



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**



**”PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA CON LA  
DETERMINACIÓN DEL INDICE TOBILLO-BRAZO EN PACIENTES  
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO Dr. ÁNGEL LARRALDE  
VALENCIA – EDO. CARABOBO 2015-2016”.**

**AUTOR:** Dra. Johana M. Da Silva C.

**TUTOR CLINICO:** Dr. Ramez Constantino.

**TUTOR METODOLOGICO:** Dra. Mayela Gómez

***VALENCIA, NOVIEMBRE 2016***



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**



**”PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA CON LA  
DETERMINACIÓN DEL INDICE TOBILLO-BRAZO EN PACIENTES  
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO Dr. ÁNGEL LARRALDE  
VALENCIA – EDO. CARABOBO 2015-2016”.**

**TRABAJO QUE SE PRESENTA ANTE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA**

**AUTOR:** Dra. Johana M. Da Silva C.

**TUTOR CLINICO:** Dr. Ramez Constantino.

**TUTOR METODOLOGICO:** Dra. Mayela Gómez

***VALENCIA, NOVIEMBRE 2016***

## AGRADECIMIENTOS

1. DIOS por iluminarme permitirme mantenerme en pie cada día y desarrollarme como ser Humano y Profesional, por ser mi guía y darme la fortaleza en cada nuevo proyecto que emprendo.
2. A mi madre por su apoyo incondicional por ser un gran pilar en mi vida y en mi formación académica, porque gracias a ella he logrado cada meta que me he propuesto.
3. Mis hermanas y a Luis por su apoyo en mi desarrollo profesional cada día, por ser mi ejemplo a seguir y ayudarme a lograr y culminar mis etapas y creer cada día en mí.
4. A mi novio porque en este largo camino ha transitado junto a mí, apoyándome en momentos difíciles y apostando a mí en cada uno de mis proyectos.
5. Mis amigos porque en las buenas y malas están ahí y me permiten aprender de ellos cada día.
6. Al Servicio de medicina interna, a todos Mis mentores en especial al Dr. Constantino por ser mi tutor de tesis, por su contribución especial en mi formación académica desde etapas tempranas de mi carrera de medicina y a la Dra. Máyela por su excelente labor y empeño en el postgrado por su apoyo incondicional a lo largo de mi recorrido en éstos tres años. A la Institución a la cual me permitió formarme y en el cual ejerzo su enseñanza cada día IVSS-HUAL.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Agradecimientos.....	iii
Veredicto.....	v
Resumen .....	vi
Abstract.....	vii
Introducción.....	8
Materiales y Métodos.....	11
Resultados y Conclusiones.....	13
Discusión de los Resultados.....	25
Recomendaciones.....	28
Referencias Bibliográficas.....	29
Anexos.....	32



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



VEREDICTO

Nosotros miembros del jurado designado para la evaluación del trabajo de Grado titulado:

**"PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA CON LA DETERMINACIÓN DEL INDICE TOBILLO-BRAZO EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO Dr. ÁNGEL LARRALDE VALENCIA – EDO. CARABOBO 2015-2016".**

Presentado por la Doctora:

**Johana Milagros Da Silva Castillo. C.I. 19.481.234**

Para optar al Título de Especialista en Medicina Interna, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como: **APROBADO.**

Fecha: 14 de Octubre de 2016

Nombre y Apellido	C.I
Lesbia Salazar	4.440.775
Pablo Pérez Rodríguez	3.222.848
Derika López	11.813.922

Firma

Derika López



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



”PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFERICA CON LA DETERMINACIÓN DEL INDICE TOBILLO-BRAZO EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO Dr. ÁNGEL LARRALDE VALENCIA – EDO. CARABOBO 2015-2016”.

AUTOR: Dra. Johana M. Da Silva C.  
TUTOR CLINICO: Dr. Ramez Constantino.  
TUTOR METODOLOGICO: Dra. Myela Gómez

**RESUMEN**

La enfermedad arterial periférica (EAP) afecta a un 15-20% de las personas mayores de 70 años. Por ello la presente investigación tiene como **Objetivo:** Determinar la prevalencia de enfermedad arterial periférica con la determinación del índice tobillo brazo, en pacientes que acuden a la consulta de reumatología en el “Hospital Universitario ngel Larralde” Valencia Estado Carabobo. Periodo 2015/2016. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, transversal y de campo, se procedió a tomar 50 pacientes que acudieron a la consulta de reumatología del Hospital Universitario Dr. ngel Larralde. La recolección de los datos personales y familiares, así como el registro de las medidas antropométricas, se hizo mediante un formulario prediseñado, por medio de la entrevista estructurada. El promedio de edad fue de  $54,6 \pm 11$  años. **Resultados:** Sexo 76% femenino, 24% masculino; edad promedio oscila entre 60 y 65 años, ndice Isquémico promedio de  $0,74 \pm 0,38$ , el índice isquémico fue normal en el 20%, 42% EAP leve a moderada, el 28% EAP grave y el 10% vaso no compresible, la edad sigue siendo el marcador principal de riesgo de EAP; entre los factores de riesgo modificables el sedentarismo alcanzó el 100%, Hiperlipidemia 38%. Hipertensión Arterial 16%; Alcohol 16% y Tabaco 32%. 74%, han utilizado terapia biológica como tratamiento para Artritis Reumatoide dada por Adalimumab /Leflunomida 24%, Metrotexate/Etanercept, 10%, Metrotexate/Adalimumab 8%; se correlaciona la edad y sexo con ITB, determinándose que: 71% de las femeninas entre 51 y 60 años de edad se encuentran en un ITB para EAP GRAVE, asimismo para ndice EAP LEVE-MODERADA, el mayor porcentaje lo representa las femeninas entre 51 y 60 años de edad con 67%. 78% de las femeninas y el 22% de los masculinos entre 61 a 70 años edad, se encuentra un porcentaje considerable de sujetos que cursan con EAP leve a moderada teniendo en consideración que este grupo no tienen factores de riesgos asociados para EAP, lo cual aumenta la probabilidad de que la Artritis Reumatoide per se sea un factor desencadenante de EAP. **Palabras claves:** Enfermedad Arterial periférica. Artritis Reumatoidea. ITB. Riesgo



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE MEDICINA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE



**TÍTULO DEL TRABAJO**

**" PREVALENCE OF PAD WITH DETERMINATION THROUGH THE ITB, IN PATIENTS ATTENDING RHEUMATOLOGY THE UNIVERSITY HOSPITAL Dr. ANGEL LARRALDE. VENEZUELA PERIOD 2015/2016"**

**AUTOR:** Dra. Johana M Da Silva C.

**TUTOR CLINICO:** Dr. Ramez Constantino.

**TUTOR METODOLOGICO:** Dra. Máyla Gómez

**Año: 2016.**

**ABSTRACT**

Peripheral arterial disease (PAD) affects 15-20% of people over 70 years. Therefore this research aims to determine the prevalence of peripheral arterial disease with the determination of ankle-brachial index in patients attending the rheumatology at the "Angel Larralde University Hospital" Valencia Carabobo State. 2015/2016 period. **Materials and Methods:** A descriptive, transversal field study, proceeded to take 50 patients attending the rheumatology clinic of the University Hospital Dr. Angel Larralde. The collection of personal and family data as well as the registration of anthropometric measurements was made by a pre-designed form, through the structured interview. The average age was  $54.6 \pm 11$  years. **Results:** Sex 76% female, 24% male; average age between 60 and 65 years, mean  $0.74 \pm 0.38$ , ischemic Ischemic index index was normal in 20%, 42% EAP mild to moderate, 28% severe EAP and 10% glass incompressible , age remains the main risk marker EAP; among modifiable risk factors sedentary lifestyle reached 100%, 38% hyperlipidemia. Hypertension 16%; Snuff Alcohol 16% and 32%. 74%, have been used as biologic therapy for rheumatoid arthritis treatment given by Adalimumab / 24% Leflunomide, Methotrexate / Etanercept, 10%, Methotrexate / Adalimumab 8%; age and sex with ITB correlates, determined that 71% of women between 51 and 60 years of age are at an ABI for EAP GRAVE also for EAP index MILD-MODERATE, the highest percentage represents the female between 51 and 60 years of age with 67%. 78% of female and 22% male between 61 to 70 years old, is a considerable percentage of subjects who present with mild EAP to moderate considering that this group does not have risk factors associated to EAP, which increases the likelihood of Rheumatoid Arthritis per a trigger factor is EAP.

**Keywords:** Peripheral arterial disease. Rheumatoid arthritis. ITB. Risk

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial periférica (EAP) se define como cualquier proceso patológico que causa obstrucción del flujo sanguíneo arterial sistémico; representa una importante manifestación de la aterosclerosis sistémica, siendo un proceso sistémico que afecta a los vasos de todo el organismo en mayor o menor medida, incluyendo los coronarios, cerebrales, viscerales y de las extremidades. Se manifiesta con pérdida de elasticidad, engrosamiento, y calcificación de la pared arterial, provocando un estrechamiento de su luz y disminuyendo la capacidad de conducción del flujo, por lo que, queda limitada la cantidad de sangre que llega a los tejidos distales <sup>1</sup>. El desarrollo de circulación colateral de manera compensatoria y la hemodinámica propia de la estenosis permiten que la isquemia tisular no se manifieste hasta que la obstrucción supera el 70% de la luz del vaso <sup>2</sup>.

Su prevalencia se estima en aproximadamente el 12% aunque varía ampliamente en función de la población estudiada (1-20%), afecta a una gran proporción de población adulta de todo el mundo. Más de 27 millones de personas en Norteamérica y Europa la padecen, con un 12% de afectación en la población adulta de EEUU <sup>3</sup>. El primer estudio que valoró la prevalencia de la EAP en la población general fue el estudio Framingham <sup>4</sup>. Este estudio valoró la existencia de EAP sintomática en una cohorte de más de 5000 sujetos mediante el cuestionario de Rose para claudicación intermitente. Además, mediante exámenes estandarizados de los sujetos cada 2 años evaluó la incidencia, la cual aumentaba en respuesta a la exposición a los factores de riesgo clásicos. La incidencia anual fue edad-dependiente y resultó de 61/10.000 hombres y 54/10.000 mujeres entre 65 y 74 años <sup>5</sup>.

El estudio de Criqui <sup>6</sup> evaluó la prevalencia de EAP mediante el cuestionario de Rose, las curvas de velocidad del pulso y el índice tobillo brazo (ITB) <sup>6</sup>. De ésta manera detectaba la enfermedad en su forma sintomática y asintomática, encontrando que la utilización aislada del cuestionario de Rose infra estimaba la presencia de EAP, presentando muy baja sensibilidad por no detectar los casos de EAP asintomática. Basándose en los hallazgos del IT/B encontraron en su población de estudio una prevalencia del 8.3% en los sujetos >60 años <sup>7</sup>.



Al analizar los estudios antes mencionados así como múltiples estudios revisados en lo que respecta al tema de investigación se puede notar que tienen en común el empleo del índice tobillo brazo como predictor de enfermedad arterial periférica. El índice tobillo-brazo (ITB), también conocido como índice isquémico es un método simple, preciso, reproducible y de bajo costo que permite el estudio para cribado de EAP en la consulta médica <sup>8</sup>. La EAP es una importante manifestación de la arteriosclerosis sistémica con una elevada prevalencia en los pacientes con cardiopatía isquémica <sup>9</sup>. Tanto la anamnesis como la exploración física tienen un valor para el diagnóstico de la enfermedad limitado porque, aunque son muy específicos, su sensibilidad es muy baja <sup>10</sup>. En la actualidad se considera que el ITB es el método no invasivo con mejor rendimiento diagnóstico, ya que se trata de una prueba incruenta, fácil de realizar a la cabecera del paciente y con una elevada sensibilidad (> 90%) <sup>11</sup>.

Mucho se ha estudiado de enfermedad arterial periférica asociada a cardiopatía isquémica, diabetes mellitus, hipertensión arterial, entre otras patologías, sin embargo poco se conoce acerca del empleo de índice tobillo brazo en pacientes con artritis reumatoide, así como su relación con factores de riesgo cardiovascular y el tratamiento establecido ya sea con terapia biológica o no. La artritis reumatoide (AR) es una enfermedad crónica, inflamatoria, sistémica autoinmune caracterizada por una inflamación persistente de las articulaciones, que típicamente afecta a las pequeñas articulaciones de manos y pies, produciendo su destrucción progresiva y generando distintos grados de deformidad e incapacidad funcional <sup>11</sup>. Los pacientes con AR corren más riesgo de contraer enfermedades cardíacas así como enfermedad arterial periférica, de hecho, su mayor mortalidad respecto a la población general es fundamentalmente consecuencia de enfermedades de origen cardiovascular, con tasas hasta un 50% superior. En la AR subyace un incremento de enfermedad aterosclerótica, secundaria a la inflamación crónica propia de la enfermedad, donde parece implicada la activación de linfocitos T y macrófagos, con producción de citocinas proinflamatorias (interferón gamma, factor de necrosis tumoral alfa, IL-1 e IL-6), los cuales se potencian por los factores de riesgo cardiovascular (FRCV) clásicos <sup>11</sup>.

Es por ello que dada la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en todos los territorios a nivel mundial, su elevada morbimortalidad, los costes que acarrea a nivel

hospitalario y debido a la frecuente asociación de múltiples factores de riesgo, es preferible una estrategia para abordarlos en conjunto, en vez de detectarlos y tratarlos individualmente, con la finalidad de poner en práctica medidas , enfrentando con mayor auge este problema de salud pública para la prevención primaria y secundaria que eviten el desarrollo de esta patología.

El propósito de esta investigación es determinar la prevalencia de enfermedad arterial periférica con la determinación del índice tobillo-brazo, en pacientes que acuden a la consulta de reumatología en el Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. La cual se basara en los siguientes objetivos específicos: 1) Establecer el índice isquémico en pacientes con artritis reumatoide según edad y sexo. 2) Evaluar el índice isquémico en pacientes con artritis reumatoide con factores de riesgo cardiovascular (dislipidemia, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcohol, HTA, DM), 3) Establecer el índice isquémico en pacientes con artritis reumatoide según tratamiento médico, 4) Correlacionar el índice isquémico según edad y sexo, 5) Correlacionar el índice isquémico según factores de riesgo cardiovascular (dislipidemia, obesidad, sedentarismo, tabaquismo, alcohol, HTA, DM), 6) Correlacionar índice isquémico según tratamiento médico. Y con ellos lograr nuestro propósito principal.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El paradigma que orientara esta propuesta de investigación es el positivista, el método a implementar es el científico. El estudio responde a una investigación de campo, con base documental a nivel descriptivo. Se dice que es de campo, porque los datos e información se recolectaron en forma directa en el escenario seleccionado y consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables alguna <sup>12</sup>. En cuanto a los estudios descriptivos, se realizan con la finalidad de estudiar situaciones que ocurren en condiciones naturales, más que aquellos que se basan en situaciones experimentales. Por definición, los estudios descriptivos conciernen y son diseñados para describir la distribución de variables <sup>13</sup>

La presente investigación está enmarcada dentro del corte transversal, que implica la obtención de datos en un momento específico. Los fenómenos por investigar se captan, según se manifiestan, durante un período de colecta de datos <sup>14</sup>. Por otra parte, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

La población estuvo constituida por todos los pacientes que acudieron a la consulta de reumatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, se procedió a seleccionar la muestra representada por 50 pacientes con artritis reumatoide que acudieron a dicha consulta en el periodo comprendido entre Enero- Abril del 2016, a quienes se les informo del estudio, y firmaron el consentimiento informado. La recolección de los datos personales y familiares, así como el registro de las medidas antropométricas, se hizo mediante un formulario prediseñado por la autora, por medio de la entrevista estructurada.

Medidas Antropométricas: Mediante el uso de una balanza calibrada con Tallimetro Marca Health Meter 160 Kg, se procedió a la determinación del peso (Kg) y talla (cm). Se calculó posteriormente el índice de masa corporal (IMC), empleando la fórmula de Quetelet  $\text{peso (kg) / talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}$ . Utilizando cinta métrica se procedió a la medida de la circunferencia abdominal (CA, cm).

Análisis bioquímico: Posterior a un ayuno de 12 horas, se procedió a tomar una

muestra de sangre venosa (3 ml) para la determinación de colesterol (mg/dl), triglicéridos (mg/dl), HDL (mg/dl) y LDL (mg/dl) y glicemia (mg/dl).

La medición del ITB se realizó mediante un equipo automatizado, que incorpora esfigmomanómetro y Doppler bidireccional, Elite Model número 100 con sonda de 8 MHz, SN EAG0236. Posteriormente con el paciente en decúbito supino y tras 10 minutos de reposo se midió la presión arterial sistólica (PAS) de ambos brazos y se seleccionó para el cálculo del ITB (denominador) el valor más alto. Posteriormente se midió en cada pierna la PAS de la tibial posterior y de la pedia, tomando como referencia para el cálculo del ITB individual de cada pierna (numerador) el valor más alto (ya fuese la pedia o la tibial). Se registró el ITB tanto de la pierna izquierda como de la derecha, considerándose, con fines de valoración del riesgo cardiovascular global del paciente, el valor más bajo de los 2 lados. Los resultados del ITB se interpretaron del siguiente modo según la Sociedad Española de Cardiología:

- ITB > 1,3: Vaso no compresible (calcificado).
- ITB 1 -1,29: Normal
- ITB 0,91-0,99: Resultado equívoco.
- ITB 0,41-0,89: Enfermedad arterial periférica ligera-moderada.
- ITB 0-0,4: Enfermedad arterial periférica grave <sup>22</sup>.

Se hicieron cálculos estadísticos descriptivos de tendencia central y de dispersión, frecuencias absolutas y relativas. Se hizo la prueba de Kolmogorov Smirnov para confirmar la distribución normal de las variables. Se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para analizar la relación entre variables cuantitavas y Chi2 para analizar la asociación de las variables categóricas. El paquete estadístico utilizado fue IBM SPSS Statistic versión 20. El nivel de significancia estadística empleado fue  $P < 0,05$

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La muestra estuvo constituida por 50 pacientes que acudieron a la consulta de reumatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, 76% de sexo femenino y 24% sexo masculino, el promedio de edad fue de  $54,6 \pm 11$  años y un Índice Isquémico promedio de  $0,74 \pm 0,38$

**TABLA 1**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN FACTOR NO MODIFICABLE SEXO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.**

<b>Sexo de los pacientes</b>	<b>fr</b>	<b>%</b>
Femenino	38	76%
Masculino	12	24%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** (Historias Clínicas)

La tabla anterior demuestra que el mayor porcentaje lo representa el sexo femenino con 76%; cabe agregar que la prevalencia de la EAP, es mayor en varones que en mujeres, sobre todo en la población más joven, ya que en edades muy avanzadas prácticamente no se alcanzan diferencias entre ambos grupos. Además, la prevalencia en los varones es mayor en los grados de afectación más severa (enfermedad arterial periférica grave) <sup>14</sup>. Sin embargo, en el grupo estudiado prevalece el sexo femenino, siendo los mayores porcentajes los edades entre 61 y 70 años, cabe agregar que este aumento en las mujeres estudiadas obedece a que es mayor la frecuencia de AR en mujeres de 4 veces con respecto a los varones <sup>15</sup>.

**TABLA 2**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN FACTOR NO MODIFICABLE EDAD EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.**

<b>Edad</b>	<b>fr</b>	<b>%</b>
25 a 30 años	2	4%
31 a 35 años	1	2%
36 a 40 años	2	4%
41 a 45 años	3	6%
46 a 50 años	8	16%
51 a 55 años	9	18%
56 a 60 años	10	20%
61 a 65 años	6	12%
66 años a 70 años	9	18%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** (Historias Clínicas)

Los resultados concuerdan con la bibliografía revisada, ya que, entre los mayores porcentajes los representan la edad entre 56 a 60 años con el 20%, seguido de edad entre 66 a 70 años y entre 51 a 55 años con 18%, demostrándose que la edad promedio de la muestra oscila entre 60 y 65 años.

En este sentido se destaca que la prevalencia de enfermedad arterial de los miembros en el estudio ESTIME, realizado en mayores de 55 años, con una media de edad de 70 años es del 8.5%, de los cuales un 10.2% en varones y un 6.3% en mujeres<sup>15</sup>.

**TABLA 3**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN FACTORES DE RIESGO  
CARDIOVASCULAR EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL  
PERIFÉRICA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.**

Factores	Hiperlipidemia		Obesidad		Sedentarismo		Alcohol		Tabaco		HTA	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
SI	19	38%	6	12%	50	100%	1	2%	16	32%	16	32%
NO	31	62%	44	88%	0	0%	49	98%	34	68%	34	68%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** (Historias Clínicas)

Los resultados que anteceden muestra que el mayor porcentaje de los elemento estudiado lo representan los que no tienen hábitos alcohólicos, con un 98% de los pacientes estudiados, esto puede deducirse debido a que, el mayor porcentaje lo representa mujeres y estas se encuentra en edad promedio entre 56 a 70 años de edad; siendo significativo. Ahora bien, estudios revelan que el riesgo es menor en las personas que beben cantidades moderadas de alcohol que en las personas que no beben. Según los expertos, el consumo moderado es un promedio de una o dos bebidas por día para los hombres y de una bebida por día para las mujeres. Pero el excederse de un consumo moderado de alcohol puede ocasionar problemas relacionados con EAP, hipertensión arterial, enfermedad cerebro vascular, entre otras cardiovasculares <sup>18</sup>.

Asimismo, los hallazgo encontrados revelan que 88% de los pacientes del estudio, no tienen obesidad, sin embargo un porcentaje mínimo de 12% son obesos, lo que hace inferir que la obesidad en el presente estudio no es un factor de riesgo considerable para EAP; Aunque de forma controvertida se acepta que la obesidad es un factor que contribuye al

desarrollo de EAP no existe correlación significativa entre exceso de peso, concordando con estudios que han puesto de manifiesto que la cantidad de tejido adiposo se correlaciona de manera directa, tanto en varones como en mujeres, con un perfil de riesgo, que precede al desarrollo de DM2 y enfermedad cardiovascular <sup>17</sup>.

Por otra parte, los resultados encontrados revelan que el 100% de los pacientes en estudio no realizan actividad física. Las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir EAP que las personas que hacen ejercicio regular. El ejercicio quema calorías para mantener un peso saludable, ayuda a controlar los niveles de colesterol, la diabetes, y posiblemente disminuya la presión arterial. En la bibliografía consultada refiere que existe mayor riesgo de mortalidad cardiovascular y enfermedad coronaria en los varones sedentarios <sup>17</sup>.

Asimismo, en el caso de hiperlipidemia, se encontró que un 62% de los paciente no curso con la misma, sin embargo un porcentaje significativo de 38% presentan hiperlipidemia, ahora bien en las referencias bibliográficas revisadas: En varios estudios epidemiológicos se ha demostrado que la elevación del colesterol total y el colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) y el descenso del colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL) se asocian con una mayor mortalidad cardiovascular. <sup>16</sup> En este particular, los factores de riesgo independientes para el desarrollo de EAP son el colesterol total, el cLDL, los triglicéridos y la lipoproteína (a). En el estudio de Framingham se comprobó que el cociente colesterol total/cHDL fue el mejor predictor de EAP <sup>16</sup>.

De la misma manera los hallazgos demuestran que 68% de los pacientes estudiados, no han presentado hipertensión arterial, sin embargo 32% de estos pacientes tienen hipertensión arterial siendo significativo. Su importancia como factor de riesgo es inferior a la diabetes o el tabaquismo. No obstante, se considera que el riesgo de EAP es el doble en los pacientes hipertensos.

La HTA es el resultado de una compleja inter-acción entre factores genéticos y factores ambientales <sup>21-22</sup>. El estudio Framingham ha proporcionado la evidencia epidemiológica más convincente de la relación entre la HTA y la EAP, pero no la única. La presión arterial



sistólica (PAS) puede ser un factor de mayor riesgo de Cardiopatía isquémica que la presión arterial diastólica (PAD), e incluso un factor de riesgo independiente<sup>23-24</sup>.

De la misma manera se evidencia que 32% de los pacientes estudiados fuman. Cabe agregar que en algunos estudios se ha encontrado una asociación más fuerte entre el abuso de tabaco y la EAP que entre el abuso de tabaco y la cardiopatía isquémica. Además, los fumadores más severos no sólo tienen un mayor riesgo de EAP, sino que presentan las formas más graves que ocasionan isquemia crítica<sup>19-20</sup>.

El abandono del tabaco se ha acompañado de una reducción en el riesgo de EAP y se ha comprobado que, aunque el riesgo de experimentar EAP en ex fumadores es 7 veces mayor que en no fumadores, en los fumadores activos es 16 veces más elevado. El tabaquismo eleva la frecuencia cardíaca, endurece las grandes arterias y puede causar irregularidades del ritmo cardíaco. Además, el tabaquismo eleva la presión arterial, que es otro factor de riesgo importante. Aunque la nicotina es el principio activo más importante del humo de cigarrillo, otras sustancias y compuestos químicos como el alquitrán y el monóxido de carbono también perjudican el corazón de muchas maneras<sup>21</sup>.

**TABLA 4**

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN TERAPIA BIOLÓGICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.**

<b>Terapia Biológica</b>	<b>fr</b>	<b>%</b>
SI	37	74%
NO	13	26%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** (Historias Clínicas)

Los resultados anteriores, revelan que 74% de los pacientes si han recibido terapia biológica como tratamiento para AR, cabe agregar que numerosas publicaciones han reportado los efectos a largo plazo y la seguridad de terapia biológica, en particular los anti-

TNF- $\alpha$  como factor protector de riesgo cardiovascular, estudios afirman que el tratamiento con anti TNF y metotrexato reduce el riesgo de eventos cardiovasculares, mientras con los AINEs y cortisona aumentan este riesgo en pacientes con AR. Esto implica que el control de la inflamación con anti-TNFs y metotrexato puede tener efectos cardiovasculares positivos <sup>25</sup>. La mayoría reitera la eficacia de estos y el potencial que tienen para modificar el curso de la enfermedad, lo cual favorece una mejor calidad de vida. Por el otro lado, se reportan resultados de registros que incluyen miles de casos que, si bien indican en términos generales un buen perfil de seguridad, también ponen en evidencia un mayor riesgo de eventos adversos, principalmente infecciosos <sup>26</sup>. La mayoría de estos registros se han llevado a cabo en países desarrollados y con población anglosajona.

Ahora bien, a pesar de las implicaciones futuras de la terapia biológica (génica y celular) en la enfermedad arterial de miembros inferiores (EAMI) y particularmente en la isquemia crítica, existen múltiples razones para el lento desarrollo de esta alternativa terapéutica <sup>27</sup>. Como la variedad de fuentes de las células progenitoras (embrionarias, médula ósea del adulto, cordón umbilical, placenta, tejido adiposo, entre otras.), la donación autóloga versus alogénica, los tipos de células (hematopoyéticas, mesenquimatosas, progenitoras y poblaciones mixtas)

**TABLA 5**

**CORRELACIÓN PORCENTUAL SEGÚN ÍNDICE ISQUÉMICO, EDAD Y SEXO EN PACIENTES CON ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE.**

<b>Índice Isquémico</b>	<b>Grave</b> Valor 0 a 0,4				<b>Leve a moderada</b> 0,41 a 0,89				<b>Normal</b> Valor 1 a 1,29				<b>Vaso no compresible</b> Valor mayor a 1,3			
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>M</b>	<b>%</b>
30-40	0	0%	1	7%	0	0%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
41-50	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
51-60	10	71%	0	0%	16	67%	2	8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
61-70	3	21%	0	0%	1	4%	3	13%	7	78%	2	22%	0	0%	0	0%
71 y más	0	0%	0	0%	0	0%	0	%	0	0%	0	0%	2	50%	2	50%

**Fuente:** (Historias Clínicas)

De acuerdo a los resultados arrojados en la tabla anterior se evidencia la correlación entre el edad, sexo e índice isquémico que 71% de los pacientes en estudio, femeninas entre 51 y 60 años de edad se encuentran en un índice isquémico EAP GRAVE, y solo un 7% de sexo masculino se encuentra entre 30 y 40 años de edad, asimismo para índice EAP LEVE-MODERADA, el mayor porcentaje lo representa las femeninas entre 51 y 60 años de edad con 67%

De la misma manera se evidencia que el 78% de las femeninas y el 22% de los masculinos entre 61 a 70 años edad, se encuentra en un índice isquémico normal teniendo en consideración que este grupo no tienen factores de riesgos asociados a la enfermedad de EAP. Infiriéndose, que el índice isquémico grave se presenta en mujeres mayores de 51 años de edad y en hombre entre 30 y 40 años.

Cabe agregar que los factores de riesgo de enfermedad arterial periférica son similares a los de otras enfermedades vasculares ateroscleróticas, siendo los principales el tabaquismo y la diabetes mellitus, así como los no modificables como el sexo y edad, por lo que a mayor edad presentes en los pacientes del estudio.

La revisión bibliográfica confirma que también, se asocian con enfermedad arterial periférica los marcadores de inflamación y trombosis, el aumento de la lipoproteína (a) y de la homocisteína y la nefropatía crónica así como también la artritis reumatoide. Si bien la prevalencia de esta enfermedad es similar entre los hombres y las mujeres posmenopáusicas, los hombres son más proclives a sufrir los síntomas clásicos de claudicación. El ITB de 0,9 o menos (EAP LEVE A MODERADA) se asocian con más del doble de mortalidad que la asociada con el ITB de 1,11 a 1,40 NORMAL<sup>26</sup>.

**TABLA 6.**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDEA SEGÚN ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA Y EDAD. Y PROMEDIO DE ÍNDICE ISQUÉMICO PARA CADA GRUPO ETARIO**

Índice Isquémico	EAP Grave (0 -		EAP Leve a Moderada (0,41 - 0,89)		Normal (1 - 1,29)		Vaso no Compresible (1,39 o más)		Totales		Índice Isquémico $\bar{X} \pm DE$	Índice Isquémico min-max
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Edad	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
25-30	1	2	0	0	1	2	0	0	2	4,0	0,8 ± 0,57	0,40-1,20
31-35	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2,0	1,33	
36-40	0	0	2	4	0	0	0	0	2	4,0	0,66 ± 0,03	0,64-0,68
41-45	1	2	2	4	0	0	0	0	3	6,0	0,63 ± 0,23	0,40-0,85
46-50	1	2	3	6	4	8	0	0	8	16,0	0,83 ± 0,34	0,36-1,25
51-55	0	0	5	10	1	2	3	6	9	18,0	0,98 ± 0,47	0,45-1,75
56-60	5	10	3	6	1	2	1	2	10	20,0	0,65 ± 0,39	0,30-1,40
61-65	3	6	1	2	2	4	0	0	6	12,0	0,65 ± 0,44	0,30-1,22
66 o más	3	6	5	10	1	2	0	0	9	18,0	0,57 ± 0,23	0,20-1
<b>Totales</b>	14	28	21	42	10	20	5	10	50	100,0	0,74 ± 0,38	0,20-1,75

EAP: Enfermedad Arterial Periférica; f: frecuencia absoluta;  $\bar{X} \pm DE$ : Media  $\pm$  Desviación Estándar; min-max: Valor mínimo – Valor máximo. Se aplicó Coeficiente de correlación de Pearson. La relación entre la edad y el índice isquémico no es estadísticamente significativa ( $P > 0,05$ ).

En la tabla # 6 se presenta la distribución según factor no modificable Edad en pacientes con Enfermedad Arterial Periférica que acuden a la consulta de Reumatología del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, observándose que el porcentaje más alto de pacientes fue el 20% que se ubicó entre los 56 y 60 años; seguidos por el grupo que se encontraban en edades entre los 51 y 55 años así como quienes tenían 66 años o más ambos grupos representando un 18,% de la muestra respectivamente, siendo la menor cantidad de personas aquellas con edades entre los 31 y 35 años representando un 2 % del grupo estudiado. En esta tabla también se observa que el 42% de los pacientes presento EAP leve a moderada, seguidos por un 28% con EAP Grave. El promedio de índice isquémico más alto se observó en el grupo etario correspondiente a los 51 a 55 años, siendo  $0,98 \pm 0,47$ ; seguido del grupo comprendido entre los 46 y 50 años con un índice isquémico promedio de  $0,83 \pm 0,34$ . Al analizar la posible correlación entre la edad y el índice isquémico a través del coeficiente de correlación de Pearson, se encontró un grado de correlación de -

0,249 lo indica una relación inversa muy baja con  $P=0,081$ , lo que indica que esta relación no es estadísticamente significativa ( $P>0,05$ ).

**TABLA 7.**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDEA SEGÚN ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA Y FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR. Y PROMEDIO DE ÍNDICE ISQUÉMICO PARA CADA SEXO**

Variables		EAP Grave (0 - 0,4)		EAP Leve a Moderada (0,41 - 0,89)		Normal (1 - 1,29)		Vaso no Compresible (1,39 o mayor)		Totales		Chi <sup>2</sup> (P)
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Sexo	Fem	12	24,0	15	30,0	7	14,0	4	8,0	38	76,0	0,752
	Masc	2	4,0	6	12,0	3	6,0	1	2,0	12	24,0	
Dislipidemia	SI	9	18,0	5	10,0	3	6,0	2	4,0	19	38,0	0,103
	NO	5	10,0	16	32,0	7	14,0	3	6,0	31	62,0	
Obesidad	SI	2	4,0	2	4,0	1	2,0	2	4,0	7	14,0	0,349
	NO	12	24,0	19	38,0	9	18,0	3	6,0	43	86,0	
Sedentarismo	SI	14	28,0	21	42,0	10	20,0	5	10,0	50	100,0	**
	NO	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Tabaquismo	SI	6	12,0	4	8,0	2	4,0	4	8,0	16	32,0	0,040*
	NO	8	16,0	17	34,0	8	16,0	1	2,0	34	68,0	
Alcohol	SI	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,0	***
	NO	13	26,0	21	42,0	10	20,0	5	10,0	49	98,0	
HTA	SI	6	12,0	5	10,0	3	6,0	2	4,0	16	32,0	0,666
	NO	8	16,0	16	32,0	7	14,0	3	6,0	34	68,0	
DM	SI	5	10,0	0	0,0	1	2,0	5	10,0	11	22,0	***
	NO	9	18,0	21	42,0	9	18,0	0	0,0	39	78,0	
PA	90/60											***
	110/80	8	16,0	5	10,0	4	8,0	2	4,0	19	38,0	
	120/60											
	130/90	4	8,0	11	22,0	6	12,0	2	4,0	23	46,0	
	140/80 160/100	2	4,0	5	10,0	0	0,0	1	2,0	8	16,0	

\* Asociación estadísticamente significativa ( $P<0,05$ ). Prueba Chi<sup>2</sup>

\*\* No se puede aplicar chi<sup>2</sup> porque los valores son una constante;

\*\*\* No se puede aplicar chi<sup>2</sup> porque hay casillas vacías

En la tabla # 7 se hace un análisis de frecuencias de los pacientes con artritis reumatoide según el sexo y los factores de riesgo cardiovascular, estableciendo también la posible

dependencia entre cada una de estas variables y la Enfermedad Arterial Periférica, Observándose para el sexo que la mayor cantidad de pacientes es de sexo femenino con 76%; así mismo el 30% de los pacientes fue de sexo femenino y presentó EAP Leve a moderada. Con respecto a la dislipidemia el 62% No presentó este factor de riesgo, sin embargo el 32% de los pacientes de la muestra a pesar de no tener dislipidemia tuvieron EAP ligera-moderada. El 86% no presentó obesidad, no obstante el 100% de los pacientes tuvieron como característica el sedentarismo. Con respecto a tabaquismo y consumo de alcohol, la mayoría de los pacientes manifestó no tener estas costumbres (68% y 98% respectivamente). Por otra parte el 68% no sufre de HTA, del mismo modo el 78% no padece de Diabetes Mellitus. En lo referente a PA se observó que el 46% de los pacientes presentaron valores entre 120/60 y 130/90.

Al ser tanto el sexo como cada uno de los factores riesgo cardiovascular presentados como variables categóricas, para establecer la asociación correspondiente con respecto a la Enfermedad Arterial Periférica se aplicó la prueba de Chi<sup>2</sup>, en la tabla 7 se muestra que solo se observó asociación estadísticamente significativa entre tabaquismo e Índice Isquémico (P<0,05).

**TABLA 8.**

**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDEA SEGÚN ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA Y LA APLICACIÓN DE TERAPIA BIOLÓGICA**

Terapia Biológica	EAP Grave (0 - 0,4)		EAP Ligera - Moderada (0,41 - 0,89)		Normal (1 - 1,29)		Vaso no Compresible (1,39 o mayor)		Totales	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
SI	13	26,0	12	24,0	8	16,0	4	8,0	37	74
NO	1	2,0	9	18,0	2	4,0	1	2,0	13	26

Se aplicó la prueba de Chi<sup>2</sup>. La asociación no es estadísticamente significativa (P>0,05)

La tabla #8 presenta la distribución de los pacientes con artritis reumatoidea, tomando en cuenta el índice isquémico y la aplicación o no de terapia biológica; se observó que el 74% de los pacientes reciben terapia biológica. Y de ellos el 26% presento EAP Grave,

seguido del 24% de pacientes, quienes presentaron EAP leve a moderada. Por otro lado si analizamos el porcentaje de pacientes que no recibió terapia biológica 26%, el 20% de estos últimos (n=10) curso con EAP, representado por un 2% (n=1) con EAP grave y 18% (n=9) EAP leve a moderada. Al aplicar la prueba de Chi2 se observa que el P valor es de 0,113, lo que indica que no hay asociación estadísticamente significativa entre estas variables.

**TABLA 9.**

**CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE ISQUÉMICO Y LOS VALORES ANTROPOMÉTRICOS Y BIOQUÍMICOS DE LOS PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDEA QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE**

<b>Variables</b>	<b>Correlación de Pearson</b>	<b>(P)</b>
<b>Antropométricas</b>		
Peso	- 0,37	0,800
Talla	0,48	0,743
IMC	-0,48	0,738
CA	-0,54	0,710
<b>Bioquímicas</b>		
GLUCEMIA	-0,293	0,039*
TRIGLICERIDOS	-0,145	0,314
COLESTEROL	-0,277	0,051
HDL	0,002	0,991
LDL	-0,199	0,166

\* Asociación estadísticamente significativa (P< 0,05).  
Correlación de Pearson

La tabla # 9 muestra la correlación entre los valores antropométrico y el Índice Isquémico, así como la de los valores bioquímicos y el índice isquémico, luego de aplicar el coeficiente de correlación de Pearson se encontró que en la mayoría de estas variables la correlación con el Índice isquémico no es estadísticamente significativa (P>0,05); con excepción de la glucemia en la que se observó un grado de correlación de -0,293 lo que indica una relación inversa muy baja con P=0,039, confirmando que esta relación si es estadísticamente significativa (P<0,05).

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El estudio demostró que la prevalencia de la EAP, asintomática, es mayor en varones que en mujeres, sobre todo en la población más joven, ya que en edades muy avanzadas prácticamente no se alcanzan diferencias entre ambos grupos. Para efecto de la investigación los pacientes estudiados se encontraron entre una edad promedio entre 60 y 65 años por lo tanto la edad sigue siendo el marcador principal de riesgo de EAP. Se estima que la prevalencia de claudicación intermitente en el grupo de 60-65 años <sup>17</sup>.

Prevalció el sexo femenino, en el estudio con 76% esto debido a las condiciones hormonales y de edad de los pacientes, los factores modificables de riesgos encontrados, se relacionó con la edad, a mayor edad, mayor presencias de riesgo como el sedentarismo que alcanzó el 100%, ya que los pacientes en estudio no realizan actividad física cabe agregar que las personas inactivas tienen un mayor riesgo de sufrir EAP que las personas que hacen ejercicio regular. Asimismo se encontró factores de riesgo como hiperlipidemia 38%.

En este particular, la elevación de los niveles de colesterol total, LDL y triglicéridos ha sido individualmente correlacionada con aceleración de la EAP. La corrección de la dislipidemia con dieta y/o medicación se asocia con una mejoría importante en las tasas de infarto de miocardio y ACV <sup>17</sup>. De la misma manera para el factor hipertensión arterial 16%; la hipertensión aumenta el riesgo de claudicación intermitente de 2-5 a 4 veces en hombres y mujeres, respectivamente. Por otra parte se evidenció un índice isquémico alterado en menor presencia de obesidad 16%, alcohol y tabaco con 32% pero significativamente importante.

Asimismo se encontró que 74% de los pacientes han recibido terapia biológica como tratamiento; en términos generales, se ha documentado una disminución del RCV en pacientes con AR tratados con terapia biológica anti-TNF. El uso de anti-TNF, sin embargo, debe limitarse en pacientes con insuficiencia cardiaca, dado que puede empeorar su clínica <sup>25</sup>. De la misma manera, se ha utilizado tratamiento como Adalimumab /Leflunomida en 24% y combinaciones Metrotexate/Adalimumab Metrotexate/Etanercept, 10%



En relación al Índice Isquémico; un 10%; del ITB grave entre 0 a 0,4 se presentó en las mujeres de 51 a 60 años y 67% en moderado y Leve de 0,41 a 0,89 y 7% en hombres entre 30 y 40 años de edad siendo significativo. Por lo que, se considera entonces para el estudio, a mayores factores de riesgo mayor relación con EAP grave <sup>20</sup>. Sin embargo, hay un porcentaje 78% de la población femenina y 22% de los hombres, que sin factores de riesgo cardiovascular presentes cursaron con EAP leve a moderada y grave lo cual hace inferir que la Artritis Reumatoide per se es un factor desencadenante de enfermedad arterial periférica. Siendo significativo para el estudio, por lo tanto se hace necesario la realización de rutinaria de un ITB en pacientes con AR asintomática desde el punto de vista cardiovascular. Por otro lado en general, un vaso no compresible es el que se asocia a importante calcificación arterial que origina una presión arterial falsamente elevada en las arterias del tobillo, con lo que el ITB es  $> 1,3$ . Esta situación la encontramos con mayor frecuencia en ancianos con diabetes mellitus, pacientes con hemodiálisis por insuficiencia renal terminal y, ocasionalmente, pacientes en tratamiento crónico con corticoides, lo cual coincide con el presente estudio ya que el 80% de los pacientes que presentaron como resultado un índice isquémico con hallazgo de vaso no compresible (calcificado) eran diabéticos.

Es razonable el uso de naproxeno como AINE de elección en pacientes con AR considerando que se trata del AINE asociado al más bajo incremento de riesgo cardiovascular en pacientes no seleccionados. Asimismo es recomendable el uso de metotrexate en monoterapia o en terapia combinada con otros fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAMEs) o con terapias anti-TNF por su capacidad de actuar como reductor del riesgo cardiovascular en pacientes con AR.

El tratamiento con glucocorticoides debe mantenerse en las dosis efectivas más bajas posibles, teniendo presente que su asociación con el incremento del riesgo cardiovascular, ha sido identificado a partir de los 5 mg de prednisona/día. Es razonable indicar el uso de estatinas en pacientes con AR que cumplen con criterios de indicación en tanto que se ha identificado una reducción de su riesgo cardiovascular <sup>26</sup>.

## RECOMENDACIONES

Una vez más podemos con nuestra investigación permitirnos realizar las siguientes recomendaciones como lo son: 1.- Continuar evaluando la Enfermedad arterial periférica en pacientes con Artritis reumatoide, en vista del porcentaje importante que se obtuvo con los métodos empleados. Se requieren, por lo tanto que se realicen estudios en poblaciones mayores, con la finalidad de aumentar la muestra en la población venezolana, 2.- Expandir la muestra en la población venezolana, que incluyan otros grupos etarios de la misma, con la finalidad de determinar el índice isquémico según los diferentes grupos, 3.- Realizar seguimiento a la población con enfermedad arterial periférica para evaluar la progresión a EAP grave de dicha condición, sobre todo en los grupos con EAP leve a moderada determinando así el daño cardiometabólico que se pueda generar 4.- Fomentar el empleo rutinario de índice isquémico en la evaluación integral de los pacientes con Artritis reumatoide con la finalidad de establecer conductas dirigidas a la prevención y promoción de la salud en este grupo poblacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fowkes FG, Housley E, Cawood EH. Edinburgh Artery Study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int J Epidemiol* 2010; 20: 384-92. 2.
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007; 45: S5-S67. 3.
3. Leng GC, Fowkes FG. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol* 2007; 45(10): 1101-9. 4.
4. Weiner SD, Reis ED, Kerstein MD. Peripheral arterial disease. Medical management in primary care practice. *Geriatrics* 2001; 56(4): 20-2, 25-6, 29-30. 5.
5. Hirsch AT, Criqui MH, Treat-Jacobson D, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001; 286: 1317-24. 6.
6. Diehm C, Lange S, Darius H, et al. Association on of low ankle brachial index with high mortality in primary care. *Eur Heart J* 2010; 27: 1743-9. 7.
7. Alzamora MT, Flores M, Baena-Diez JM. The peripheral arterial disease Study (PERART/ARTPER): prevalence and risk factors in the general population. *BMC Public Health* 2010; 10: 38. 8.
8. Brevetti G, Oliva G, Silvestro A, et al. Prevalence, risk factors and cardiovascular comorbidity of symptomatic peripheral arterial disease in Italy. *Atherosclerosis* 2004; 175: 131-8. 9.
9. Dillavou E, Kahn MB. Peripheral vascular disease. Diagnosing and treating the 3 most common peripheral vasculopathies. *Geriatrics* 2003; 58(2): 37-42; quiz 43.
10. Gandhi S, Weinberg I, Margey R, et al. Comprehensive medical management of peripheral arterial disease. *Progress in cardiovascular Diseases* 2011; 54: 2-13. 11.
11. Beard JD, Gaines PA. *Vascular and endovascular surgery: a companion to specialist surgical practice*. Elsevier; 2013, p. 1-126. 12.
12. Kownator S, Cambou J, Cacoub P, et al. Prevalence of unknown peripheral arterial disease in patients with coronary artery disease: Data in primary care from the IPSILON study. *Archives of cardiovascular disease* 2009; 102: 625-31.
13. Marso SP, Hiatt WR. Peripheral arterial disease in patients with diabetes. *J Am CollCardiol* 2006; 47: 921-9.

- 14 Blanes JL, Cairalos Ma, ESTOME Prevalence of peripheral artery disease and associated risk factors in Spain: The Estime study *Int Angiol* 2009; 28:20-05
15. Nguyen L, Lies Dr, Lin, Bush Kl. Hormone replacement therapy and peripheral vascular disease in woman. *Vasc Endovascular. Surv.* 2013; 38 (6): 547-56
- 16 Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation.* 2004; 110:738-43
- 17 Karelis AD, Faraj B, Bastard JP, St-Pierre DH, Brochu M, Prud'homme D, et al. The metabolically healthy but obese individual presents a favorable inflammation profile. *J Clin Endocrinol Metab.* 2005; 90:4145-5
- 18 Denton A. Cooley, MDEI secreto de la longevidad y la buena salud es la prevención Centro de Información Cardiovascular del Texas Heart Institute 2015
19. Hirsch AT, Treat-Jacobson D, Lando HA, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, et al. The role of tobacco cessation, antiplatelet and lipid-lowering therapies in the treatment of peripheral arterial disease. *Vasc Med.* 1997; 2:243-51.
20. Jonason T, Bergstrom R. Cessation of smoking in patients with intermittent claudication. *Acta Med Scand.* 2014; 221:253-60.
21. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzner NR, Bakal CW, Creager MA, Halperin JL, et al. ACC/AHA 2005 guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): executive summary a collaborative report from the American Association for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Ang
22. Kannel WB. Risk factors for atherosclerotic cardiovascular outcomes in different arterial territories. *J Cardiovasc Risk* 2011; 1:333-9
23. Stamler J, Caggiula AW, Grandits GA. Relationship of body mass and alcohol, nutrient, fibre, and caffeine intakes to blood pressure in the special intervention and usual care groups in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Am J Clin Nutr* 2008; 65(1Suppl):338S-365S.
24. Murabito JM, D'Agostino RB, Silbershatz H, Wilson WF. Intermittent claudication: a risk profile from the Framingham Heart Study. *Circulation* 1997; 96:44-9.
25. L. Ventura, A. Peña Ayala Registro de acontecimientos adversos con el uso de terapia biológica en enfermedades reumáticas en México: Biobadamex, informe preliminar (C099) *Revista Reumatología Clínica*, 5 (2009), pp. 66
26. J.A. Singh, G.A. Wells, R. Christensen, E. Tanjong Ghogomu, L. Maxwell, J.K. McDonald Adverse effects of biologics: a network meta-analysis and Cochrane overview *Cochrane Database Syst Rev*, 16 (2011), pp. CD008794

27. Bartel RL, Booth E, Cramer C, Ledford K, Watling S, Zeigler F. From bench to bedside: review of gene and cell-based therapies and the slow advancement into phase 3 clinical trials, with a focus on Aastrom's Ixmyelocel-T. *Stem Cell Rev.* 2013; 9:373-383

## ANEXO A

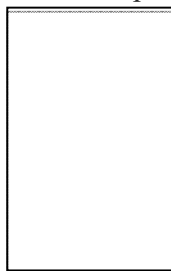
### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO

#### PREVALENCIA DE ENFERMEDAD ARTERIAL PERIFÉRICA CON LA DETERMINACIÓN DEL ÍNDICE TOBILLO BRAZO, EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DE REUMATOLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE. VENEZUELA PERIODO 2015/2016

Yo, \_\_\_\_\_ previa información sobre el proyecto de investigación, He leído la información proporcionada y/o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado, por parte de Johana Da Silva, Residente del Tercer Nivel Del Postgrado de Medicina Interna Del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, decido de forma consciente y voluntaria participar en este estudio.

No teniendo este hecho ningún beneficio económico ni riesgo potencial para mi salud, sin implicar complicaciones o costos personales que puedan desprenderse de dicho acto. Teniendo conocimiento de que la información que sea recogida en esta investigación se mantendrá confidencial, y que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Cualquier información tendrá las iniciales de los nombres y apellidos del participante; solo los investigadores sabrán cuáles son los datos personales del participante, dicha información no será compartida ni entregada a nadie. De igual forma esta propuesta ha sido revisada y aprobada por el comité de evaluación ética institucional, siendo este un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

Nombre y Firma  
del Participante



\_\_\_\_\_

Huella dactilar

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

**ANEXO B**

**FICHA DE REGISTRO DE DATOS**

**Nombre del paciente:**

**Sexo:** M  F  **Edad:** \_\_\_\_\_ años  
**Lugar de residencia:** Rural  Urbano

**Antecedentes patológicos:**

Diabetes Mellitus	SÍ	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Dislipidemia	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Obesidad	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Sedentarismo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Hipertensión arterial	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

**Hábitos psicobiológicos:**

Consumo de alcohol:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Consumo de tabaco:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

**Examen físico:**

Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ CA: \_\_\_\_\_  
Presión arterial: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ mmHg

**Resultados de paraclínicos:**

Glicemia \_\_\_\_\_  
Triglicéridos: \_\_\_\_\_  
Colesterol: \_\_\_\_\_  
HDL: \_\_\_\_\_  
LDL: \_\_\_\_\_

**Tratamiento médico:** \_\_\_\_\_