



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**ASOCIACIÓN DE LA PSORIASIS CON EL INFARTO DE  
MIOCARDIO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

**PRESENTADA POR  
CONSUELO DE JESÚS APAGÜEÑO RUÍZ**

**TESIS PARA OPTAR TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
DERMATOLOGÍA**

**LIMA – PERÚ**

**2015**



**Reconocimiento  
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**SECCIÓN DE POSGRADO**

**ASOCIACIÓN DE LA PSORIASIS CON EL INFARTO DE  
MIOCARDIO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA**

**PRESENTADO POR:**

**CONSUELO DE JESÚS APAGÜEÑO RUIZ**

**LIMA, PERÚ**

**2015**

**ASOCIACIÓN DE LA PSORIASIS CON EL INFARTO DE  
MIOCARDIO EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

## **ASESOR**

Dra. Evelyn Giuliana Castro Vargas

Médico Dermatóloga

## **MIEMBROS DEL JURADO**

Dra. Ivy Marcela Elescano Concha

Médico Dermatóloga

Presidente del jurado

Dra. Eva Garagorri Reyes

Médico Dermatóloga

Miembro del jurado

Dr. Gadwyn Sanchez Félix

Médico Dermatólogo

Miembro del jurado

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios, por haberme dado la oportunidad de concluir con éxito mi carrera profesional. A mis padres, con profundo amor y cariño, la presente tesis como muestra de la culminación de una de las etapas más importantes de mi vida.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	1
Justificación del tipo de estudio y diseño	3
Objetivos	4
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
Antecedente de la investigación, bases teóricas y definiciones conceptuales	5
Hipótesis	13
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	14
Tipo de estudio y diseño	14
Población y muestra	14
Tamaño de la muestra	15
Instrumento de recolección, procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de datos.	15
Aspectos éticos	16
CAPÍTULO III: RESULTADOS	17
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	25
Discusión	25
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
CAPÍTULO V: BIBLIOGRAFÍA	30
CAPÍTULO VI: ANEXOS	34
Matriz de consistencia	34
Instrumentos de recolección de datos	35
Ficha de tabulación	36

## RESUMEN

En los últimos años se ha descrito que la psoriasis es un factor de riesgo para infarto de miocardio, este constituye una de las principales causas de muerte de origen cardiovascular a nivel mundial. La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica con compromiso de piel, mucosas, semimucosas, uñas y articulaciones, con gran polimorfismo clínico, de naturaleza inmunológica, de predisposición genética y desencadenantes multifactoriales, esta entidad tiene gran impacto físico y psicológico que altera la calidad de vida de las personas que la padecen, afecta al 2-3% de la población en general, es el resultado de una reacción inmune compleja cutánea que involucra una respuesta inflamatoria severa, por lo que se ha planteado que la forma severa es un factor predictivo fundamental del riesgo para enfermedad cardiovascular como el infarto de miocardio, ya que es considerada un factor de riesgo independiente a los tradicionales, debido a que su patogénesis se caracteriza por un proceso inflamatorio crónico. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo con el objetivo de determinar la asociación de la psoriasis con el infarto de miocardio en pacientes que se atienden en consultorio externo de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, con un periodo de seguimiento de mínimo cinco años.

**Metodología:** se dividió al grupo de estudio en dos cohortes, el primer grupo estuvo conformado por 70 pacientes con hipertensión arterial y psoriasis; el otro por 70 pacientes con hipertensión arterial sin psoriasis con otras patologías cutáneas.

**Resultados:** 37,1% (26/70) pacientes con psoriasis recibían tratamiento tópico y 62,9% (44/70) tratamiento sistémico; 57,6% y 65,9% de los que recibían tratamiento tópico y sistémico respectivamente fueron varones; 3.8% (1/26) de los que estuvieron en tratamiento tópico; 9.1% (4/44) tratamiento sistémico y 5.7% (4/70) sin psoriasis tuvieron infarto de miocardio; 60% (3/5) de pacientes con psoriasis que presentaron infarto, tuvieron más de 15 años de enfermedad; el  $\chi^2$  fue 0,12 con  $p = 0.73$ ; el riesgo relativo fue 1,25 (IC 95%, 0,33-4,46).

**Conclusiones:** al comparar los grupos de estudios, no se encontró asociación de la psoriasis con el infarto de miocardio.



## **ABSTRACT**

In recent years, has been reported psoriasis as a risk factor for myocardial infarction, the latter being one of the main causes of cardiovascular death worldwide. Psoriasis is a chronic inflammatory disease with involvement of skin, mucous membranes, semi-mucous membranes, nails and joints, with great clinical polymorphism, immunological nature, multifactorial genetic predisposition and triggers, this entity has great physical and psychological impact that alters the quality of life of people with the disease, affects 2-3% of the general population. Psoriasis is the result of a complex immune skin reaction that involves a severe inflammatory response, which has been raised that severe psoriasis is a key predictor of risk for cardiovascular disease such as myocardial infarction, as it is considered a independent risk factor for legacy because its pathogenesis is characterized by a chronic inflammatory process. This retrospective cohort study was conducted to determine the association of psoriasis with myocardial infarction in in patients seen in outpatient dermatology Alberto Sabogal Sologuren Hospital a minimum follow-up period of at least five years.

**Methodology:** divided the study group into two cohorts, the first group consisted of 70 patients with hypertension and psoriasis, the other group of 70 hypertensive patients without psoriasis with other skin diseases.

**Results:** 37.1% (26/70) patients with psoriasis received topical treatment and 62.9% (44/70) systemic treatment; 57.6% and 65.9% of patients with psoriasis were topical and systemic treatment males respectively; 3.8% (1/26) of patients with psoriasis topical treatment; 9.1% (4/44) with psoriasis systemic treatment and 5.7% (4/70) of patients without psoriasis had myocardial infarction; 60% (3/5) of patients with psoriasis who had infarction, were over 15 years of illness;  $\chi^2$  was 0.12 with  $p = 0.73$ ; relative risk was 1.25 (95% CI 0.33-4.46).

**Conclusions:** Comparing the group of studies, no association was found with psoriasis myocardial infarction.

## INTRODUCCIÓN

### Planteamiento del problema

A nivel mundial la enfermedad cardiovascular representa la principal causa de muerte, registrándose 30% de muertes a nivel mundial, siendo 80% de éstas producidas en países de ingresos bajos.<sup>1</sup> En el Perú según el Ministerio de Salud, la enfermedad cardiovascular es la tercera causa de muerte, con un índice de mortalidad de 100.4 x 100 mil habitantes,<sup>2</sup> se considera como causa principal de muerte de origen cardiovascular: infarto de miocardio.<sup>3</sup>

El infarto de miocardio es una enfermedad cardíaca coronaria que tiene una prevalencia del 2,9% en Estados Unidos,<sup>4</sup> esta entidad tiene factores de riesgo mayores e independientes clásicos que han sido definidos por la Asociación Americana del Corazón y el Colegio Americano de Cardiología, entre éstos se encuentran: consumo de cigarrillo, hipertensión arterial, colesterol total y lipoproteína de baja densidad (LDL) elevado, lipoproteína de alta densidad (HDL) bajo, diabetes mellitus, edad avanzada, obesidad y sedentarismo.<sup>5</sup>

Según las últimas evidencias tanto la psoriasis leve como la severa se asocian al incremento de riesgo de infarto de miocardio. Así mismo, la psoriasis severa ya es considerada como factor predictivo fundamental del riesgo cardiovascular independiente a los tradicionales descritos,<sup>6,7</sup> esto se debe a que esta enfermedad cutánea es el resultado de una reacción inmune compleja que involucra una respuesta inflamatoria severa y crónica donde, éste proceso inflamatorio interviene por sí mismo en el desarrollo de aterosclerosis acelerada así como también es fundamental para el desarrollo de enfermedad cardiovascular.<sup>8</sup>

La literatura actual, revela que los pacientes con psoriasis tienen mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular en comparación con la población en general, siendo mayor en la forma severa de la enfermedad.<sup>3,6</sup> Así mismo, está asociada con diversas comorbilidades<sup>9</sup> como la diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia, tabaquismo, síndrome metabólico,<sup>10</sup> éste último está siendo publicado en estudios recientes y se ha demostrado que eleva el riesgo para enfermedad cardiovascular. Otra comorbilidad que está asociada a psoriasis es la hipertensión arterial con una prevalencia del 40% en la población a nivel mundial,<sup>11</sup> y en los pacientes con psoriasis es la comorbilidad más prevalente con 25.9% de casos,<sup>12</sup> esta entidad también es considerada un importante factor de riesgo para enfermedad cardiovascular y es causa del 45% de las muertes por cardiopatía coronaria.<sup>1</sup>

La psoriasis afecta al 2-3% de la población en general,<sup>13</sup> el 30% desarrolla enfermedad moderada a severa, del 10 al 15% está presente antes de los 10 años de edad, 20% pueden tener compromiso articular, aproximadamente 60% van a presentar algún grado de trastorno depresivo y el 10% de los pacientes con enfermedad severa tiene ideación suicida. En el país no existen estadísticas reportadas por lo que no tenemos una data propia. Los pacientes que tienen psoriasis moderada a severa, las mujeres y los jóvenes son los que experimentan un mayor impacto negativo en la calidad de vida.<sup>9</sup>

En el Perú no existen datos estadísticos ni estudios sobre la psoriasis y menos su asociación con el infarto de miocardio. En el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, se atienden al año, aproximadamente, 440 pacientes con psoriasis lo que representa el 10% de atendidos en consultorio externo de dermatología, donde el 65% (286/440) y el 35% (154/440) son pacientes con psoriasis que reciben tratamiento tópico y sistémico respectivamente, sin embargo no contamos con un registro de las características clínicas que presentan estos pacientes; según la Organización Mundial de la Salud

(OMS) <sup>11</sup> en el Perú, 34,3% de la población tiene hipertensión arterial y 60,7% de pacientes con infarto de miocardio lo presentan como antecedente.<sup>12</sup>

### **Formulación del problema**

¿La psoriasis se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años?

### **Justificación, tipo de estudio y diseño**

El infarto de miocardio es una enfermedad cardiovascular de origen coronario y constituye una de las principales causas de muerte en la población mundial. Son bien conocidos los factores de riesgo clásicos, uno de éstos es la hipertensión arterial la cual es la más prevalente. Actualmente las evidencias científicas señalan que la psoriasis constituye un nuevo factor de riesgo para enfermedad cardiovascular, así como para infarto de miocardio independiente a los ya descritos tradicionalmente; además se sabe que la hipertensión arterial es prevalente en pacientes con infarto de miocardio, en este contexto la psoriasis asociada a la hipertensión podría incrementar más el riesgo.

En el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, anualmente son diagnosticados 135 pacientes con infarto de miocardio, sin embargo en el caso de la psoriasis no se encuentran evidencias de como influiría en el riesgo de infarto en pacientes hipertensos. El infarto de miocardio constituye un problema de salud pública con gran impacto social y económico, no sólo en el país sino también a nivel mundial. Así mismo, de los pacientes que presentan infarto, más de 60% tienen como antecedente hipertensión.

Por lo expuesto, se realizó un estudio observacional analítico de cohorte retrospectivo sobre esta asociación para conocer su comportamiento y llevar a cabo una adecuada prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de esta condición y lograr disminuir la morbimortalidad cardiovascular, así como también, el impacto socioeconómico del paciente y las instituciones involucradas en el tratamiento de estas.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la asociación de la psoriasis con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años.

### **Objetivos Específicos**

Determinar cuántos pacientes con psoriasis e hipertensión arterial que se atienden desde hace cinco o más años en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren presentaron infarto de miocardio.

Determinar cuántos pacientes con hipertensión arterial, sin psoriasis, que se atienden desde hace cinco o más años en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren presentaron infarto de miocardio.

Comparar la presencia de infarto de miocardio en pacientes con hipertensión y psoriasis con los pacientes que solo tuvieron hipertensión.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la investigación, bases teóricas y definiciones conceptuales**

##### **Antecedentes de la investigación**

Gelfand et al,<sup>7</sup> en el 2006, realizó un estudio prospectivo de cohorte en una población del Reino Unido siguiendo a un grupo de pacientes con psoriasis leve y severa de 20 a 90 años de edad y a un grupo de pacientes sin psoriasis, los datos fueron tomados del *General Practice Research Database* entre 1987 y 2002, con seguimiento de 5,4 años; el 2% de pacientes sin psoriasis, el 1,8% de pacientes con psoriasis leve y el 2,9% con psoriasis moderada tuvieron infarto de miocardio, las incidencias xpor 1000 personas-año en los pacientes sin psoriasis y con psoriasis leve y severa fueron 3,58 ( IC 95%, 3,52 a 3,65), 4,04 (IC 95%, 3,88-4,21) y 5,13 (IC 95%, 4,22 a 6,17), respectivamente. Los pacientes con psoriasis tenían mayor riesgo relativo ajustado (RR) para infarto de miocardio que variaba según la edad. Por ejemplo, para un paciente de 30 años con psoriasis leve o grave, el RR ajustado de tener un infarto de miocardio es de 1,29 (IC 95%, 1,14-1,46) y 3,10 (IC 95%, 1,98-4,86) respectivamente, mientras que para una persona de 60 años de edad con psoriasis leve o grave, el RR ajustado de tener un infarto de miocardio es de 1,08 (IC del 95%, 1,03 a 1,13) y 1,36 (IC 95%, 1,13-1,64), respectivamente.

Xiao et al,<sup>14</sup> en el 2009 realizaron un estudio de casos y controles en pacientes con y sin psoriasis, para explorar si la prevalencia del infarto de miocardio es mayor en pacientes con psoriasis que en los no psoriásicos, y si los principales factores de riesgo cardiovascular están asociados a psoriasis, los datos fueron recogidos de hospitales de China central entre 1999 y 2007. Se identificaron 3092 pacientes con psoriasis y 1521 controles, 47,64% tuvieron psoriasis severa, hubo 2,96% (45) de infarto de miocardio en la población control, 6% (97) y 8,01% (118) en los pacientes con psoriasis leve y severa respectivamente.

Los factores de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis leve fueron: obesidad (OR 1,41; IC 95% 1,08-1,85), diabetes (OR 1,45; IC 95% 1,11-1,91), hipertensión (OR 1,39; IC 95%, 1,04-1,85), hiperlipidemia (OR 1,37; IC 95% 1,06-1,78) y tabaquismo (OR 1,35; IC 95% 1,01-1,80). Los pacientes con psoriasis severa tenían mayor probabilidad de obesidad (OR 1,51; IC 95% 1,5-1,8), diabetes (OR 1,69; IC 95% 1,32-2,17), hipertensión (OR 1,41; IC 95% 1,06-1,88), hiperlipidemia (OR 1,43, IC 95% 1,11-1,84) y tabaquismo (OR 1,57; IC 95% 1,2-2,5) que los pacientes con psoriasis leve y controles. Después de ajustar la terapia sistémica y factores de riesgo cardiovascular (obesidad, diabetes, hipertensión, hiperlipidemia y tabaquismo), además de edad y sexo, para los pacientes con psoriasis leve o grave, el OR de tener un infarto de miocardio fue de 1,72 (IC 95% 1,29-2,30) y 2,01 (IC 95% 1,45-2,79) respectivamente.

Mehta et al,<sup>15</sup> en el 2010 realizaron un estudio de cohorte, utilizando *General Practice Research Database* para comparar el riesgo de eventos cardiacos mayores entre pacientes con psoriasis y la población en general y estimar el riesgo atribuible de la psoriasis severa. Seleccionaron 3603 pacientes con psoriasis severa y 14330 sin psoriasis. Los resultados obtenidos fueron que los pacientes con psoriasis severa, tienen un factor independiente de riesgo de mortalidad cardiovascular con un HR de 1,57 (IC 95%, 1,26 a 1,96) al ajustarlo por edad, sexo, tabaquismo, diabetes, hipertensión e hiperlipidemia; los pacientes con psoriasis severa tuvieron un riesgo adicional para mortalidad cardiovascular de 283 pacientes por año; cuando se ajustó por edad el riesgo relativo de mortalidad cardiovascular se modificó en pacientes de 40 años y 60 años con psoriasis severa siendo el RR de 2,69 (IC 95% 1,45 a 4,99) y 1,92 (IC 95% 1,41 a 2,62) respectivamente.

Wakkee et al,<sup>16</sup> en el 2010 en un estudio de cohorte con seguimiento de 6 años realizado en Holanda para determinar la asociación entre psoriasis y enfermedad isquémica cardiaca, compararon la incidencia de hospitalizaciones por isquemia cardiaca en pacientes con psoriasis versus un grupo no expuesto, usaron datos del

hospital y su farmacia; fueron 15 820 pacientes con psoriasis y 27 577 del grupo no expuesto, se hospitalizaron por enfermedad isquémica cardiaca 3,7% (583/15 820) pacientes con psoriasis y 3,1% (846/27 577) del grupo no expuesto, esto representa una incidencia de 611 (IC 95%, 562-663) y 559 (IC 65%, 522-598) por 100 000 personas/años por cada grupo respectivamente, los pacientes con psoriasis y sin psoriasis tuvieron igual probabilidad de isquemia cardiaca en el tiempo ( $p=0,066$ ), el riesgo ajustado por edad y sexo fue HR 1,1 (IC 95% 0,99-1,23), al ajustar los factores de confusión como el uso de antihipertensivos, antidiabéticos y drogas hipolipemiantes, disminuyó el HR a 1,05 (IC95% 0,95-1,17), no hubo diferencia entre los pacientes con psoriasis que usaron tratamiento tópico y sistémico, en el modelo multivariado para infarto de miocardio, ninguna de las variables de relación fueron significativas.

Patel et al,<sup>17</sup> en el 2011, realizaron una revisión sistemática de artículos disponible en MEDLINE, Embase y Cochrane hasta octubre del 2009 donde examinan la asociación de psoriasis con al menos un factor de riesgo cardiovascular, enfermedad vascular o el efecto de factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular y mortalidad de la evidencia; de 2303 artículos identificados sólo se incluyeron 90 en base a los criterios de inclusión, los resultados encontrados fueron alta prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y riesgo incrementado de cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad arterial periférica, se reportó que este incremento podría ser independiente de factores de riesgo comunes y podría contribuir al aumento de la mortalidad por cualquier causa.

Lin et al,<sup>18</sup> en el 2011 realizaron un estudio de cohorte, evaluaron la asociación entre psoriasis e infarto de miocardio durante un periodo de seguimiento de 5 años en Taiwán, seleccionaron 4752 pacientes con psoriasis y 23 760 sin psoriasis entre 1999 y 2001 los datos fueron recopilados durante su hospitalización hasta fines del 2006, en los resultados se encontraron: infarto de miocardio 0,2% (70/28 512) pacientes en total, 0,5% (22/4752) de los pacientes con psoriasis y 0,2% (48/23 760) de pacientes



del grupo no expuesto; el riesgo de infarto de miocardio durante el seguimiento de 5 años fue de 2,1% (IC 95%, 1,27 a 3,43 con  $P=0,004$ ) para los pacientes con psoriasis que para el grupo no expuesto.

Mehta et al,<sup>19</sup> en el 2011, en un estudio de cohorte basado en la *General Practice Research Database*, compararon los eventos cardiovasculares de pacientes con psoriasis y la población general, seleccionando 3603 pacientes con psoriasis severa y 14330 sin psoriasis, en los resultados se encontró que la frecuencia de eventos adversos cardiacos mayores fue alto en pacientes con psoriasis severa en comparación con el grupo no expuesto (4,5% vs 2,9%,  $p < 0,001$ ). Así mismo, luego de ajustar la edad, sexo, diabetes e hipertensión hallaron que la psoriasis severa también es un factor de riesgo para eventos adversos cardiacos mayores con un cociente de riesgo de 1,53 (IC 95%, 1,26 a 1,85). Por último, la psoriasis severa confirió un riesgo absoluto de 6.2% adicional a 10 años en los principales efectos adversos en comparación con la población general.

Miller y otros,<sup>20</sup> en el 2013, llevaron a cabo un metanálisis de 835 estudios observacionales publicados hasta el 25 de octubre del 2012 para entender la asociación de psoriasis y enfermedad cardiovascular, así como los factores de riesgo asociados, solo 75 fueron relevantes. La psoriasis se asocia con la enfermedad cardiovascular (OR 1,4; IC del 95% 1,2-1,7), cardiopatía isquémica (OR 1,5; IC 95%: 1,2 -1,9), enfermedad vascular periférica (OR 1,5; IC 95% 1,2-1,8), aterosclerosis (OR 1,1; IC 95%: 1,1 a 1,2), diabetes (OR 1,9, IC 95% 1,5- 2,5), hipertensión (OR 1,8; IC 95% 1,6-2,0), dislipidemia (OR 1,5; IC 95% 1,4-1,7), obesidad por IMC (OR 1,8; IC 95% 1,4-2,2), obesidad por grasa abdominal (OR 1,6; IC 95% 1,2-2,3), síndrome metabólico (OR 1,8; IC 95% 1,2-2,8), y no se asoció a enfermedad cerebrovascular (OR 1,1; IC 95% 0,9-1,3) y mortalidad cardiovascular (OR 0,9; 95% CI 0,4-2,2). Las asociaciones más fuertes se observaron en estudios de pacientes hospitalizados y con artritis

psoriásica. Los estudios poblacionales no mostraron asociaciones significativas con excepción de la dislipidemia.

Armstrong et al,<sup>6</sup> en el 2013, en un meta-análisis de 9 estudios entre enero de 1980 y enero de 2012 en pacientes con psoriasis leve (201 239) y severa (17 415) , evaluaron la incidencia de eventos cardiovasculares mayores en pacientes con psoriasis, se encontró que los pacientes con psoriasis leve tenía un aumento significativo de riesgo de infarto de miocardio con RR de 1,29 (IC 95%, 1,02 a 1,63) y de accidente cerebrovascular con RR de 1,12 (IC 95%, 1,08 a 1,16); los pacientes con psoriasis grave fueron asociados a un riesgo significativamente mayor de mortalidad cardiovascular con RR de 1,39 (IC 95%, 1,11-1,74), el infarto de miocardio con RR de 1,70 (IC 95%, 1,32-2,18), y los accidentes cerebrovasculares con RR de 1,56 (IC 95%, 1,32 a 1,84).

### **Bases Teóricas:**

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica, con compromiso de piel, mucosas, semimucosas, uñas y articulaciones, con gran polimorfismo clínico, de naturaleza inmunológica, de predisposición genética y desencadenantes multifactoriales,<sup>21-23</sup> esta entidad tiene gran impacto físico y psicológico que altera la calidad de vida de las personas que la padecen.<sup>24</sup> Según las estadísticas, existen 125 millones de personas a nivel mundial (2-3% de la población total) que tienen psoriasis.<sup>13</sup> Esta enfermedad es de presentación universal, afecta igualmente a ambos sexos<sup>3</sup> y a todos los grupos etáreos siendo los picos de incidencia a los 20 años y entre los 50 y 60 años.<sup>3</sup> Se ha determinado que el 30% de la población que la padece desarrolla enfermedad moderada a severa, del 10 al 15%, antes de los 10 años de edad; 20%, enfermedad articular. Aproximadamente 60% presenta algún grado de trastorno depresivo y el 10% de los que padecen psoriasis severa tiene ideación

suicida. Los pacientes que tienen psoriasis moderada a severa, las mujeres y los jóvenes son los que experimentan un mayor impacto negativo en la calidad de vida.<sup>9</sup>

La psoriasis tiene un patrón hereditario poligenético y multifactorial, se han descrito nueve locus susceptibles para la psoriasis (PSOR1-9), el más frecuente es el PSOR1, el cual está localizado en el cromosoma 6p21, así mismo se han identificado diversas variaciones genéticas en pacientes con psoriasis que han permitido identificar polimorfismos en la codificación genética para el FNT $\alpha$ , IL23 y receptor de IL3. Se desconoce el antígeno desencadenante de estas respuestas, pero se sabe que existen algunos elementos o factores precipitantes que pueden desarrollar o contribuir a la exacerbación de la enfermedad como infecciones estreptocócicas, algunas drogas como litio, betabloqueadores, estrés, tabaquismo (formación de radicales libres).<sup>9</sup>

La psoriasis es el resultado de una reacción inmune compleja cutánea, que involucra una respuesta inflamatoria severa,<sup>24</sup> por lo que se ha planteado que la psoriasis severa es un factor predictivo fundamental del riesgo para enfermedad cardiovascular como el infarto de miocardio,<sup>3,13</sup> ya que es considerada un factor de riesgo independiente a los tradicionales, debido a que su patogénesis se caracteriza por un proceso inflamatorio crónico, siendo éste último factor fundamental para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular incluso interviene en el proceso de desarrollo de aterosclerosis acelerada; a todo esto se agrega el efecto de los factores de riesgo cardiovascular clásicos en este proceso.<sup>9</sup>

La fisiopatología de la psoriasis se caracteriza por aumento de la presentación de antígenos, la activación de las células Th1, Th17 y citoquinas; se ha propuesto que la IL-17 producida por el linfocito Th17 podría tener un papel estabilizador de la placa de ateroma, la mayoría de los estudios publicados indican que las citocinas producidas por la respuesta Th1 y Th17 tienen un efecto proinflamatorio favorecedor del desarrollo de

la placa de ateroma. La activación de la respuesta Th1 por la IL-12 es bien conocida tanto en la psoriasis como en la aterosclerosis, siendo necesaria no solo para la iniciación de las placas ateromatosas sino también para la perpetuación de su inflamación y el desarrollo del fenotipo inestable propenso a la ruptura.<sup>8</sup>

Los linfocitos Th17 producen IL-17, IL-6, IL-21, IL-22 y TNF $\alpha$  y ejercen un profundo efecto sinérgico sobre la aterogénesis, aunque en las placas de aterosclerosis las células Th1 predominan en una proporción de 10 a 1 sobre las Th17, ambas tendrían un efecto sinérgico.<sup>8</sup> Cabe recalcar, que el papel exacto de la IL-17 en la aterosclerosis continúa siendo controvertido. Estudios recientes han proporcionado evidencias de su papel predominantemente proaterogénico, aunque probablemente sea muy complejo y dependiente tanto de la concentración local en las diferentes etapas de la formación de las placas como de las diferentes isoformas de la citoquina. En los seres humanos, la expresión de IL-17A parece asociarse con una mayor inflamación y vulnerabilidad en las placas de aterosclerosis.<sup>8</sup> Existen muchos estudios que señalan que la psoriasis está asociada con factores de riesgo cardiovascular<sup>24</sup> y mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular,<sup>3,6,14,15,26-30</sup> así como también, tanto la psoriasis leve como la severa tienen más riesgo de eventos cardiovasculares mayores, como el infarto de miocardio y accidente cerebrovascular teniendo mayor riesgo los que presentan enfermedad severa.<sup>6</sup> Incluso Metha y col. concluyeron que la psoriasis severa constituye por sí misma un factor de riesgo independiente de mortalidad cardiovascular.<sup>15</sup>

Para evaluar la severidad de la psoriasis, se consideran, la extensión de la psoriasis, síntomas localizados, alteración de la calidad de vida, comorbilidades y enfermedades asociadas, respuestas terapéuticas previas, etc; Así mismo existen criterios para medir la actividad de la psoriasis, como el Índice de Severidad y Actividad de la Psoriasis (PASI), Índice de Calidad de vida (DLQI), Área de Superficie Corporal (BSA).

La psoriasis está asociada a diversas comorbilidades, dentro de éstas, la hipertensión arterial es la más prevalente con 25,9% de casos.<sup>12</sup> Se han descrito diversas condiciones inflamatorias crónicas en pacientes con psoriasis como: enfermedad inflamatoria intestinal, colitis ulcerativa, síndrome metabólico, dislipidemia.<sup>9</sup>

### **Definiciones conceptuales**

Paciente con psoriasis: paciente con diagnóstico clínico realizado por dermatólogo desde hace cinco a más años en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

Paciente sin psoriasis: paciente sin diagnóstico de psoriasis y que reciben atención desde hace cinco a más años en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren por otras patologías dermatológicas.

Hipertensión arterial: diagnóstico realizado por cardiólogo registrado en la historia clínica que precede o se diagnostica al mismo tiempo que la psoriasis.

Infarto agudo de miocardio: diagnóstico realizado por cardiólogo en base a enzimas cardíacas como la troponina t y CPK-MB, y electrocardiograma compatible con el diagnóstico, en pacientes hospitalizados en la unidad de shock trauma del servicio de emergencia o en la unidad de cuidados coronarios del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.

## **Hipótesis**

$H_0$ : La psoriasis no se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde cinco o más años.

$H_1$ : La psoriasis se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atiende en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años.

## **CAPÍTULO II**

### **METODOLOGÍA**

#### **Tipo de estudio y diseño**

Estudio observacional analítico de cohorte retrospectivo

#### **Población y muestra**

Expuestos: Pacientes con diagnóstico clínico de psoriasis realizado por dermatólogo desde hace cinco o más años e hipertensión arterial registrado en la historia o por cardiólogo y que antecede o se diagnostica al mismo tiempo que la psoriasis y son atendidos en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, muestra recolectada de historias clínicas entre junio del 2013 a mayo del 2014.

No expuestos: Pacientes con hipertensión arterial y sin psoriasis que reciben atención desde hace cinco o más años en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren por otras patologías dermatológicas, muestra recolectada de historias clínicas entre junio del 2013 a mayo del 2014.

#### **Criterios de Inclusión**

Pacientes con edad igual o mayor de 18 años

Pacientes menores de 80 años

Paciente con hipertensión arterial de 5 o más años.

#### **Criterios de exclusión**

Pacientes con falla renal en hemodiálisis

Pacientes que reciban quimioterapia por diagnóstico oncológico durante el periodo de estudio.

Pérdida de historia clínica o de datos de la historia clínica incluidos en este estudio.

Pacientes con diagnóstico de VIH.

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus.

Paciente con diagnóstico de dislipidemia.

Paciente con diagnóstico de obesidad.

Paciente con diagnóstico de tabaquismo.

Pacientes con cáncer de piel.

### **Tamaño de la muestra**

Según los estudios de cohorte, la muestra representativa mínima válida es de 45, sin embargo se trabajó con muestra mínima de 70 pacientes en ambos grupos. Se consideró una potencia de 80% y un nivel de confianza 95%.

### **Instrumento de recolección, procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de datos.**

Se utilizó una ficha de recolección de datos, el recojo de la información fue de fuentes secundarias registradas en la historia clínica de cada paciente que se atendieron en la consulta externa de dermatología desde junio del 2013 a mayo del 2014.

Se procesaron los datos en Excel 2010, y se hizo el análisis con el programa estadístico SPSS versión 22.

Para el análisis se usaron indicadores descriptivos, de magnitud (frecuencia absoluta, relativa), de tendencia central (media, mediana, moda), de dispersión (desviación estándar). Para medir la asociación se usaron medidas de significancia y magnitud; para medir la significancia se utilizó chi cuadrado y para la magnitud, el riesgo relativo.



## **Aspectos éticos**

En el presente estudio se guarda la confidencialidad de los datos obtenidos, además, al no ser un estudio experimental no se expone a los pacientes a daño alguno, dado que solo se han revisado las historias clínicas de los pacientes en estudio.

Este estudio contó con la aprobación de la institución para el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO III**

### **RESULTADOS**

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren de EsSalud del Callao, se obtuvieron los datos de historias clínicas de pacientes hipertensos con y sin psoriasis que se atendieron desde cinco a más años en el servicio de dermatología; muestra fue recolectada entre junio del 2013 a mayo del 2014.

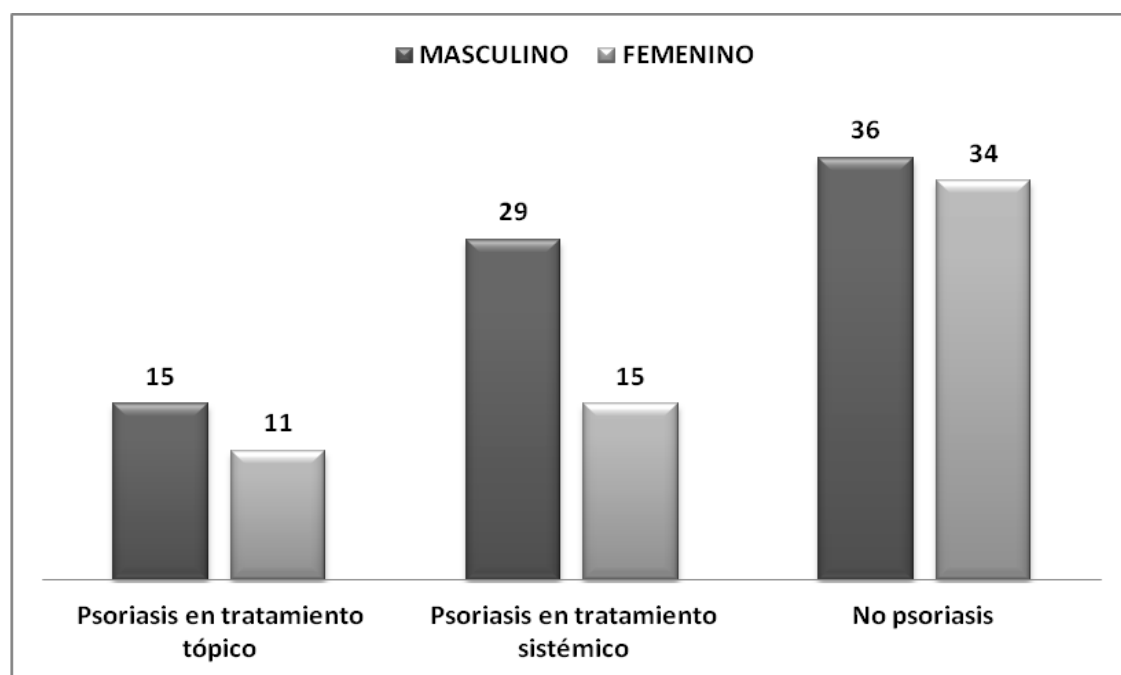
Se analizaron un total de 340 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de psoriasis y 280 sin psoriasis, de los cuales se seleccionó aquellos que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, así mismo se revisó la estadística del servicio de cardiología de pacientes fallecidos por infarto de miocardio y que tuvieron antecedente de psoriasis, el cual no se halló. Finalmente, se seleccionaron 140 pacientes hipertensos, los cuales fueron divididos en dos grupos de estudio 70 pacientes con psoriasis y 70 sin psoriasis y con otras enfermedades dermatológicas. En ambos grupos se procedió a la revisión detallada de las historias clínicas donde se haya registrado el diagnóstico de infarto de miocardio realizado por cardiólogo en base a enzimas cardíacas como la troponina t y CPK-MB, y electrocardiograma, en pacientes hospitalizados en la unidad de shock trauma del servicio de emergencia o en la unidad de cuidados coronarios del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, y se registró en la ficha de datos.

Los 70 pacientes fueron clasificados según el tipo de tratamiento recibido, psoriasis con tratamiento tópico 37,1% (26/70) y psoriasis con tratamiento sistémico 62,9% (44/70), la edad media fue de 63,6 y 63,7 años para los pacientes con psoriasis en tratamiento tópico y sistémico respectivamente y 68,4 para los pacientes sin psoriasis. El 57,6% y el 65,9% de pacientes con psoriasis en tratamiento tópico y sistémico fueron varones, mientras que en el grupo sin psoriasis fue del 51,4%. (Tabla 1, Gráfico 1). El otro grupo de pacientes sin psoriasis (70) se atendían en dermatología por patologías crónicas como onicomicosis rosácea, dermatitis seborreica, vitíligo, queratosis seborreica. (Tabla 2).

**Tabla 1. Características de grupos de estudio según edad y género**

Variable		Psoriasis en tratamiento tópico	Psoriasis en tratamiento sistémico	No Psoriasis
		N= 26 (37,1%)	N= 44 (62,9%)	N= 70 (100%)
<b>Edad</b>	Media	63,6	63,7	68,4
<b>Género</b>	Masculino(%)	15 (57,6)	29 (65,9)	36 (51,4)
	Femenino (%)	11 (42,4)	15 (34,1)	34 (48,6)

**Gráfico 1. Características de grupos de pacientes según género**



**Tabla 2. Diagnóstico del grupo no expuesto**

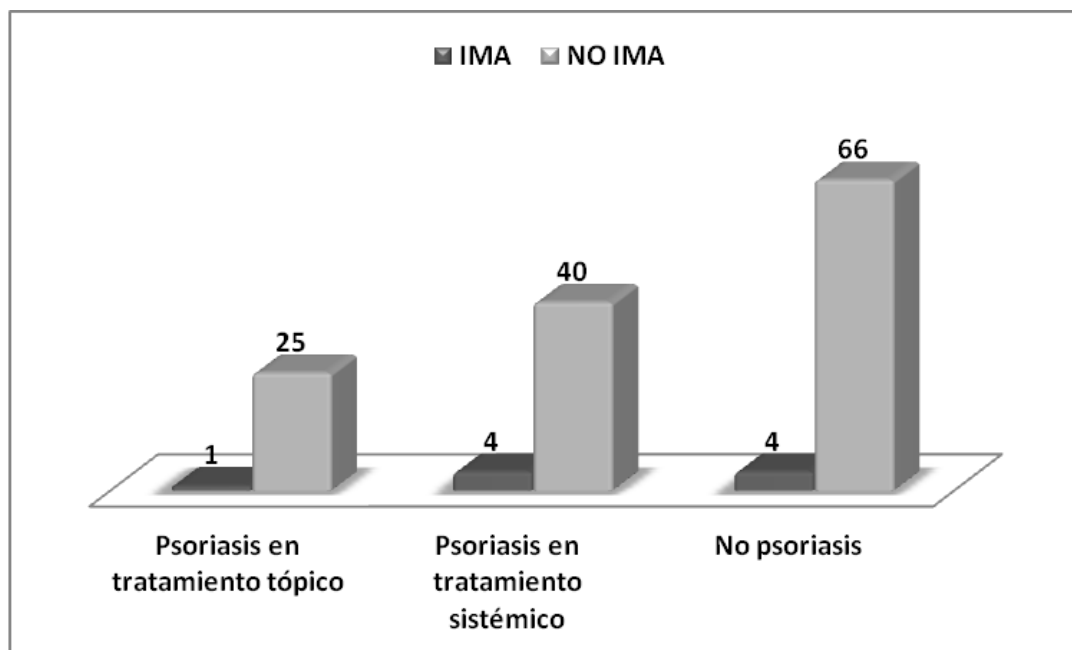
<b>Diagnóstico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Onicomycosis	33	47,14
Dermatitis seborreica	12	17,14
Queratitis seborreica	6	8,57
Vitíligo	5	7,14
Rosacea	4	5,71
Urticaria crónica	4	5,71
Pénfigo vulgar	1	1,43
Liquen plano	1	1,43
Prurito scrotal	1	1,43
Dermatitis por estasis	1	1,43
Queloides	1	1,43
Verruga vírica	1	1,43
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

Fueron 5/70 (7,1%) los pacientes con psoriasis que tuvieron infarto de miocardio, de los cuales 1/26 (3,8%) tenía tratamiento tópico y los otros 4/44 (9,1%) tratamiento sistémico, mientras que en el grupo sin psoriasis fueron 4/70 (5,7%). (Tabla 3, Gráfico 2).

**Tabla 3. Distribución de los casos de Infarto de Miocardio por grupo de estudio**

				INFARTO DE MIOCARDIO		
GRUPO				SI	NO	Total
PSORIASIS	Tratamiento	Tópico	n	1	25	26
			%	3,8	96,2	100
		Sistémico	n	4	40	44
			%	9,1	90,9	100
	Total		n	5	65	70
			%	7,1	92,9	100
NO PSORIASIS			N	4	66	70
			%	5,7	94,3	100

**Gráfico 2. Casos de infarto de miocardio (IMA), según grupo de estudio**

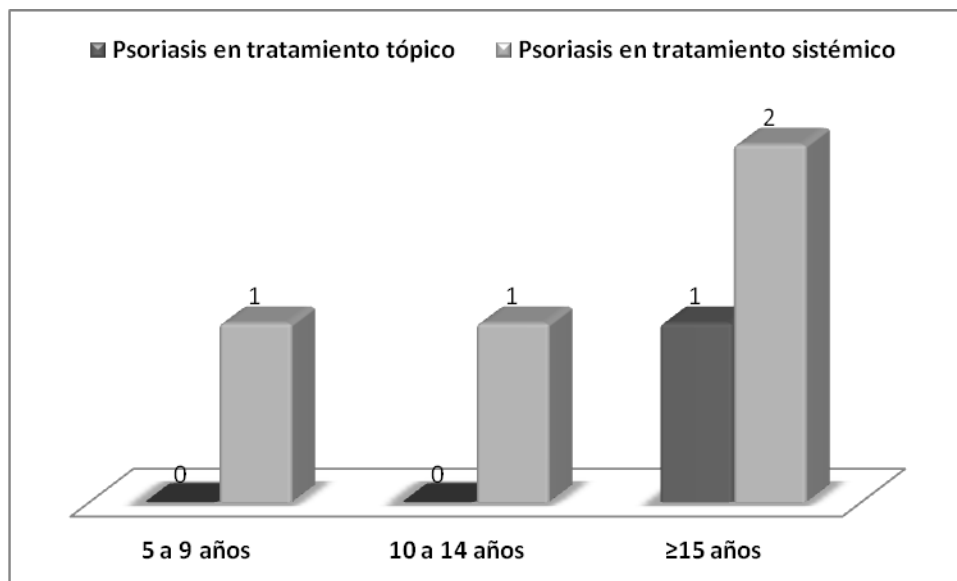


De los 5 pacientes con psoriasis que tuvieron infarto de miocardio, 3 de ellos tenían de 15 a más años de psoriasis, siendo en un caso enfermedad con tratamiento tópico y dos de ellos enfermedad con tratamiento sistémico, los otros dos casos tuvieron entre 10 a 14 años, y 5 a 9 años. (Tabla 4, Gráfico 3)

**Tabla 4. Pacientes con infarto de miocardio y años de psoriasis**

Años de psoriasis	Psoriasis en tratamiento		Total
	tópico	sistémico	
5 a 9	0	1	1
10 a 14	0	1	1
≥15	1	2	3
<b>Total</b>	1	4	5

**Gráfico 3. Pacientes con infarto de miocardio y años de psoriasis**

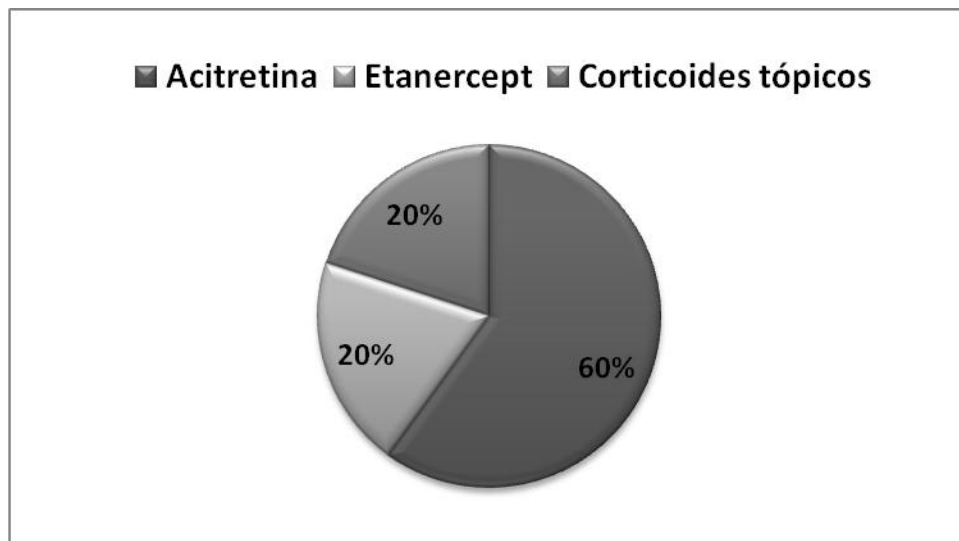


La acitretina 3/5 (60%) fue el medicamento más utilizado en los pacientes con psoriasis que tuvieron infarto de miocardio, los otros dos casos usaron Etanercept 1/5 (20%) y corticoides tópicos 1/5 (20%). (Tabla 5, Gráfico 4)

**Tabla 5. Terapia recibida por pacientes con psoriasis que tuvieron infarto de miocardio**

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Acitretina	3	60
Etanercept	1	20
Corticoides tópicos	1	20
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**Gráfico 4. Terapia recibida por pacientes con psoriasis que tuvieron infarto de miocardio**



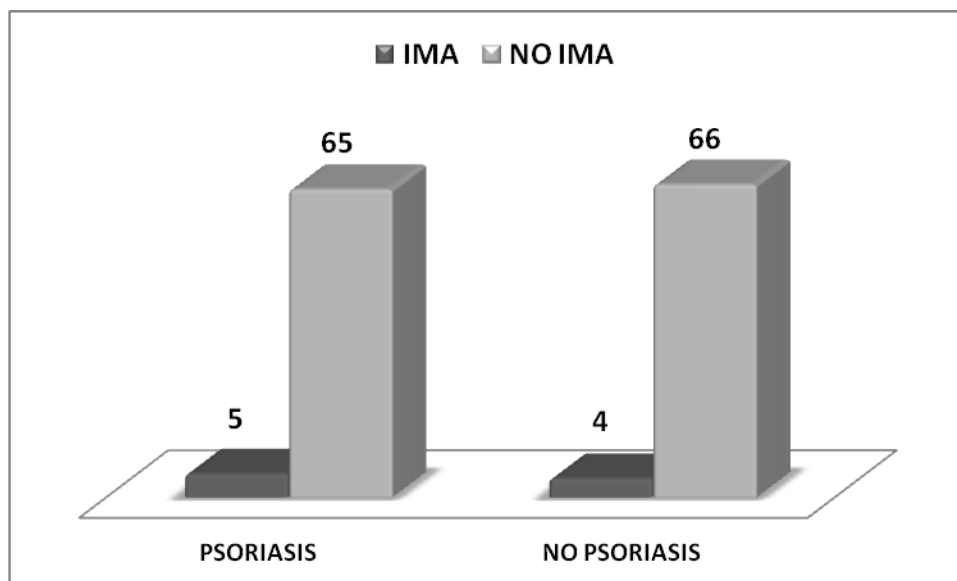
La incidencia de infarto de miocardio en este estudio fue de 7,1% para los pacientes con psoriasis y 5,7% para el grupo sin psoriasis. El chi cuadrado fue 0,12 y el p= 0,73 (Tabla 6, Gráfico 5).

**Tabla 6. Incidencia de Infarto de miocardio por grupos de estudio**

GRUPO	PSORIASIS		INFARTO DE MIOCARDIO		Total
			SI	NO	
		n	5	65	70
		%	7,1	92,9	100
	NO PSORIASIS	n	4	66	70
		%	5,7	94,3	100
Total		n	9	131	140
		%	6,4	93,6	100

$\chi^2 = 0,12$        $p = 0,73$

**Gráfico 5. Incidencia de infarto de miocardio por grupos de estudio**





Se realizó la estimación del riesgo donde se observó un Riesgo Relativo de 1,25, con un intervalo de confianza de 95% entre 0,35 – 4,46. Como 1 está en el intervalo, no se considera que la psoriasis sea factor de riesgo para infarto de miocardio. (Tabla 7)

**Tabla 7. Estimación del Riesgo**

	<b>Riesgo Relativo (RR)</b>	<b>Intervalo de confianza de 95 %</b>	
		<b>Inferior</b>	<b>Superior</b>
Psoriasis	1,250	,350	4,462

## CAPÍTULO IV

### DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Discusión

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica, que resulta de una reacción inmune compleja cutánea,<sup>23</sup> la cual involucra una respuesta inflamatoria severa por lo que se ha planteado que la psoriasis severa es un factor predictivo fundamental de riesgo para infarto de miocardio.<sup>3,13</sup> En los últimos ocho años los estudios sobre esta asociación han ido en aumento, algunos de ellos a favor y otros con resultados negativos, por lo que esta asociación aún es poco clara; se realizó este estudio con el objetivo de determinar la asociación de esta enfermedad con el infarto de miocardio en un periodo de seguimiento mínimo de cinco años; se observó que más de la mitad de los pacientes con psoriasis reciben tratamiento sistémico 62,9% (44/70), que difiere de varios estudios, como el de Gelfand<sup>7</sup> donde solo 2,9% de pacientes reciben este tipo de tratamiento, en el hospital Sabogal, 35% (154/440) de pacientes reciben terapia sistémica, por lo que esta cifra (62,9%) es más alta a otras series debido a que el nosocomio es un centro de referencia donde se atienden pacientes con patologías de mayor complejidad o con mayor nivel de resolución por lo que es factible encontrar cifras altas.

Otro de los resultados obtenidos fue que 3,8% (1/26) de los pacientes con psoriasis en tratamiento tópico, 9,1% (4/44) con psoriasis en tratamiento sistémico y 5,7% (4/70) de los pacientes sin psoriasis tuvieron infarto de miocardio, donde se observa que el mayor porcentaje de presentación de infarto de miocardio es en el grupo con psoriasis en trata sistémico que en el grupo no expuesto, estas cifras son más elevadas a las halladas en otros estudios como el cohorte de Gelfand<sup>7</sup> donde 1,8% de pacientes con psoriasis leve, 2,9% con psoriasis moderada y 2% de pacientes sin psoriasis tuvieron infarto de miocardio, remarcando que en ambos datos la forma severa o que recibían tratamiento sistémico tuvo mayor frecuencia de infarto y en el cohorte de Lin<sup>18</sup> 0,5%

de pacientes con psoriasis y 0,2% del grupo no expuesto tuvieron infarto de miocardio durante el seguimiento de cinco años; mientras que los resultados encontrados en el estudio de Xiao<sup>14</sup> tienen mayor similitud al de nuestros hallazgos donde el 6% y 8,01% de los pacientes con psoriasis leve y severa respectivamente y 2,96% del grupo control presentaron infarto de miocardio.

Los pacientes con psoriasis que se infartaron, más de la mitad (3/5) tuvieron la enfermedad de 15 años a más de evolución, y 3/5 (60%) recibieron como tratamiento acitretina, que es el medicamento sistémico más utilizado en este nosocomio, debido a sus buenos efectos terapéuticos con menores efectos secundarios nocivos y está disponible.

Si existe una diferencia en la incidencia de infarto de miocardio entre los pacientes con psoriasis 7,1% (5/70) y sin psoriasis 5,7% (4/70), siendo mayor para el primero, sin embargo el valor de chi cuadrado fue 0,12 con  $p = 0,73$ , no fue estadísticamente significativo, así mismo el riesgo relativo fue de 1,25 (IC 95% 0,33-4,46), lo cual incluye la unidad, por lo que no existe relación entre estas variables. Por lo tanto, la presencia de infarto de miocardio es homogénea en ambos grupos, lo que significa que en este estudio la psoriasis no se asocia con el infarto de miocardio.

Los resultados difieren de la mayoría de estudios publicados previamente, como el metanálisis realizado por Miller<sup>14</sup> en donde la psoriasis se asocia a cardiopatía isquémica con OR 1,5 (IC 95%, 1,2 -1,9); así como el estudio de casos y controles de Xiao<sup>15</sup> con un OR de tener un infarto de miocardio de 1,72 (IC 95%, 1,29-2,30) para la psoriasis leve y 2,01 (IC 95%, 1,45-2,79) para psoriasis severa; para Lian<sup>18</sup> el riesgo de infarto de miocardio durante el seguimiento de 5 años fue 2,1% veces mayor (IC 95%, 1,27 a 3,43 con  $P=0,004$ ) para los pacientes con psoriasis que para el grupo no expuesto; y para Armstrong,<sup>6</sup> la psoriasis leve tenía un aumento significativo de riesgo

infarto de miocardio con RR de 1,29 (IC 95%, 1,02 a 1,63), siendo significativamente mayor en los pacientes con enfermedad grave con RR de 1,70 (IC 95%, 1,32-2,18).

Existen algunos estudios donde no se demostró la asociación de la psoriasis con el infarto de miocardio, como es el cohorte realizado por Wakkee,<sup>16</sup> donde los pacientes con psoriasis y sin psoriasis tuvieron igual probabilidad de isquemia cardiaca en el tiempo ( $p=0,066$ ), ajustando el riesgo por edad y sexo fue HR 1,1 (IC 95%, 0,99-1,23) y los factores de confusión como el uso de antihipertensivos, antidiabéticos y drogas hipolipemiantes disminuyó el HR a 1,05 (IC95% 0,95-1,17) en el modelo multivariado para infarto de miocardio, ninguna de las variables de relación fueron significativos.

Los hallazgos obtenidos en este estudio podrían explicarse quizá al tamaño de la muestra, ya que solo fueron 70 casos por cada grupo, mientras que en los estudios previos la muestra está formada por miles de pacientes, otro factor a tener en cuenta es el tiempo de seguimiento, si bien muchos estudios tuvieron un seguimiento de cinco años, quizás por el tamaño de muestra se requiera de un mayor tiempo de seguimiento. Así mismo, la mayoría de los estudios que preceden a éste están basados en registros de codificación de patologías, de pacientes hospitalizados y de medicamentos dispensados en las farmacias, por lo que puede haber sesgo en cuanto a la clasificación de la psoriasis, o sobre elevación del número de pacientes; mientras que otros estudios no ajustan en parte los factores de confusión potenciales como diabetes mellitus, dislipidemia, obesidad y tabaquismo.

## **Conclusiones**

Fueron 7,1% (5/70) los pacientes con psoriasis que presentaron infarto de miocardio.

Fueron 5,7% (4/70) los pacientes sin psoriasis que presentaron infarto de miocardio.

En este estudio de cohorte retrospectivo no se encontró asociación de la psoriasis con el infarto de miocardio.

## Recomendaciones

En futuras investigaciones sobre asociación entre psoriasis e infarto de miocardio, se debe aplicar para el análisis de datos un modelo multivariado como el de regresión logística múltiple, teniendo al infarto de miocardio como variable dependiente y como posibles variables independientes: psoriasis, tiempo de hipertensión y otras variables, para poder controlar el efecto de posibles factores de confusión.

En base a la recomendación anterior, se podría realizar estudios con mayor tamaño muestral para evaluar la asociación entre las variables descritas.

Se debe evaluar el tipo de psoriasis de acuerdo a la clasificación de actividad de la enfermedad, utilizando el Índice de Severidad y Actividad de la Psoriasis (PASI).

Para evaluar con mayor profundidad la relación del tipo de psoriasis (leve y severa) y su influencia en el infarto de miocardio, se deberá realizar un seguimiento más prolongado, con la finalidad de obtener resultados más concluyentes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>
2. MINSA. Indicadores de Mortalidad 2012. <http://www.dge.gob.pe/Asis/indbas/2012/mortalidad.pdf>
3. Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB, Gelfand JM, Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2006 Nov;55(5):829-35.
4. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2014 Jan 21;129(3):e28-e292.
5. Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, Smith S Jr, Fuster V. AHA/ACC scientific statement: Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 1999 Oct;34(4):1348-59.
6. Armstrong EJ, Harskamp CT, Armstrong AW., Psoriasis and Major Adverse Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies, *J Am Heart Assoc*. 2013 Apr 4;2(2).
7. Gelfand JM, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, Troxel AB. Risk of myocardial infarction in patients with psoriasis. *JAMA*. 2006;296:1735-41.

8. Puig L. Cardiovascular Risk and Psoriasis: the Role of Biologic Therapy. *Actas Dermosifiliogr.* 2012 Dec;103(10):853-862.
9. Pathirana D, Ormerod AD, Saiag P, Smith C, et al. European S3-guidelines on the systemic treatment of psoriasis vulgaris. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2009;23 Suppl 2:1-70.
10. Armstrong AW, Harskamp CT, Armstrong EJ. Psoriasis and metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Am Acad Dermatol.* 2013 Apr;68(4):654-62.
11. World Health Organization. Blood Pressure. 2008. [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/blood\\_pressure\\_prevalence/en](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence/en)
12. Mazlin MB, Chang CC, Baba R. Comorbidities associated with psoriasis - data from the malaysian psoriasis registry. *Med J Malaysia.* 2012 Oct;67(5):518-21.
13. National Psoriasis Foundation. About psoriasis: Statistics, Topic Page. Available at: URL: [http://www.psoriasis.org/learn\\_statistics](http://www.psoriasis.org/learn_statistics). Accessed Jun 23, 2013.
14. Xiao J, Chen LH, Tu YT, Deng XH, Tao J. Prevalence of myocardial infarction inpatients with psoriasis in central China. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23:1311-5.
15. Mehta NN, Azfar RS, Shin DB, Neimann AL, Troxel AB, Gelfand JM., Patients with severe psoriasis are at increased risk of cardiovascular mortality: cohort study using the General Practice Research Database. *Eur Heart J.* 2010 Apr;31(8):1000-6.



16. Wakkee M<sup>1</sup>, Herings RM, Nijsten T. Psoriasis may not be an independent risk factor for acute ischemic heart disease hospitalizations: results of a large population-based Dutch cohort. *J Invest Dermatol.* 2010 Apr;130(4):962-7.
17. Patel RV, Shelling ML, Prodanovich S, Federman DG, Kirsner RS. Psoriasis and vascular disease-risk factors and outcomes: a systematic review of the literature. *J Gen Intern Med.* 2011;26:1036-49.
18. Lin HW, Wang KH, Lin HC, Lin HC. Increased risk of acute myocardial infarction in patients with psoriasis: a 5-year population-based study in Taiwan. *J Am Acad Dermatol.* 2011 Mar;64(3):495-501.
19. Mehta NN, Yu Y, Pinnelas R, Krishnamoorthy P, Shin DB, Troxel AB, et al. Attributable risk estimate of severe psoriasis on major cardiovascular events. *Am J Med.* 2011;124:775.e1-6.
20. Miller IM, Ellervik C, Yazdanyar S, Jemec GB. Meta-analysis of psoriasis, cardiovascular disease, and associated risk factors. *J Am Acad Dermatol.* 2013 Dec;69(6):1014-24.
21. Consenso Latinoamericano de Psoriasis, Guías de Tratamiento, Actualización 2009.
22. Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica. Guías de manejo de psoriasis. Consenso Colombiano. 2008.
23. Sociedade Brasileira de Dermatologia. Consenso Brasileiro de Psoríase e Guias de Tratamento. 2006.

24. Canadian Guidelines for the Management of Plaque Psoriasis: Overview. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, Vol 15, No 4 (July/August), 2011: pp 210–219.
25. Miller IM, Skaaby T, Ellervick C, Jemec GB. Quantifying cardiovascular disease risk factors in patients with psoriasis: a meta-analysis. *Br J Dermatol*. 2013 Dec;169(6) : 1180-7.
26. Wu Y, Mills D, Bala M. Psoriasis: cardiovascular risk factors and other disease comorbidities. *J Drugs Dermatol* 2008;7: 373-7.
27. Mallbris L, Akre O, Granath F, Yin L, Lindelöf B, Ekbom A, Ståhle-Bäckdahl M. Increased risk for cardiovascular mortality in psoriasis inpatients but not in outpatients. *Eur J Epidemiol*. 2004;19(3):225-30.
28. Ahlehoff O, Gislason GH, Charlot M et al. Psoriasis is associated with clinically significant cardiovascular risk: a Danish nationwide cohort study. *J Intern Med* 2011; 270:147–57.
29. Gisondi P, Girolomoni G. Psoriasis and atherothrombotic diseases: disease-specific and non-disease-specific risk factors. *Semin Thromb Hemost* 2009; 35:313–24.
30. E. Daudén, S. Castañeda, C. Suárez, J. García-Campayo, A.J. Blasco, M.D. Aguilar, C. Ferrándiz, L. Puig, J.L. Sánchez-Carazo. Integrated Approach to Comorbidity in Patients With Psoriasis. *Actas Dermosifiliogr*. 2012;103(Supl.1):1-64 - Vol. 103 Num.Supl.

## ANEXOS

### Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><u>Problema general</u></p> <p>¿La psoriasis se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años?</p>	<p><u>Objetivo general</u></p> <p>Determinar la asociación de la psoriasis en el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años.</p> <p><u>Objetivos específicos</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar cuántos pacientes con psoriasis e hipertensión arterial que se atienden desde hace cinco o más años en consulta externa de dermatología presentaron infarto de miocardio.</li> <li>Determinar cuántos pacientes con hipertensión arterial sin psoriasis que se atienden desde hace cinco o más años en consulta externa de dermatología presentaron infarto de miocardio</li> <li>Comparar los pacientes que presentaron infarto de miocardio en ambos grupo.</li> </ol>	<p><u>Hipótesis general</u></p> <p>H<sub>0</sub>: La psoriasis no se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atienden en consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años.</p> <p>H<sub>1</sub>: La psoriasis se asocia con el infarto de miocardio en pacientes con hipertensión arterial que se atiende en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde hace cinco o más años.</p>	<p><u>Tipo de Investigación</u></p> <p>Estudio observacional analítico.</p> <p><u>Diseño Metodológico:</u></p> <p>Estudio de cohorte retrospectivo.</p>	<p><u>Cohorte:</u></p> <p>Expuestos :</p> <p>Pacientes con diagnóstico clínico de psoriasis realizado por dermatólogo desde hace cinco o más años e hipertensión arterial registrado en la historia o por cardiólogo y que antecede o se diagnostica al mismo tiempo que la psoriasis y son atendidos en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, muestra recolectada de historias clínicas entre junio del 2013 a mayo del 2014.</p> <p>No expuestos:</p> <p>Pacientes con hipertensión arterial y sin psoriasis que reciben atención desde hace cinco o más años en la consulta externa de dermatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren por otras patologías dermatológicas, muestra recolectada de historias clínicas entre junio del 2013 a mayo del 2014.</p> <p><u>Criterios de Inclusión</u></p> <p>Pacientes con edad igual o mayor de 18 años</p> <p>Pacientes menores de 80 años</p> <p>Paciente con hipertensión arterial de cinco o más años.</p> <p><u>Criterios de exclusión</u></p> <p>Pacientes con falla renal en hemodiálisis</p> <p>Pacientes que reciban quimioterapia por diagnóstico oncológico durante el periodo de estudio.</p> <p>Pérdida de historia clínica o de datos de la historia clínica incluidos en este estudio.</p> <p>Pacientes con diagnóstico de HIV.</p> <p>Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus.</p> <p>Paciente con diagnóstico de dislipidemia.</p> <p>Paciente con diagnóstico de obesidad.</p> <p>Paciente con diagnóstico de tabaquismo.</p> <p>Pacientes con cáncer de piel.</p>

## Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		Nº de Ficha:	
<b>HISTORIA CLÍNICA</b>			
<b>EDAD</b>			
<b>SEXO</b>			
<b>PSORIASIS</b>	Sí		NO
	Años de diagnóstico:		
	Tratamiento tópico	Tratamiento sistémico	
<b>OTRA PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA</b>			
<b>INFARTO DE MIOCARDIO</b>	Sí		NO
	Tiempo de seguimiento (años)		
	Vivo	Fallecido	
		Tiempo de seguimiento (años)	

## Ficha de tabulación

<b>Historia clínica:</b>	
<b>Edad:</b>	
<b>SEXO:</b>	
Femenino	Masculino
<b>PSORIASIS</b>	
SÍ	NO
<b>OTRA PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA:</b>	
<b>INFARTO DE MIOCARDIO</b>	
SÍ	NO