

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**DISLIPIDEMIAS COMO FACTOR ASOCIADO A PSORIASIS EN PACIENTES  
DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY**

**AUTOR: LUIS ORLANDO MARREROS CARRERA**

**ASESOR: DR. ROGER MARCILIO ALIAGA DIAZ**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2018**

**MIEMBROS DEL JURADO**

---

**PRESIDENTE**

**DR. HERNÁN PADILLA CORCUERA**

---

**SECRETARIO**

**DR. EDUARDO ROJAS MEZA**

---

**VOCAL**

**DR. WALTER LLIQUE DIAZ**

---

**ASESOR**

**DR. ROGER ALIAGA DIAZ**

## **DEDICATORIA**

A Dios que me ilumina, me guía y en quien deposito mi fe, permitiéndome salir adelante y dar lo mejor de mí.

A mi madre que estuvo siempre a mi lado brindándome su amor incondicional, su ternura, cariño y sus enseñanzas, apoyándome en todo momento, reconfortándome en cada caída y alentando cada logro, a ella que hizo hasta lo imposible por hacerme mejor persona cada día.

A mi padre Luis Marreros, a quien llevo siempre presente en mi corazón y ahora se encuentra en la gloria del Señor, le agradezco infinitamente por ser un buen padre, por cuidarme, aconsejarme, guiarme, darme aquellas palabras de aliento en todo momento y mostrarme que con perseverancia se logra salir adelante.

A mi hermano que estuvo a mi lado apoyándome en este largo camino.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por guiarme en el difícil y largo camino de la vida.

A mis padres por haber inculcado en mí todos sus conocimientos y permitirme salir adelante.

A mi hermano David Marreros, por brindarme su apoyo y consejos.

Al Dr. Roger Aliaga Diaz, mi asesor, por el tiempo y apoyo incondicional para llevar a cabo este proyecto.

A mi familia y amigos que siempre estuvieron pendientes de mis logros y que de alguna manera contribuyeron con mi formación personal y profesional.

A mi enamorada Katherin Sánchez por su paciencia y cariño, y apoyarme en momentos difíciles.

A mis docentes quienes se encargaron de brindarme sus conocimientos.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la dislipidemia es factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 – 2017.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo seccional transversal. La población de estudio estuvo constituida por 142 pacientes según criterios de inclusión y exclusión establecidos, que se distribuyeron en dos grupos: con o sin psoriasis, se calculó la razón de prevalencia y utilizó la prueba chi cuadrado.

**Resultados:** La frecuencia de diabetes mellitus y obesidad fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con psoriasis respecto al grupo sin psoriasis. La proporción de dislipidemia en pacientes con psoriasis fue de 30/32= 94%. La proporción de dislipidemia en pacientes sin psoriasis fue de 91/110= 82%. La dislipidemia es factor asociado a psoriasis con una razón de prevalencia de 2.31, la cual fue significativa ( $p<0.05$ ). El grupo con psoriasis tiene un promedio significativamente mayor de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos; y menor para colesterol HDL; que el grupo sin psoriasis. En el análisis multivariado se reconoce a las variables dislipidemias, diabetes mellitus y obesidad como factores asociados a psoriasis.

**Conclusiones:** La dislipidemia es factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 – 2017.

**Palabras claves:** *Dislipidemia, factor asociado, psoriasis.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if dyslipidemia is a factor associated with psoriasis in patients of Víctor Lazarte Echegaray Hospital during the period 2015 - 2017.

**Material and Methods:** An analytical, observational, transversal sectional retrospective study was carried out. The study population consisted of 142 patients according to established inclusion and exclusion criteria divided into two groups: with or without psoriasis, the prevalence ratio and the chi square test were calculated.

**Results:** The frequency of diabetes mellitus and obesity was significantly higher in the group of patients with psoriasis than in the group without psoriasis. The proportion of dyslipidemia in patients with psoriasis was  $30/32 = 94\%$ . The proportion of dyslipidemia in patients without psoriasis was  $91/110 = 82\%$ . Dyslipidemia is a factor associated with psoriasis with a prevalence ratio of 2.31, which was significant ( $p < 0.05$ ). The group with psoriasis has a significantly higher average of total cholesterol, LDL cholesterol and triglycerides; and lower for HDL cholesterol; than the group without psoriasis. In the multivariate analysis, the variables dyslipidemia, diabetes mellitus and obesity are recognized as factors associated with psoriasis.

**Conclusions:** Dyslipidemia is a factor associated with psoriasis in patients of the Víctor Lazarte Echegaray Hospital during the period 2015 - 2017.

**Key words:** *dyslipidemia, associated factor, psoriasis.*

## ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES		<i>Página</i>
I.	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	8
	ANTECEDENTES.....	10
	JUSTIFICACIÓN.....	12
	1.1.PROBLEMA .....	12
	1.2.HIPÓTESIS.....	12
	1.3.OBJETIVOS: GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	13
II.	<b>MATERIAL Y MÉTODOS</b> .....	14
	2.1.POBLACIÓN Y MUESTRA .....	14
	2.2.DISEÑO .....	16
	2.3.DEFINICIONES OPERACIONALES .....	17
	2.4.PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS .....	18
	2.5.PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	19
	2.6.ASPECTOS ÉTICOS .....	20
	2.7.LIMITACIONES .....	20
III.	<b>RESULTADOS</b> .....	21
IV.	<b>DISCUSIÓN</b> .....	28
V.	<b>CONCLUSIONES</b> .....	31
VI.	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	32
VII.	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	33
VIII.	<b>ANEXOS</b> .....	36

## I. INTRODUCCION

La psoriasis es una enfermedad autoinmune compleja caracterizada por la aparición de placas rojizas recurrentes crónicas cubiertas de escamas blanco plateadas<sup>1</sup>.

Es una enfermedad común que afecta a millones de personas en todo el mundo. Alrededor del 2% de la población mundial, que a pesar de los avances que se han realizado en la aclaración de mecanismos moleculares, las cuestiones importantes siguen sin resolverse, incluyendo la naturaleza primaria de la enfermedad, la relevancia frente a factores sistémicos, y el papel de la genética frente a influencias ambientales<sup>2</sup>.

Los factores étnicos influyen en la prevalencia de la psoriasis en gran medida; en Europa se reporta una incidencia del 2.0%, mientras que en los Estados Unidos varía desde el 2,2 hasta el 3,15%. En Asia es del 0,3 al 1,2%. Por el contrario, la psoriasis es extremadamente rara o no existe (0-0.5%) en ciertos grupos étnicos como los africanos, afro-americanos, japoneses, australianos, noruegos, habitantes de Alaska y poblaciones indígenas de América.

La psoriasis puede comenzar a cualquier edad, pero tiene dos períodos pico de inicio: entre 15 y 25 años y entre 50 y 60 años de edad<sup>4</sup>. En muchos pacientes, la psoriasis afecta solo una pequeña área de la piel (<2% del área de la superficie corporal), mientras que en otros pacientes la enfermedad puede ser bastante grave y afectar a una gran parte de la piel<sup>5</sup>.

Las manifestaciones cutáneas conducen a una morbilidad considerable y la carga emocional en los casos de psoriasis severa, han demostrado ser similar a la observada en pacientes con cáncer, diabetes y enfermedad cardíaca<sup>6</sup>.

La psoriasis tiene amplios espectros clínicos que van desde la epidermis (escamosa) a compromiso vascular (engrosado) eritematoso asociado con hiperproliferación epidérmica, anormal diferenciación de queratinocitos, angiogénesis con sangre, dilatación del vaso sanguíneo y la presencia de células inflamatorias en la dermis superficial y epidermis<sup>7</sup>.

El aumento de polimorfonucleares y los niveles de leucocitos dañan el tejido circundante al liberar las especies reactivas de oxígeno producidas a través de nicotinamida adenina dinucleótido fosfato (NADPH) oxidasa / mieloperoxidasa y enzimas proteolíticas<sup>8,9</sup>.

Los datos disponibles sugieren que genética, metabólica y factores inmunológicos juegan un papel importante en la patogenia de la psoriasis. La concordancia de la psoriasis en monocigóticos gemelos es de 65-72% versus 15-30% en gemelos dicigóticos<sup>10</sup>.

Los estudios epidemiológicos han demostrado que la recurrencia de la psoriasis en parientes de primer grado de los sujetos afectados es diez veces mayor que en la población general, claramente sugiriendo la base genética de la psoriasis<sup>11</sup>.

El metabolismo lipídico anormal se considera un sello importante en la etiopatogenia de la psoriasis. Se ha sugerido que la separación continua de escamas psoriáticas causa la pérdida permanente de lípidos que afecta negativamente la homeostasis de los lípidos<sup>12</sup>.

La piel sana secreta 85 mg de colesterol en 24 horas, mientras que un paciente con psoriasis pierde de 1-2 gramos de colesterol en la piel con escamas en ese tiempo. Alteraciones en lípidos plasmáticos y en la composición de lipoproteínas, pueden generar una tendencia hacia el aumento de colesterol total (CT), triglicéridos (TG) y disminución en los niveles de lipoproteína de alta densidad (HDL); que sugieren que la psoriasis puede asociarse con los trastornos del metabolismo de los lípidos<sup>13</sup>.

El metabolismo de los lípidos en la epidermis puede estar regulado por la expresión de la apolipoproteína E (APOE), una glicoproteína que se sintetiza en una amplia variedad de tejidos extrahepáticos incluida la piel. APOE demuestra extraordinaria diversidad funcional y es esencial para la transformación normal y procesos metabólicos involucrados en lipoproteínas<sup>14</sup>. Juega un papel importante en el aclaramiento de la lipoproteína remanente, respuesta inmune, proliferación celular y activación linfocitaria, APOE está implicado en la psoriasis proporcionando protección contra algunas infecciones, así como modulando la proliferación de linfocitos T activados por mitógeno<sup>15</sup>.

Las citoquinas son cruciales en trastornos autoinmunes inflamatorios y APOE podrían afectar a estos trastornos a través de la interacción con citocinas. El gen APOE se encuentra en el cromosoma 19 y tiene tres variantes polimórficas en humanos designadas como  $\epsilon 2$ ,  $\epsilon 3$ , y  $\epsilon 4$ <sup>16</sup>. Estas variantes difieren entre sí por la presencia del nucleótido C o T en los codones 112 y 158. Estos tres alelos codifican diferentes isoformas de APOE que varían significativamente en estructura y función, incluido la capacidad de unión al receptor y el metabolismo lipídico<sup>17</sup>.

El papel del gen APOE en la psoriasis es evidente por el hecho de que en la piel psoriática existe regulación a la baja en la expresión de APOE y la normalización de los niveles de APOE precede a la mejoría clínica. Los estudios han sugerido una asociación entre los alelos APOE y genotipos con inicio y severidad de la psoriasis. Sin embargo, los informes disponibles están limitados a algunas etnias y los resultados son contradictorios<sup>17</sup>.

Pang X, et al (China, 2015); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de identificar la asociación entre perfil lipídico y psoriasis por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 86 pacientes con psoriasis y 84 pacientes controles; se encontró que el promedio de colesterol total, el promedio de triglicéridos y el promedio de colesterol LDL fueron significativamente más elevado en el grupo de pacientes con psoriasis que en el grupo de pacientes sin esta patología ( $p < 0.05$ )<sup>18</sup>.

Al Harthi F, et al (Arabia, 2014); llevaron a cabo una investigación con el objetivo de reconocer la influencia de la psoriasis en la aparición de trastornos del perfil lipídico, por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 294 pacientes divididos en 2 grupos en función de diagnóstico de psoriasis; se observó que los promedios de triglicéridos, colesterol total y colesterol LDL fueron significativamente más elevados en el grupo de pacientes con psoriasis ( $p < 0.05$ )<sup>19</sup>.

El Asmi MA, et al (Túnez, 2014); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de verificar la asociación entre perfil lipídico anormal y el diagnóstico de psoriasis, por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 91 casos con psoriasis y a 91 pacientes sin esta patología; con una distribución similar respecto al sexo; se verificó que el promedio

de colesterol total, triglicéridos y colesterol LDL fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con psoriasis, respecto al grupo de controles ( $p < 0.05$ )<sup>20</sup>.

Ghafoor R, et al (India, 2015); llevaron a cabo un estudio con el objetivo de verificar la influencia del diagnóstico de psoriasis en relación con el riesgo de desarrollar dislipidemias, por medio de un estudio retrospectivo de casos y controles en el que se incluyeron 256 pacientes divididos en función del diagnóstico de psoriasis; se observó que el promedio de colesterol total fue significativamente mayor en el grupo con psoriasis  $203.43 \pm 1.43$  respecto a  $173.64 \pm 13.65$ ; así mismo el promedio de triglicéridos fue de  $178.87 \pm 43.60$  y en los controles fue de  $144.23 \pm 34.01$ ; diferencia que resulto significativa ( $p < 0.05$ )<sup>21</sup>.

Phan C, et al (Reino Unido, 2015); llevaron a cabo un estudio con la finalidad de reconocer la influencia del diagnóstico de psoriasis respecto a la aparición de dislipidemias, por medio de un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 2210 pacientes; se verificó que la frecuencia de alteraciones metabólicas fue mayor a la observada en la población en general; en relación a las dislipidemias la frecuencia de este trastorno fue de 28%; observando además que la edad promedio en que apareció este trastorno fue más temprana que la edad de aparición en el grupo sin psoriasis ( $p < 0.05$ )<sup>22</sup>.

Amer M, et al (Egipto 2105); realizaron un estudio transversal observacional, para evaluar el nivel de riesgo para desarrollar aterosclerosis y trastornos obstructivos vasculares, que incluyó a 100 participantes, considerando la misma cantidad de participantes para cada grupo. Se encontró que en el grupo de pacientes con psoriasis presentan niveles elevados de colesterol sérico de 132 a 307 con una media de  $201 \pm 33,4$  mg%; el rango de LDL fue de 87 a 254 con una media de  $138 \pm 33,4$  mg%; el rango de triglicéridos fue de 60 a 236 con una media de  $149.7 \pm 36$  mg%. Concluyendo en la elevación del perfil lipídico en dicho grupo, mientras que los niveles de HDL disminuyeron de acuerdo a la gravedad de la psoriasis; diferencias que resultaron significativas ( $p < 0.05$ )<sup>23</sup>.

Topić I, et al (Croacia, 2013); llevaron a cabo un estudio para precisar los factores de riesgo cardiovascular relacionados con la presencia de psoriasis por medio de un estudio seccional transversal; se incluyeron a 60 pacientes y la misma cantidad en el grupo control; se encontró

que el 43% de pacientes del grupo con psoriasis presentaron dislipidemias; mientras que solo el 31% de pacientes sin psoriasis presentaron dislipidemias<sup>13</sup>.

Tomando en cuenta que la psoriasis es una condición patológica cuya prevalencia e incidencia es constante siendo responsable de un deterioro en la calidad de vida y habiéndose documentado el impacto sistémico de esta patología dermatológica; creemos que es fundamental evaluar la interacción entre esta enfermedad y la aparición de otras comorbilidades con la finalidad de lograr una mejor calidad de vida, reducir las complicaciones relacionadas con el incremento del riesgo cardiovascular en los pacientes con este trastorno, teniendo en cuenta la repercusión en relación con el incremento de patologías de índole metabólico; considerando además de que las dislipidemias son variables que pueden ser controladas; en este sentido su manejo podría constituirse también en objetivo terapéutico cuya resolución, de verificarse la asociación planteada; mejoraría la calidad de vida de los pacientes con este trastorno cutáneo, también esta relación brindaría un criterio adicional a considerar en los factores de riesgo cardiovascular, por no ser un criterio clásico. Por estas consideraciones es que decidí investigar la asociación de dislipidemias en una muestra determinada de pacientes adultos con psoriasis.

### **1.1. Enunciado del problema:**

¿Es la dislipidemia factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 - 2017?

### **1.2. Hipótesis**

#### **Alternativa:**

La dislipidemia es factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 – 2017.

**Nula:**

La dislipidemia no es factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 – 2017.

**1.3. Objetivos****General:**

- Determinar si la dislipidemia es factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo 2015 – 2017.

**Específicos:**

- Precisar la proporción de dislipidemia en pacientes con psoriasis.
- Verificar la proporción de dislipidemia en pacientes sin psoriasis.
- Comparar la proporción de dislipidemia entre pacientes con o sin psoriasis.
- Comparar el promedio de colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos entre pacientes con o sin psoriasis.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO:**

### **2.1. Población muestra y muestreo:**

#### **Población muestra y muestreo:**

#### **Población Universo:**

Pacientes atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

#### **Poblaciones de Estudio:**

Pacientes atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el período 2015 - 2017 y que cumplieron con los siguientes criterios de selección.

#### **Criterios de selección:**

##### **- Criterios de Inclusión:**

1. Personas atendidas ambulatoriamente.
2. Personas mayores de 18 años.
3. Personas de ambos sexos.
4. Persona a quienes se les haya realizado perfil lipídico

##### **- Criterios de Exclusión**

1. Personas con rosácea.
2. Personas con acné.
3. Personas en tratamiento con medicación psicotrópica.
4. Personas con enfermedad orgánica crónica: enfermedad pulmonar obstructiva crónica, insuficiencia cardíaca, enfermedad renal crónica, secuela de enfermedad cerebrovascular.

**Muestra:****Unidad de Análisis**

Estará constituido por cada paciente atendido en el Servicio de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

**Tamaño muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la fórmula para estudios de una sola población<sup>24</sup>:

$$n_0 = \frac{Z^2 \alpha pe qe}{E^2}$$

Donde:

$n_0$ : Tamaño inicial de muestra.

$Z\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad; el cual es de 1.96 para un nivel de confianza de 95% para la estimación.

$pe$ : Prevalencia estimada según revisión bibliográfica de la variable en estudio (psoriasis): 0.10 (10%)<sup>3</sup>

$qe = 1 - pe$

$peqe$ : Variabilidad estimada.

$E$ : Error absoluto o precisión. En este caso se expresará en fracción de uno y será de 0.05 (5%).

Obtenemos:

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 (pe) (qe)}{(0.05)^2}$$

$$n = 142 \text{ pacientes}$$

## 2.2. Diseño del estudio:

El estudio fue analítico, observacional, transversal.

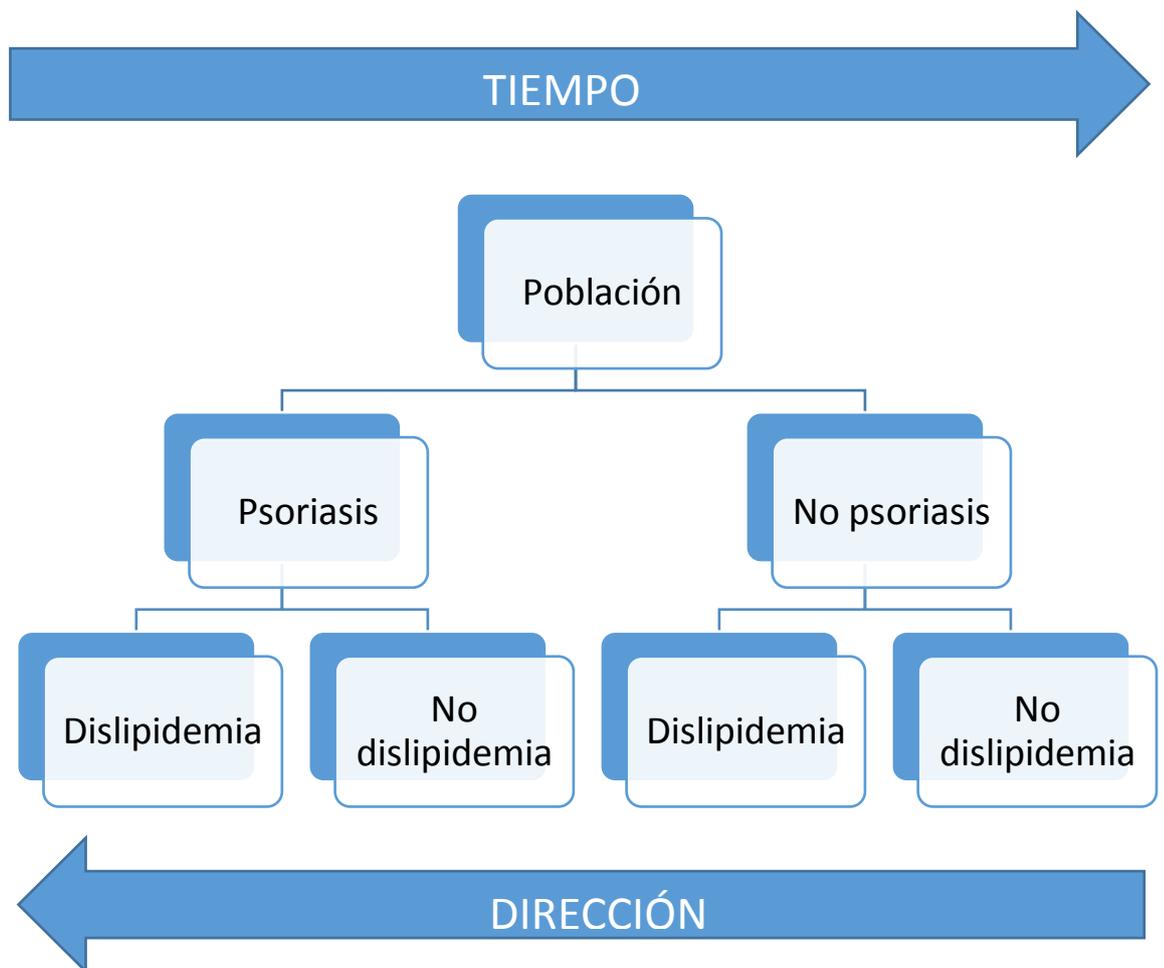
<b>G1</b>	<b>X1</b>
<b>G2</b>	<b>X1</b>

Donde:

G1: Pacientes con psoriasis

G2: Pacientes sin psoriasis

X1: Dislipidemias



### 2.3. Operacionalización de variables:

<b>VARIABLE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>ÍNDICES</b>
<b>DEPENDIENTE</b>				
<b>Dislipidemias</b>	Cualitativa	Nominal	<p>Se consideró dislipidemia cuando se verifique la alteración por lo menos en uno de los componentes del perfil lipídico; en un informe de laboratorio que sea el más reciente disponible en su historia clínica y que no tenga una antigüedad mayor a los 6 meses respecto al último control del paciente.</p> <p>Se considerará los valores de: CT&gt;200mg/dl, TG &gt; 150mg/dl, LDL&gt;100mg/dl y HDL &lt; 40mg/dl en mujeres y 50 mg/dl en varones.</p>	Si – No
<b>INDEPENDIENTE</b>				
<b>Psoriasis</b>	Cualitativa	Nominal	Se tomará en cuenta la valoración clínica realizada por médico dermatólogo tratante.	Si – No
<b>CONFUSORAS</b>				
<b>Edad</b>	Cuantitativa	Discreta	Número de años del paciente al momento de la entrevista.	Años
<b>Procedencia</b>	Cualitativa	Nominal	Ámbito geográfico en donde habita el paciente.	Urbano – rural

<b>Sexo</b>	Cualitativa	Nominal	Condición de género del paciente.	Masculino – femenino
<b>Obesidad</b>	Cualitativa	Nominal	Elevación del índice de masa corporal > 30 kg/m <sup>2</sup> .	Si – No
<b>Diabetes Mellitus tipo II</b>	Cualitativa	Nominal	Glucemia en ayunas > 126 mg/dl Glucemia al azar > 200 mg/dl Hemoglobina glucosilada > 6.5%	Si – No
<b>Hipertensión arterial</b>	Cualitativa	Nominal	Valores de presión arterial sistólica y diastólica.	Si – No
<b>Colesterol total</b>	Cuantitativa	Discreta	Se considerará los valores de colesterol total en el perfil lipídico.	mg/dl
<b>Triglicéridos</b>	Cuantitativa	Discreta	Se considerará los valores de triglicéridos en el perfil lipídico.	mg/dl
<b>Colesterol LDL</b>	Cuantitativa	Discreta	Se considerará los valores de LDL en el perfil lipídico.	mg/dl
<b>Colesterol HDL</b>	Cuantitativa	Discreta	Se considerará los valores de HDL en el perfil lipídico.	mg/dl

#### **2.4. Procedimientos y Técnicas:**

Ingresaron al estudio los pacientes atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el período 2015 – 2017 y que cumplieron con los criterios de selección; se solicitó la autorización en el departamento académico que correspondiente desde donde se entrevistaron a los pacientes<sup>24</sup>:

1. Revisar la historia clínica para verificar la presencia o ausencia de psoriasis y según ello su pertenencia a uno u otro grupo de estudio.
2. Realizar la verificación de los resultados del perfil lipídico para indagar sobre la presencia o ausencia de dislipidemias; esta información luego se incorporará en la hoja de recolección de datos (Anexo 1).
3. Continuar con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
4. Recoger la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

#### **2.5. Plan de análisis de datos**

El registro de datos que estuvieron consignados en las correspondientes hojas de recolección serán procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V24.0.

##### **Estadística Descriptiva:**

Se obtuvieron datos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas y media con desviación estándar para variables cuantitativas.

##### **Estadística Analítica:**

Se hizo uso de la prueba estadística chi cuadrado para las variables cualitativas y la prueba t de student en el análisis cuantitativo. Se obtuvo la razón de prevalencia para

psoriasis en cuanto a su asociación con dislipidemias; se realizó el análisis multivariado por medio de regresión logística para identificar las variables confusoras.

**RAZÓN DE PREVALENCIA:**  $\frac{\frac{a}{a+b}}{\frac{c}{c+d}}$

		Psoriasis	
		Si	No
Dislipidemias	Si	a	b
	No	c	d

**2.6. Aspectos éticos:**

La presente investigación contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y de la Universidad Privada Antenor Orrego; además se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23)<sup>25</sup> y la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA)<sup>26</sup>.

**2.7. Limitaciones:**

Considerando que fue un estudio transversal en donde se valoraron las 2 variables de interés de manera simultánea en el tiempo, no fue posible realizar el seguimiento correspondiente para verificar una relación de causa efecto entre las variables en estudio sino solo una relación de asociación entre las mismas.

Por otro lado por ser un estudio retrospectivo en donde no se podrá interactuar directamente con el paciente para obtener información adicional a la registrada en las historias, no será posible valorar algunas otras variables intervinientes de interés tales como el tabaquismo y el sedentarismo.

### III.- RESULTADOS:

**TABLA N° 01: CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES INCLUIDOS EN EL ESTUDIO EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

<b>Características sociodemográficas</b>	<b>Psoriasis (n=32)</b>	<b>Sin psoriasis (n=110)</b>	<b>Significancia</b>
<b>Edad:</b>			
- Promedio	59.2	62.7	T student: 1.12 p>0.05
- D. estándar	32.5	14.3	
<b>Género:</b>			
- Masculino	39(57%)	50(46%)	Chi cuadrado: 1.54 p>0.05
- Femenino	61(43%)	60 (54%)	
<b>Procedencia:</b>			
- Urbano	31(97%)	109(99%)	Chi cuadrado: 1.14 p>0.05
- Rural	1(3%)	1(1%)	
<b>Diabetes mellitus:</b>			
- Si	10(9%)	17(16%)	Chi cuadrado: 4.32 p<0.05
- No	22(91%)	93(84%)	
<b>Hipertensión arterial:</b>			
- Si	8(25%)	21(18%)	Chi cuadrado: 2.26 p>0.05
- No	24(75%)	89 (92%)	
<b>Obesidad:</b>			
- Si	8(25%)	9(8%)	Chi cuadrado: 4.26 p<0.05
- No	24(75%)	101(92%)	

FUENTE: ARCHIVO DEHOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

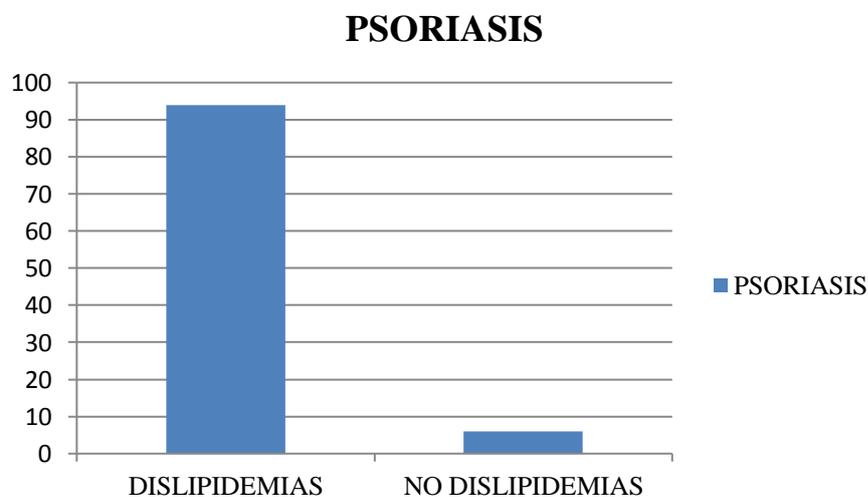
**TABLA N° 02: PROPORCIÓN DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON PSORIASIS ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

Psoriasis	Dislipidemias		Total
	Si	No	
Si	30 (94%)	2 (6%)	<b>32 (100%)</b>

FUENTE: ARCHIVO DEHOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

La proporción de dislipidemia en pacientes con psoriasis fue de  $30/32= 94\%$ .

**GRÁFICO N° 01: PROPORCIÓN DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES CON PSORIASIS ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**



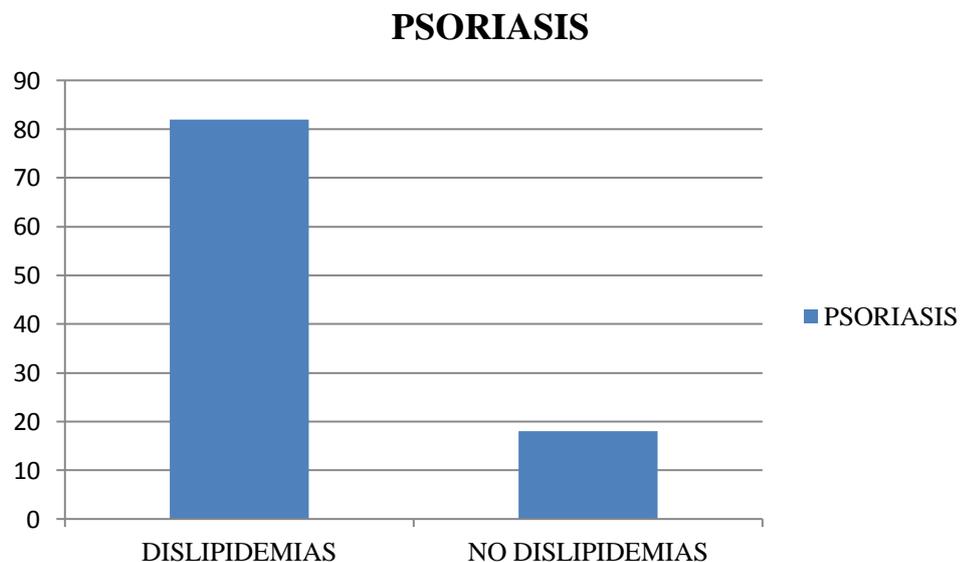
**TABLA N° 03: PROPORCIÓN DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES SIN PSORIASIS ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGIA DEL EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

Psoriasis	Dislipidemias		Total
	Si	No	
No	91 (82%)	19 (18%)	110 (100%)

FUENTE: ARCHIVO DEHOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

La proporción de dislipidemia en pacientes sin psoriasis fue de 91/110= **82%**.

**GRÁFICO N° 02: PROPORCIÓN DE DISLIPIDEMIA EN PACIENTES SIN PSORIASIS ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGIA DEL EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**



**TABLA N° 04: DISLIPIDEMIA COMO FACTOR ASOCIADO A PSORIASIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGIA DEL EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

Dislipidemias	Psoriasis		Total
	Si	No	
Si	30 (94%)	91 (82%)	121
No	2 (6%)	19 (18%)	21
<b>Total</b>	<b>32 (100%)</b>	<b>110 (100%)</b>	<b>142</b>

FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

Chi cuadrado: 4.1

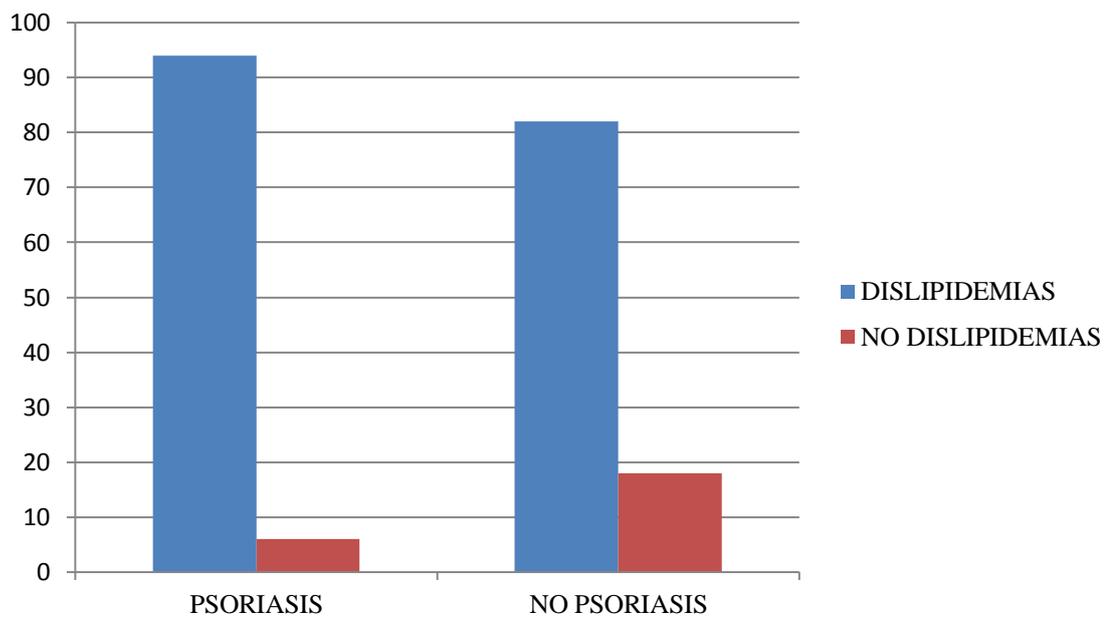
$p < 0.05$ .

Razón de prevalencias: 2.31

Intervalo de confianza al 95%: (1.46 – 4.24)

En el análisis se observa que la dislipidemia se asocia a psoriasis a nivel muestral lo que se traduce en una razón de prevalencias  $> 1$ ; expresa esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95%  $> 1$  y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de  $p$  es inferior al 5%; ello permite afirmar que existe asociación entre las variables de interés.

**GRÁFICO N° 03: DISLIPIDEMIA COMO FACTOR ASOCIADO A PSORIASIS EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERÍODO 2015 – 2017:**



La frecuencia de ansiedad en el grupo con exacerbación de psoriasis fue de 94% mientras que en el grupo sin exacerbación de psoriasis fue de 82%.

**TABLA N° 05: COMPARACIÓN DEL PROMEDIO DE LOS COMPONENTES DEL PERFIL LIPÍDICO DE LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

<b>COLESTEROL TOTAL</b>	<b>Psoriasis</b>		<b>T de studen</b>	<b>P</b>
	<b>Si (n=32)</b>	<b>No (n=110)</b>		
<b>Promedio</b>	214.6	164.6		
<b>Desviación Estándar</b>	63.8	51.2	<b>2.44</b>	<b>&lt;0.05</b>
<b>LDL</b>			<b>T de studen</b>	<b>P</b>
<b>Promedio</b>	147.6	108.6		
<b>Desviación Estándar</b>	53.8	35.2	<b>2.78</b>	<b>&lt;0.05</b>
<b>TRIGLICERIDOS</b>			<b>T de studen</b>	<b>P</b>
<b>Promedio</b>	186	119		
<b>Desviación Estándar</b>	41.2	34.4	<b>2.32</b>	<b>&lt;0.05</b>
<b>HDL</b>			<b>T de studen</b>	<b>P</b>
<b>Promedio</b>	32.6	52.8		
<b>Desviación Estándar</b>	13.8	21.5	<b>2.16</b>	<b>&lt;0.05</b>

FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

En este análisis se comparan los promedios de los parámetros del perfil lipídico; observando la tendencia muestral de que el grupo con psoriasis tiene un promedio significativamente mayor de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos; y menor para colesterol HDL; que el grupo sin psoriasis.

**TABLA N° 06: ANÁLISIS MULTIVARIADO DE LOS FACTORES ASOCIADOS A PSORIASIS EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO 2015 – 2017:**

Variable	Significancia			Chi cuadrado / p
	RP	IC 95%	B	
Dislipidemias	2.8	(1.8 – 4.3)	0.85	5.1 / p= 0.022
Diabetes	2.5	(1.5 – 3.5)	0.83	4.8 / p= 0.029
Obesidad	2.4	(1.4 – 3.7)	0.79	4.6 / p= 0.034
Género femeni	1.8	(0.8 – 2.1)	0.56	3.2 / p= 0.068
Procedencia urbana	1.6	(0.7 – 1.7)	0.51	2.1 / p= 0.074
Hipertensión arterial	1.3	(0.6 – 1.9)	0.49	1.9 / p= 0.082

FUENTE: ARCHIVO DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE – Historias clínicas

En el análisis multivariado se verifica la significancia del riesgo para las variables dislipidemias, diabetes mellitus y obesidad en estudio en relación con la aparición del desenlace psoriasis.

#### IV.- DISCUSIÓN:

El metabolismo lipídico anormal se considera un sello importante en la etiopatogenia de la psoriasis. Se ha sugerido que la separación continua de escamas psoriáticas causa la pérdida permanente de lípidos que afecta negativamente la homeostasis de los lípidos<sup>12</sup>. El metabolismo de los lípidos en la epidermis puede estar regulado por la expresión de la apolipoproteína E (APOE), una glicoproteína que se sintetiza en una amplia variedad de tejidos extrahepáticos incluida la piel. APOE demuestra extraordinaria diversidad funcional y es esencial para la transformación normal y procesos metabólicos involucrados en lipoproteínas<sup>14</sup>. Juega un papel importante en el aclaramiento de la lipoproteína remanente, respuesta inmune, proliferación celular y activación linfocitaria, APOE está implicado en la psoriasis proporcionando protección contra algunas infecciones, así como modulando la proliferación de linfocitos T activados por mitógeno<sup>15</sup>.

En la Tabla N° 01 se compara información general de los pacientes, que podrían considerarse como variables intervinientes en tal sentido comparan las variables edad, genero, procedencia e hipertensión arterial; sin verificar diferencias significativas respecto a estas características entre los pacientes de uno u otro grupo de estudio; si se reconoce sin embargo diferencia respecto a las variables diabetes mellitus tipo 2 y obesidad; estos hallazgos son coincidentes con los descritos por El Asmi MA, et al<sup>20</sup> en Túnez en el 2014 y Ghafoor R, et al<sup>21</sup> en India en el 2015; quienes también registran diferencia respecto a las variables diabetes mellitus y obesidad entre los pacientes con o sin psoriasis.

En la Tabla N° 02 realizamos la valoración de las frecuencias de dislipidemias en primer término en el grupo con psoriasis encontrando que de los 32 pacientes de este grupo, el 94% presentaron esta patología metabólica nutricional. En la Tabla N°03 por otra parte se verifica la frecuencia de dislipidemias en el grupo de pacientes sin psoriasis encontrando en este grupo que únicamente una frecuencia de 82% presento la alteración del metabolismo lipídico.

En cuanto a los trabajos previos observados se puede considerar al estudio de El Asmi MA, et al en Túnez en el 2014 quienes verificaron la asociación entre perfil lipídico anormal y

psoriasis, en un estudio seccional transversal, se observó que en 91 casos con psoriasis y a 91 pacientes sin esta patología; el promedio de colesterol total, triglicéridos y colesterol LDL fue significativamente mayor en el grupo de pacientes con psoriasis ( $p < 0.05$ )<sup>20</sup>.

En la Tabla N° 04 se verifica la asociación de la variables dislipidemia y el desenlace correspondiente a psoriasis con una razón de prevalencia de 2.31; verificado a través de la prueba chi cuadrado para extrapolar esta conclusión a la población; siendo el valor alcanzado suficiente para poder afirmar que la misma tiene significancia estadística ( $p < 0.05$ ) lo que permite asignar la condición de factor de riesgo para este desenlace adverso.

Dentro de los antecedentes encontrados tenemos el estudio de Ghafoor R, et al en India en el 2015 quienes verificaron la influencia del diagnóstico de psoriasis y dislipidemias, en un estudio retrospectivo de casos y controles en 256 pacientes; el promedio de colesterol total fue significativamente mayor en el grupo con psoriasis  $203.43 \pm 1.43$  respecto al grupo sin psoriasis  $173.64 \pm 13.65$ ; ( $p < 0.05$ )<sup>21</sup>.

En la Tabla N° 05 se comparan los promedios de los parámetros del perfil lipídico entre ambos grupos de estudio a través del test estadístico t de student, el cual verifica que los promedios entre ambos grupos son significativamente distintos ( $p < 0.05$ ); con tendencia a ser significativamente mayores en el grupo con psoriasis para colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos; y menores para colesterol HDL; respecto al grupo sin psoriasis.

Se toman en cuenta los hallazgos registrados por Phan C, et al en Reino Unido en el 2015 quienes reconocen la influencia del diagnóstico de psoriasis respecto a la aparición de dislipidemias, en un estudio seccional transversal en el que se incluyeron a 2210 pacientes; la frecuencia de este trastorno fue de 28%; encontrando asociación con el diagnóstico de psoriasis ( $p < 0.05$ )<sup>22</sup>.

Hacemos mención a las tendencias descritas por Amer M, et al en Egipto en el 2015 quienes encontraron que en el grupo de pacientes con psoriasis presentan niveles elevados de colesterol sérico de 132 a 307 con una media de  $201 \pm 33.4$  mg%; el rango de LDL fue de 87 a 254 con una media de  $138 \pm 33.4$  mg%; el rango de triglicéridos fue de 60 a 236 con una media de  $149.7 \pm 36$  mg%.<sup>23</sup>

En la Tabla N° 06 se aprecia el análisis multivariado en el que se puede reconocer a través de la técnica de regresión logística la influencia de cada factor de riesgo en un contexto más sistemático e integrado y con un mejor control de sesgos y a través de este se corroboran los hallazgos observados en el análisis bivariado al reconocer también a las variables dislipidemias, obesidad y diabetes mellitus como factor asociado a psoriasis.

Reconocemos los hallazgos descritos por Topić I, et al en Croacia en el 2013 quienes precisaron los factores de riesgo cardiovascular relacionados con la psoriasis por medio de un estudio seccional transversal; en 60 pacientes; el 43% de pacientes del grupo con psoriasis presentaron dislipidemias; mientras que solo el 31% de pacientes sin psoriasis presentaron dislipidemias<sup>13</sup>.

## V.- CONCLUSIONES:

1. La dislipidemia es factor asociado a psoriasis.
2. La proporción de dislipidemia en pacientes con psoriasis fue de  $30/32= 94\%$ .
3. La proporción de dislipidemia en pacientes sin psoriasis fue de  $91/110= 82\%$ .
4. La dislipidemia es factor asociado a psoriasis con una razón de prevalencia de 2.31, el cual fue significativo ( $p<0.05$ ).
5. El grupo con psoriasis tiene un promedio significativamente mayor de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos; y menor para colesterol HDL; que el grupo sin psoriasis.

## **VI.- RECOMENDACIONES**

- 1.** Las asociaciones observadas debieran ser tomadas en cuenta como base para desarrollar estrategias de intervención que minimicen la frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis.
- 2.** Se deberían realizar nuevas investigaciones multicéntricas con mayor muestra poblacional de manera prospectiva, con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y con el control de un mayor número de variables intervinientes que podrían ser llevadas a cabo, para extrapolar nuestros hallazgos al ámbito regional.
- 3.** Es conveniente el inicio de estudios observacionales con miras a precisar el impacto del manejo y control de estos factores de riesgo cardiovascular en la historia natural de pacientes con psoriasis.

## VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Langley RG, Elewski BE, Lebwohl M, Reich K, Griffiths CEM, Papp K, et al. Secukinumab in Plaque Psoriasis — Results of Two Phase 3 Trials. *N Engl J Med*. Jul 24 2014; 371(4):326-338.
2. Cordero KPA. Generalidades sobre evaluación de psoriasis. *Rev medica Costa Rica Centroam*. 2015; 71(616):677–680.
3. Pasquel AKS. Características epidemiológicas de la Psoriasis. Servicio de Consulta Externa de Dermatología. Hospital “Dr. Luis Vernaza” 2000-2010 [Tesis]. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2014.
4. Barthel C. Induction or exacerbation of psoriasis in patients with Crohn's disease under treatment with anti-TNF antibodies. *Digestion* 2014; 89(3), 209-215.
5. Costache A. The exacerbation of cutaneous psoriasis induced by anti-TNF therapy—case report. *Archive of Clinical Cases* 2014; 1(1).
6. Galdeano F, Zaccari S, Parra V, Giannini ME, Salomón S. Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus y su importancia clínica. *Dermatol Argent*. 2010; 16(2):117–121.
7. Puri N. A study of clinical and biochemical correlation in patients of psoriasis in acute exacerbation. *Our Dermatology Online* 2014; 5(2), 135.
8. Shaharyar S, Warraich H, McEvoy JW, Oni E, Ali SS, Karim A, et al. Subclinical cardiovascular disease in plaque psoriasis: association or causal link? *Atherosclerosis* 2014; 232:72-8.
9. Moller AH, Erntoft S, Vinding GR, Jemec GB. A systematic literature review to compare quality of life in psoriasis with other chronic diseases using EQ-5D-derived utility values. *Patient Relat Outcome Meas*. 2015; 6:167–177.
10. Carmassi C. Separation anxiety disorder in the DSM-5 era. *J Psychopathol* 2014; 21(4), 365-71.
11. Goyal S, Pisharody RR, Nath S. Psychiatric morbidity in psoriasis: A case-control study. *J Mar Med Soc* 2017; 19:18-23.
12. Jin J. Association between psoriasis and metabolic syndrome: a meta-analysis from 12 case control studies. *Int J Clin Exp Med* 2016; 9(9), 17933-17939.

13. Topić I. Učestalost metaboličkog sindroma u bolesnika s psorijazom u Kliničkoj bolnici Mostar. *Acta clinica Croatica* 2013; 52(1.), 53-58.
14. Ražnatović M. Prevalence of metabolic syndrome in montenegrin patients with psoriasis. *Vojnosanitetski pregled* 2016; (00), 138-138.
15. Rodríguez M. Systematic review and meta-analysis of the association between psoriasis and metabolic syndrome. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2017; 77(4), 657-666.
16. Milčić D. Prevalence of metabolic syndrome in patients with psoriasis: A hospital-based cross-sectional study. *Anais brasileiros de dermatologia*, 2017, 92(1), 46-51.
17. Özkan S. Prevalence of metabolic syndrome and degree of cardiovascular disease risk in patients with Psoriatic Arthritis. *European journal of rheumatology* 2017; 4(1), 40.
18. Pang X, Lin K, Liu W. Characterization of the abnormal lipid profile in Chinese patients with psoriasis. *Int J Clin Exp Pathol*. 2015; 8(11):15280-4.
19. Al Harthi F, Huraib GB, Zouman A. Apolipoprotein E gene polymorphism and serum lipid profile in Saudi patients with psoriasis. *Dis Markers*. 2014; 2014:239645.
20. El Asmi MA, Zidi W, Mebazaa A. Serum lipid level in Tunisian patients with psoriasis. *Clin Lab*. 2014; 60(6):1043-7.
21. Ghafoor R, Rashid A, Anwar MI. Dyslipidemia and Psoriasis: A Case Control Study. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2012; 25(5):324-7.
22. Phan C, Sigal ML, Lhafa M. Metabolic comorbidities and hypertension in psoriasis patients in France. Comparisons with French national databases. *Ann Dermatol Venereol*. 2016; 143(4):264-74.
23. Amer M et al. Psoriasis Severity is Affected by T the Lipid Profile in Egyptian Patients. *Gynecol Obstet*. 2015;5(12). 1-3.
24. Sánchez R, Echeverry J. Aspectos sobre diseño y tamaño de muestra en estudios de pruebas diagnósticas. Universidad Nacional de Colombia: Revista de la Facultad de Medicina. 2001. 49(3):175-180.
25. Kleinbaum D. *Statistics in the health sciences: Survival analysis*. New York: Springer-Verlag publishers; 2013.p78.
26. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2013.

- 27.** Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2013.
- 28.** Biblioteca Universitaria. Normas de Vancouver: Guía breve como citar y elaborar referencias bibliográficas según las normas de Vancouver. Universidad de Málaga. 2013. 1-6.

## VIII.- ANEXOS:

### ANEXO N° 01

Dislipidemias como factor asociado a psoriasis en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

#### PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

#### DATOS GENERALES:

- 1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_
- 1.2. Edad: \_\_\_\_\_ años
- 1.3. Género: Masculino ( ) Femenino ( )
- 1.4. Procedencia: Urbano ( ) Rural ( )
- 1.5. Obesidad: Si ( ) No ( )
- 1.6 Diabetes mellitus: Si ( ) No ( )
- 1.7. Hipertensión arterial: Si ( ) No ( )

#### I. VARIABLE EXPOSICIÓN:

Psoriasis: Si ( ) No ( )

#### II. VARIABLE RESULTADO:

Colesterol total: \_\_\_\_\_

Colesterol HDL: \_\_\_\_\_

Colesterol LDL: \_\_\_\_\_

Triglicéridos: \_\_\_\_\_

Dislipidemias: Si ( ) No ( )