un estudio para evaluar los niveles de volumen plaquetario medio en pacientes con fibromialgia; en 283 pacientes con este síndrome los cuales se compararon con 72 controles sanos. La velocidad de sedimentación de los eritrocitos, la proteína C reactiva, el recuento de glóbulos blancos, el recuento

de plaquetas y los niveles de volumen plaquetario medio fueron tomados de la base de datos hospitalaria de estos pacientes. Los niveles de volumen plaquetario medio fueron significativamente mayores en el grupo de fibromialgia que en el grupo de control ( $8,09 \pm 0,84$  y  $7,73 \pm 0,65$  fl, respectivamente,  $p < 0,001$ ); no se encontró diferencias estadísticas entre los grupos con respecto al recuento de plaquetas y otros parámetros. Estos resultados sugieren que un marcador precoz de aterosclerosis, como lo es el volumen plaquetario medio, está elevado en pacientes con fibromialgia, indicando aumento de la activación plaquetaria y, por tanto, un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular futura (21).

**McBeth, Symmons, Silman, Allison, Webb, Brammah et al (2009)**, en Inglaterra, determinaron que los individuos con dolor regional o generalizado tienen mayor riesgo de mortalidad, para lo cual realizaron un estudio de cohorte prospectiva con 4 515 adultos, encontrando que un 35,2% reportó dolor regional y un 16,9% dolor generalizado. Al comparar estos grupos con aquellos sin dolor, hubo un 20% y un 30% más riesgo de morir durante el período de seguimiento entre los sujetos con dolor regional y generalizado, respectivamente. Las causas específicas de muerte fueron cáncer y enfermedad cardiovascular. Además, se encontró que el riesgo de mortalidad por cáncer y enfermedades cardiovasculares aumentaba a medida que aumentaba el número de zonas de dolor (22).

En los estudios previos, la fibromialgia es una condición reumatológica relativamente frecuente y cursa con dolor crónico, según la evidencia

presentada en los antecedentes previos existe una relación entre mortalidad o comorbilidad cardiovascular en pacientes con fibromialgia, lo cual implica que los pacientes con fibromialgia deben tener una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular, sin embargo este perfil específico de factores de riesgos específicos no han sido estudiados, además una población especial como son las mujeres en las que encontramos una mayor prevalencia de fibromialgia, estos factores requieren ser evaluados y ampliados; conocer y dimensionar los factores de riesgo cardiovascular permitirá implementar estrategias de salud efectivas y diferenciadas; esta es la razón de plantear el siguiente problema:

**Formulación del problema:**

¿Presentan las mujeres con fibromialgia mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de diciembre del 2017 hasta abril del 2018?

**Objetivos:**

**General**

- Determinar si las mujeres con fibromialgia presentan mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

### **Específicos**

- Determinar la proporción de los factores de riesgos cardiovasculares en mujeres con fibromialgia.
- Determinar la proporción de los factores de riesgos cardiovasculares en mujeres sin fibromialgia.
- Comparar la proporción de los factores de riesgos cardiovasculares en mujeres con y sin ella.

### **Hipótesis:**

Ho: Las mujeres con fibromialgia no tienen una mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

Ha: Las mujeres con fibromialgia tienen una mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Material

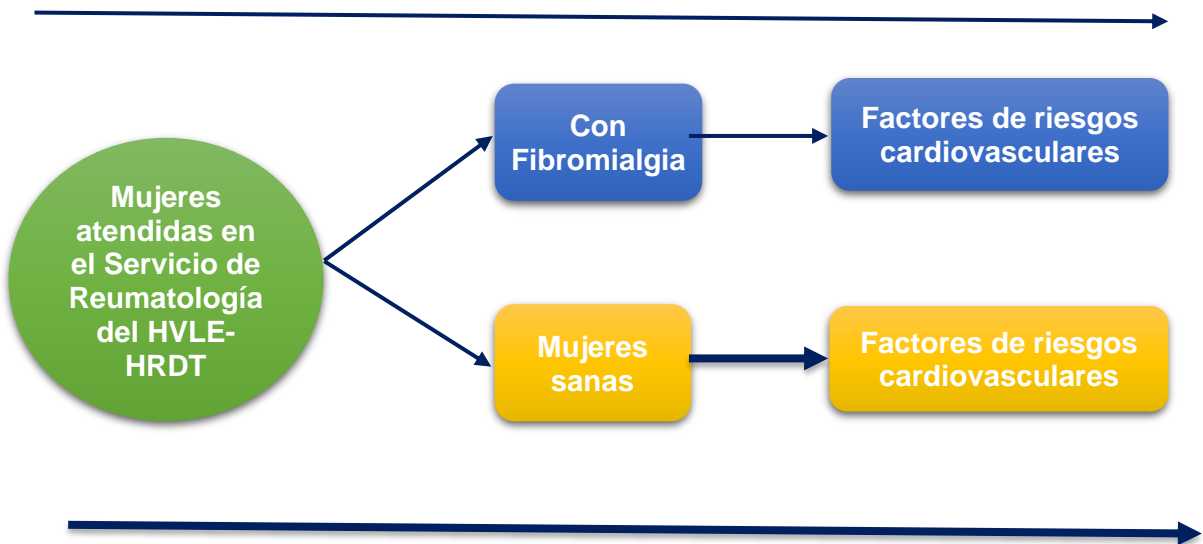
#### Diseño de estudio

**Tipo de estudio:** El presente estudio es:

1. Por la asignación de la investigación: Observacional
2. Por la comparación de grupos: Analítico
3. Por su naturaleza del estudio: Prospectivo
4. Por la recolección de datos en un momento: Transversal

#### Diseño de estudio:

Este estudio correspondió a un diseño transversal analítico.



## **Población, muestra y muestreo**

### **Población universo:**

La población universo estuvo constituida por las pacientes que acudieron a los servicios de consulta externa de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período comprendido entre diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

### **Población accesible:**

La población accesible estuvo constituida por las pacientes que acudieron a los servicios de consulta externa de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período comprendido entre diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes de sexo femenino mayores de 17 años con fibromialgia y sin fibromialgia que aceptaron participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con trastornos inflamatorios crónicos, utilizando terapia anticoagulante o que tuvieran propensión a trastornos trombóticos o de sangrado, que no aceptaron participar en el estudio.

## **Determinación del tamaño de muestra y diseño estadístico del muestreo:**

### **Unidad de análisis**

Pacientes de sexo femenino que acudieron a los servicios de consulta externa de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

### **Unidad de muestreo**

Pacientes de sexo femenino que acudieron a los servicios de consulta externa de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de diciembre del 2017 hasta abril del 2018 y que cumplía con los criterios de inclusión.

### **Tamaño de la muestra**

Para su cálculo se usó la fórmula para estudios de corte transversal.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p q}{d^2}$$

Donde:

p = prevalencia del factor de riesgo presente en la población.

q = 1 – p

n = número de casos

d = 5%

$Z_{\alpha/2} = 1,96$  para  $\alpha = 0.05$

p = 7,5%

q = 92,5%

La prevalencia de diabetes mellitus en pacientes con fibromialgia es 7,5%; datos obtenidos del trabajo realizado por Zanetti, Facioli, Furlanetto, Haddad, Lopes, Gonçalves et al. (23)

Reemplazando los valores, se tiene:

n = 107

Y dando un 11% de seguridad, la muestra final fue de 119 pacientes.

### Definición operacional de variables

Variable	Tipo	Escala de medición	Índice	Indicador
<b>Exposición</b>				
Fibromialgia	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
<b>Covariables</b>				
Edad	Numérica – discontinua	De razón	Encuesta	Años
Sexo	Categórica	Nominal	Encuesta	M/F
IMC	Numérica – discontinua	De razón	Encuesta	Kg/m <sup>2</sup>
Tabaquismo	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
Consumo de alcohol	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
Dislipidemia	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
HTA	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
DM	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No
Ejercicios físicos	Categórica	Nominal	Encuesta	Sí/No

### Definiciones operacionales

#### Fibromialgia

Alteración crónica que se caracteriza por la existencia en un individuo de un historial de dolor diseminado y presencia de dolor a la presión y palpación en localizaciones anatómicas definidas.



## **Factores de riesgo cardiovascular**

Se utilizará las definiciones operacionales del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM). (24)

- **Tabaquismo:** Fumador de cigarrillos actual o aquellos que dejaron de fumar en los últimos 6 meses.
- **Hipertensión:** Presión arterial sistólica  $\geq 130$  mm Hg o diastólica  $\geq 90$  mm Hg, confirmada por mediciones en al menos 2 ocasiones diferentes o con medicación antihipertensiva.
- **Dislipidemia:** Colesterol de baja densidad (LDL)  $> 130$  mg/dL (3.4 mmol/L) o colesterol de alta densidad (HDL)  $< 40$  mg/dL (1.03 mmol/L), o medicamentos reductores de lípidos.
- **Alteración de la glucosa en ayunas:** Glucemia en ayunas de  $\geq 100$  mg/dL (5.6 mmol/L) confirmada por mediciones en al menos 2 ocasiones diferentes.
- **Obesidad:** Índice de masa corporal de  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> o medida de la cintura  $> 102$  cm para hombres y 88 cm para mujeres, o proporción de cintura/cadera  $\geq 0,95$  para hombres y  $\geq 0,86$  para mujeres.
- **Alcoholismo:** Bebedor actual o uno que dejó de beber en los últimos 6 meses.

## **2.2. Procedimientos y técnicas**

1. Una vez aprobado el proyecto de investigación y obtenida la resolución del Proyecto de tesis por parte del Comité de Investigación y Ética de la Universidad Privada Antenor Orrego N°

0237-2019-EPG-UPAO, se procedió a solicitar los permisos correspondientes en los respectivos Hospitales (HVLE y HRDT) para realizar la investigación.

2. Obtenido el permiso, se procedió a entrevistar a cada paciente que cumplía con los criterios de selección.
3. La recolección de datos se realizó durante el transcurso de los meses de diciembre del 2017 hasta abril del 2018, con la hoja de recolección de datos propuesta (ANEXO 1). A las pacientes se les explicó acerca de la investigación, y se obtuvo su consentimiento informado, enfatizando que las respuestas fueron completamente anónimas y que no requerían colocar sus nombres. Se obtuvieron variables sociodemográficas y clínicas, así como las de exposición y resultado.
4. Luego que se llenaron las hojas de recolección de datos, se colocaron en una base de datos para su posterior análisis.

### **Plan de análisis de datos**

La data fue analizada utilizando el programa estadístico IBM SPSS versión 25, el cual permitió obtener la información en una forma resumida y ordenada para realizar el análisis respectivo.

### **Estadística descriptiva**

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media, y en las medidas de dispersión la desviación estándar. También se obtuvieron proporciones.

### **Estadística analítica**

En el análisis estadístico, se realizó en primer lugar un análisis bivariado a través de la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ), Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor al 5% ( $p < 0.05$ ). Luego se procedió a realizar el análisis multivariado utilizando la regresión logística, para ello se utilizó el punto de corte de  $p = 0,25$ .

### **Estadígrafos según el estudio**

Se calculó el OR crudo en el análisis bivariado y el OR ajustado a través del análisis multivariado con su respectivo IC al 95%.

### **Aspectos éticos**

El estudio fue realizado tomando en cuenta las Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS); y se contó, además, con el permiso del Comité de Investigación y Ética de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego.

La información obtenida durante este proceso fue de uso exclusivo del personal investigador, manteniéndose en secreto y anonimato los datos obtenidos al momento de mostrar los resultados obtenidos, según la

Pauta 9 de la CIOMS. Personas que tienen capacidad de dar consentimiento informado: Los investigadores tienen el deber de dar a los posibles participantes en una investigación la información pertinente y la oportunidad de dar su consentimiento voluntario e informado para participar en una investigación o de abstenerse de hacerlo, a menos que un comité de ética de la investigación haya aprobado una dispensa o modificación del consentimiento informado. El consentimiento informado debería entenderse como un proceso, y los participantes tienen el derecho de retirarse en cualquier punto del estudio sin sanción alguna. (25)

Se protege la confidencialidad de los datos obtenidos en la investigación según la Pauta 12 de la CIOMS. Recolección, almacenamiento y uso de datos en una investigación relacionada con la salud: Los datos relacionados con la salud pueden contener una cantidad muy grande y muy variada de información. Por consiguiente, un aspecto importante del almacenamiento de datos relacionados con la salud es la confidencialidad. Si se revela a terceros, la información recolectada y almacenada podría causar daño, estigma o angustia. (25)

También se ha tenido en cuenta la Pauta 23 en lo referente a los Comités de Ética, de acuerdo a la Pauta 23 de la CIOMS. Requisitos para establecer comités de ética de la investigación y para la revisión de protocolos: Todas las propuestas para realizar investigaciones relacionadas con la salud en las que participen seres humanos deben

presentarse a un comité de ética de la investigación para determinar si califican para una revisión ética y evaluar su aceptabilidad ética, a menos que califiquen para una excepción a dicha revisión (que puede depender de la naturaleza de la investigación y la ley o las regulaciones pertinentes). El investigador debe obtener la aprobación o autorización de este comité antes de empezar la investigación. (25)

### III. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, transversal analítico, evaluándose 119 pacientes que acudieron al Servicio de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período comprendido entre diciembre del 2017 hasta abril del 2018.

**Tabla 1**  
**Distribución de Pacientes mujeres según la presencia de fibromialgia y características clínicas en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de diciembre del 2017 hasta abril del 2018. Estudio multicéntrico**

Características clínicas	Fibromialgia		Valor p
	Si (18)	No (101)	
Edad (años)	45,83 ± 5,37	38,32 ± 9,54	0,002
Estado civil (C/T)	16 (88,89%)	96 (95,05%)	0,306
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	25,23 ± 3,08	22,67 ± 3,16	0,002
Ejercicios físicos (Si/T)	2 (11,11%)	23 (22,77%)	0,357
Tabaquismo (Si/T)	3 (16,67%)	11 (10,89%)	0,443
Alcoholismo (Si/T)	3 (16,67%)	5 (4,95%)	0,067
Dislipidemia (Si/T)	5 (27,78%)	5 (4,95%)	0,007
HTA (Si/T)	4 (22,22%)	5 (4,95%)	0,029
DM (Si/T)	2 (11,11%)	1 (0,99%)	0,012
CGyC (Si/T)	6 (33,33%)	16 (15,84%)	0,078
Estrés (Si/T)	9 (50%)	19 (18,81%)	0,004

Para variables cuantitativas t student y para variables cualitativas chi cuadrado o test exacto de Fisher; IMC = Índice de Masa Corporal; HTA = Hipertensión arterial; DM = diabetes mellitus; CGyC = Autoreporte de consumo de grasas y carbohidratos; T = Total.

Fuente: Servicio de Reumatología – HRDT y HVLE

**Tabla 2**  
**Análisis multivariado de factores asociados a fibromialgia. Estudio multicéntrico. en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período de Diciembre del 2017 hasta abril del 2018**

VARIABLES	B	Wald	Valor p	ORa	IC 95%
Edad	0,18	8,35	0,004	1,19	1,06 - 1,35
IMC	0,27	5,48	0,019	1,31	1,05 - 1,65
Dislipidemia	1,64	3,27	0,071	5,17	0,87 - 30,66
Consumo de grasas y carbohidratos	1,85	5,89	0,015	6,35	1,43 - 28,29
Estrés	1,69	5,28	0,022	5,44	1,28 - 23,03
Constante	-17,20	14,76			

Fuente: Servicio de Reumatología – HRDT y HVLE

#### **IV. DISCUSIÓN**

Se llevó a cabo el presente estudio con una muestra de 119 pacientes atendidas en el Servicio de Reumatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período comprendido de diciembre del 2017 hasta abril del 2018 con la finalidad de determinar si las mujeres con fibromialgia tienen una mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia.

La fibromialgia es un trastorno reumático, conocido como un síndrome que cursa con un amplio espectro de síntomas, que incluye dolor musculoesquelético crónico generalizado, sueño no reparador, fatiga abrumadora, cambios emocionales y disfunción cognitiva, confusión social diaria y calidad de vida alteradas (26). Este síndrome involucra patrones de dolor descritos como hiperalgesia y alodinia, pero la evidencia aún es insuficiente para apoyar la fibromialgia como una enfermedad inflamatoria o neuropática (27).

La fibromialgia suele presentarse con comorbilidad, como enfermedades psiquiátricas (trastorno depresivo mayor, trastorno de ansiedad), cefalea, síndrome del intestino irritable y cistitis intersticial (28). Sin embargo, no hay muchos reportes sobre si la fibromialgia se ha asocia con enfermedades cardiacas, se han reportado limitados estudios al respecto (29,30).



Dado que la fibromialgia es una condición que en la consulta externa de reumatología es poco frecuente en pacientes nuevos y que nuestro interés fue evaluar si factores de riesgo cardiovascular están asociados a fibromialgia, investigamos a un grupo de pacientes nuevos en dos hospitales grandes de la ciudad.

En relación a la asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y la fibromialgia, Zanetti H et al (23), en Brasil, evaluaron factores de riesgo cardiovascular en pacientes con fibromialgia. Estudiaron 40 mujeres con fibromialgia, encontrando que la prevalencia de inactividad física fue del 92,5%, herencia del 52,5%, obesidad del 50%, hipertensión del 45%, dislipidemia del 37,5%, tabaquismo del 25%, consumo de alcohol del 8% y diabetes del 7,5%. Además, el 60% de la muestra tenía tres o más factores de riesgo, el 30% tenía 2 factores y el 10% tenía solo un factor de riesgo; Farstad I (32), en Noruega, exploraron si las personas que reportaron dolor crónico o fibromialgia tenían niveles más desfavorables de factores de riesgo cardiovascular en comparación con las personas sin dolor, y por lo tanto una mayor prevalencia de síndrome metabólico; un estudio transversal con 53 469 personas, 25 392 hombres y 28 077 mujeres, fueron evaluados, a través de una base de datos; los hombres y las mujeres con dolor crónico y fibromialgia tuvieron mayor circunferencia de la cintura, índice de masa corporal y nivel de triglicéridos, y menor colesterol de lipoproteínas de alta densidad en comparación con aquellos sin dolor. Se observaron valores más bajos en la presión arterial sistólica y diastólica en los grupos de dolor. El odds ratio (OR) para el síndrome metabólico entre las personas con dolor crónico fue de 1,05 (IC 95%, 0,98-

1,12) en los hombres y 1,18 (1,10-1,26) en las mujeres, y entre las personas con fibromialgia fue de 1,53 (1,14-2,04) en hombres y 1.66 (1.47-1.88) en mujeres. La combinación de fibromialgia e inactividad mostró la asociación más fuerte con el síndrome metabólico, con un OR de 2.05 (1.29-3.27) en hombres y 2.34 (1.95-2.81) en mujeres; como se puede verificar hay indicios que los pacientes con fibromialgia cursan con factores de riesgo cardiovascular en mayores proporciones en comparación con aquellas personas que no lo tienen, hallazgos que se pueden corresponder con los nuestros.

El estudio fue transversal y eso limita conocer la causalidad, dado que no podemos asegurar si los factores de riesgos cardiovasculares estuvieron antes o después de la fibromialgia, sin embargo es evidente que hay una asociación, a pesar de que algunas preguntas fueron de percepción o autoreporte como la ingesta de alimentos altos en grasas y carbohidratos, el alcoholismo y el tabaquismo.

Aunque nuestro estudio no nos permite, sin embargo basándonos en reportes previos podríamos referir que la fibromialgia puede contribuir al desarrollo de factores de riesgos cardiovasculares como el sedentarismo, la obesidad y las enfermedades derivadas de esta última, como la dislipidemia, la resistencia a la insulina y la hipertensión.

Por lo expuesto se hace completamente necesario que se estudie y precise los factores de riesgos cardiovasculares de la fibromialgia usando para ello estudios más exhaustivos como las observaciones, de cohortes y de casos y controles; llevando a cabo un mayor esfuerzo para aumentar la evidencia experimental sobre esta enfermedad.

## V. CONCLUSIONES

1. El análisis bivariado identificó a las variables IMC, dislipidemia, HTA, DM y estrés psicológico como factores de riesgos cardiovasculares presentes en mujeres con fibromialgia.
2. El análisis multivariado identificó a las variables IMC, dislipidemia, autoreporte de consumo de grasas y carbohidratos, y estrés psicológico como factores de riesgo cardiovasculares presentes en mujeres con fibromialgia.
3. La edad fue una variable secundaria asociada a la presencia de fibromialgia en mujeres.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Este estudio mostró que hay asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y muchos de estos son modificables, simplemente cambiando el estilo de vida, de tal manera, que se podría estar previniendo enfermedades del corazón, además de mejorar los síntomas que surgen de la fibromialgia al reducir el dolor en los puntos sensibles, la rigidez matutina, la fatiga, la ansiedad y la depresión.

Por lo tanto, se recomienda que los pacientes con fibromialgia deberían recibir educación en salud, así como consultas de psicología y nutrición.

También se recomienda continuar con estudios asociados a la fibromialgia en grupos más grandes y prospectivos.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Queiroz LP. Worldwide epidemiology of fibromyalgia. *Curr Pain Headache Rep.* 2013; 17(8):356.
2. Marques AP, Santo A de S do E, Berssaneti AA, Matsutani LA, Yuan SLK. Prevalence of fibromyalgia: literature review update. *Rev Bras Reumatol.* 2017; 57(4):356–63
3. Granados Y, Cedeño L, Rosillo C, Berbin S, Azocar M, Molina ME, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in an urban community in Monagas State, Venezuela: a COPCORD study. *Clin Rheumatol.* 2015; 34(5):871–7
4. Vincent A, Lahr BD, Wolfe F, Clauw DJ, Whipple MO, Oh TH, et al. Prevalence of fibromyalgia: a population-based study in Olmsted County, Minnesota, utilizing the Rochester Epidemiology Project. *Arthritis Care Res.* 2013; 65(5):786–92.
5. Chinn S, Caldwell W, Gritsenko K. Fibromyalgia Pathogenesis and Treatment Options Update. *Curr Pain Headache Rep.* 2016; 20(4):25.
6. Martínez-Martínez LA, Mora T, Vargas A, Fuentes-Iniestra M, Martínez-Lavín M. Sympathetic nervous system dysfunction in fibromyalgia, chronic fatigue syndrome, irritable bowel syndrome, and interstitial cystitis: a review of case-control studies. *J Clin Rheumatol Pract Rep Rheum Musculoskelet Dis.* 2014; 20(3):146–50.
7. Arnold LM, Clauw DJ, McCarberg BH, FibroCollaborative. Improving the recognition and diagnosis of fibromyalgia. *Mayo Clin Proc.* 2011; 86(5):457–64
8. Häuser W, Hayo S, Biewer W, Gesmann M, Kühn-Becker H, Petzke F, et al. Diagnosis of fibromyalgia syndrome—a comparison of Association of the Medical Scientific Societies in Germany, survey, and American College of Rheumatology criteria. *Clin J Pain.* 2010; 26(6):505–11
9. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles M-A, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RL, et al. 2016. Revisions to the 2010/2011 fibromyalgia diagnostic criteria. *Semin Arthritis Rheum.* 2016; 46(3):319–29
10. Ablin JN, Wolfe F. A Comparative Evaluation of the 2011 and 2016 Criteria for Fibromyalgia. *J Rheumatol.* 2017; 44(8):1271–6.

11. Neuprez A, Crielaard J-M. [Fibromyalgia : state of the issue in 2017]. *Rev Med Liege*. 2017; 72(6):288–94
12. Schmidt-Wilcke T, Diers M. New Insights into the Pathophysiology and Treatment of Fibromyalgia. *Biomedicines*. 2017; 5(2)
13. Kia S, Choy E. Update on Treatment Guideline in Fibromyalgia Syndrome with Focus on Pharmacology. *Biomedicines*. 2017; 5(2)
14. Krittanawong C, Aydar M, Kitai T. Pokémon Go: digital health interventions to reduce cardiovascular risk. *Cardiol Young*. 2017; 27(8):1625–6
15. Gusmao-Sena MH, Curvello-Silva K, Barreto-Medeiros JM, Da-Cunha-Daltro CH. Association between sarcopenic obesity and cardiovascular risk: where are we? *Nutr Hosp*. 2016; 33(5):592
16. Kwok CS, Boekholdt SM, Lentjes MAH, Loke YK, Luben RN, Yeong JK, et al. Habitual chocolate consumption and risk of cardiovascular disease among healthy men and women. *Heart Br Card Soc*. 2015; 101(16):1279–87
17. Plana N, Ibarretxe D, Cabré A, Ruiz E, Masana L. Prevalence of atherogenic dyslipidemia in primary care patients at moderate-very high risk of cardiovascular disease. Cardiovascular risk perception. *Clin E Investig En Arterioscler Publicacion of Soc Espanola Arterioscler*. 2014; 26(6):274–84.
18. Wenger NK, Scheidt S, Weber M. Cardiovascular risk factors, cardiovascular disease, cardiovascular drug therapies, and dementia/cognitive dysfunction: how do the pieces of the puzzle fit together? *Am J Geriatr Cardiol*. 2007; 16(3):133–5
19. Acosta-Manzano P, Segura-Jiménez V, Estévez-López F, Álvarez-Gallardo IC, Soriano-Maldonado A, Borges-Cosic M, et al. Do women with fibromyalgia present higher cardiovascular disease risk profile than healthy women? The al-Ándalus project. *Clin Exp Rheumatol*. 2017; 35 Suppl 105(3):61–7.
20. Fayaz A, Ayis S, Panesar SS, Langford RM, Donaldson LJ. Assessing the relationship between chronic pain and cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Scand J Pain*. 2016; 13:76–90
21. Haliloğlu S, Carlioglu A, Sahiner E, Karaaslan Y, Kosar A. Mean platelet volume in patients with fibromyalgia. *Z Rheumatol*. 2014; 73(8):742–5.

22. McBeth J, Symmons DP, Silman AJ, Allison T, Webb R, Brammah T, et al. Musculoskeletal pain is associated with a long-term increased risk of cancer and cardiovascular-related mortality. *Rheumatol Oxf Engl*. 2009; 48(1):74–5
23. Zanetti HR, Facioli T de P, Furlanetto Júnior R, Haddad EG, Lopes LTP, Gonçalves A. Cardiovascular risk factors in patients with fibromyalgia. *Acta Fisiátrica* [Internet]. 2015 [citado el 12 de marzo de 2019]; 22(4). Recuperado a partir de: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0104-7795.20150033>
24. Fisiocampus. Importancia de estratificar el riesgo cardiovascular del paciente antes de prescribirle actividad física [Internet], 2016 [citado 13 de abril del 2019]. Recuperado a partir de <https://www.fisiocampus.com/articulos/importancia-de-estratificar-el-riesgo-cardiovascular-del-paciente-antes-de-prescribirle-actividad>
25. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS. Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos [Internet], 2017 [citado 19 agosto del 2019]. Recuperado a partir de [https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline\\_SP\\_INTERIOR-FINAL.pdf](https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf)
26. Fernández E. La fibromialgia como un problema de regulación del estrés. [Tesis doctoral en Internet]. [Elche]: Universidad Miguel Hernández; 2017 [citado 20 agosto del 2019]. Recuperado de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/4459/1/TD%20Fern%C3%A1ndez%20D%C3%ADez%2C%20Esther.pdf>
27. Maldonado M, Lin Y, y Nieto X. factores de riesgo y prevalencia de fibromialgia en personas mayores de 18 años mediante la aplicación del Cuestionario COPCORD en la ciudad de Cuenca 2014. [Tesis de grado de Internet] [Cuenca]: Universidad de Cuenca. 2015. [consultado 20 de agosto del 2019]. Recuperado a partir de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22424/1/TESIS.pdf>
28. Ubago M, Pérez I, Bermejo M, Labra A, Plazaola J. Características clínicas y psicosociales de personas con fibromialgia. Repercusiones del diagnóstico sobre sus actividades. *Rev Esp Salud Pública*. 2005; 79:683-695

29. Rodríguez J et al. Epidemiology of Rheumatic Diseases. A community based study in urban and rural populations in the State of Nuevo León, México. The J Rheum. México. Año 2011
30. Murray C, Murray T. Analysis of variance symptom severity related to demographic variables. JMP: 2006; 14: 15-20
31. Riley J, Scott T, Gregg G. Smoking and smokeless tobacco: increased risk for oral pain. The Journal Pain 2004; 5: 218-225.
32. Farstad I. Association of chronic pain and fibromyalgia with cardiovascular risk factors and metabolic syndrome: the Norwegian Hunt study. [Internet]. 2011 [citado el 12 de marzo del 2019]. Disponible en <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/27510>



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN MUJERES CON FIBROMIALGIA: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO

01. Edad: ..... años
02. Sexo: ( M ) ( F )
03. Peso: ..... kg
04. Talla: ..... cm
05. Estado civil: (Casada) (No casada)
06. Historia familiar de IMA, revascularización o muerte súbita (SÍ) (NO)
07. Ejercicios físicos (SÍ) (NO)
08. Tabaquismo (SÍ) (NO)
09. Consumo de alcohol (SÍ) (NO)
10. Dislipidemia (SÍ) (NO)
11. HTA (SÍ) (NO)
12. DM (SÍ) (NO)

## ANEXO 2

### HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., después de haber recibido orientación acerca de la presente investigación realizada por el Dr. Neri Maiki Coronel Delgado, acepto participar en este estudio con el propósito de contribuir a la realización de la investigación titulada: “FACTORES DE RIESGOS CARDIOVASCULARES EN MUJERES CON FIBROMIALGIA: UN ESTUDIO MULTICÉNTRICO”.

Este estudio ayudará a determinar si las mujeres con fibromialgia presentan mayor proporción de factores de riesgos cardiovasculares que las mujeres sin fibromialgia en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray y Hospital Regional Docente de Trujillo durante el período entre diciembre del 2017 y abril del 2018. El resultado de esta investigación será dado si se lo solicita al investigador.

Fecha \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Dr. Neri Maiki Coronel Delgado**  
**Investigador**

\_\_\_\_\_  
**Participante**