

Psoriasis como factor de riesgo de insuficiencia cardiaca en adultos

Diego I. Amacifuén-Pérez¹, Miguel A. Tresierra-Ayala²,
Alex N. Castañeda-Sabogal³, Juan A. Leguía-Cerna⁴

Fecha de recepción: 28 de mayo, 2022

Fecha de aprobación: 07 de junio, 2022

DOI: <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejiana.v11i2.02>

Como citar: Amacifuén-Pérez DI, Tresierra-Ayala MA, Castañeda-Sabogal AN, Leguía-Cerna JA. Psoriasis como factor de riesgo de insuficiencia cardiaca en adultos. Rev. Med. Vallejiana 2022; 11(2): 21-31. DOI: <https://doi.org/10.18050/revistamedicavallejiana.v11i2.02>

Derechos de reproducción: Este es un artículo en acceso abierto distribuido bajo la licencia CC



¹Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6101-2548>

²Universidad César Vallejo. Perú. correo: mtresierra@ucv.edu.pe ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2351-527X>

³Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5182-2640>

⁴Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9014-5603>

Psoriasis como factor de riesgo de insuficiencia cardiaca en adultos

Diego I. Amacifuén-Pérez¹
Miguel A. Tresierra-Ayala²
Alex N. Castañeda-Sabogal³
Juan A. Leguía-Cerna⁴

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue demostrar si la psoriasis es un factor de riesgo de la insuficiencia cardiaca en adultos, el cual fue desarrollado en adultos atendidos consultorio de cardiología del Hospital Regional Docente de Trujillo. Material y métodos. Se planteo un estudio de casos y controles con una muestra de 744 personas con una relación de 3 controles por cada caso. Resultados: la Psoriasis estuvo presente en el 4% de los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva y en el 1,3% de la población sin insuficiencia cardiaca congestiva, encontrándose una $p = 0,031$. Además, se obtuvo un odds ratio de 3,08 con un IC95% de 1,05 – 9,01. Conclusiones: La proporción de exposición de la psoriasis fue mayor en los pacientes con insuficiencia cardiaca comparados con aquellos sin dicha insuficiencia cardiaca y los pacientes con psoriasis tienen dos veces más riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca congestiva que los que no padecen psoriasis.

Palabras clave: psoriasis, insuficiencia cardiaca congestiva.

¹Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6101-2548>

²Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2351-527X>

³Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5182-2640>

⁴Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9014-5603>



Psoriasis as a risk factor for heart failure in adults

Diego I. Amacifuén-Pérez¹
Miguel A. Tresierra-Ayala²
Alex N. Castañeda-Sabogal³
Juan A. Leguía-Cerna⁴

Abstract

The aim of the present investigation was to demonstrate whether psoriasis is a risk factor for heart failure in adults, which was developed in adults attending the cardiology clinic of the Trujillo Regional Teaching Hospital. Material and methods. A case-control study was proposed with a sample of 744 people with a ratio of 3 controls for each case. Results: Psoriasis was present in 4% of the patients with congestive heart failure and in 1,3% of the population without congestive heart failure, finding a $p= 0.031$. In addition, an odds ratio of 3,08 with a 95% CI of 1,05 – 9,01 was obtained. Conclusions: The proportion of psoriasis exposure was higher in patients with heart failure compared to those without heart failure, and patients with psoriasis have two times the risk of developing congestive heart failure than those without psoriasis.

Keywords: psoriasis, congestive heart failure.

¹Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6101-2548>

²Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2351-527X>

³Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5182-2640>

⁴Universidad César Vallejo. Perú. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9014-5603>



INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardíaca es un trastorno en la funcionalidad cardíaca¹. En Norteamérica alrededor de 7 millones de individuos presentan algún grado de insuficiencia cardíaca, que representa un porcentaje superior al 2%; a diferencia de la comunidad española, esta patología llega casi al 6% en la población que se ubica en la cuarta década de la vida y probablemente aumentará su incidencia a mayor².

En algunos países europeos se encontró prevalencias bajas como en Italia que reportó 1,4% de prevalencia, Alemania donde alcanzó el 1,7% siendo mayor en varones comparado con las féminas y Suecia que informó prevalencia del 1,8%. Sin embargo, en el continente asiático existe mayor variabilidad porcentual, encontrándose prevalencia baja como en Japón y tan altas como en el país malayo con 6,6%. En Latinoamérica la prevalencia de insuficiencia cardíaca fue 1% y en Oceanía el promedio de prevalencia fue de 1,5%³.

A nivel internacional se observó que la prevalencia de la psoriasis está aumentando sustancialmente del 2,5% en 2011 al 3,9% en 2017, la cual puede ocurrir a cualquier edad, por igual en hombres y mujeres⁴. La enfermedad es más frecuente en adultos que en niños. Las estimaciones en niños varían entre el 0,7% en Europa y casi ninguna en Asia, mientras que la prevalencia de la psoriasis en adultos puede afectar hasta el 8,5% en Noruega. La variación se ha relacionado con la ubicación geográfica, siendo poco común en los países cercanos a la línea ecuatorial (Egipto, Sri Lanka, Taiwán), en comparación con los países más distantes (Europa, Australia y América del Norte). La incidencia parece ser mayor en Europa que en los EE. UU de Norteamérica y aumenta con la edad^{5,6}.

Es conocida que la psoriasis tiene un fondo autoinmune, lesionando el tejido articular, así como el tegumento y algunos órganos acompañándose de comorbilidades de carácter metabólico y o cardiovascular como lesiones del miocardio incluso la hipertensión arterial⁷. En un meta análisis que fue difundido en el 2019 se señaló la asociación de psoriasis con procesos inflamatorios

vasculares y miocárdicos, donde los individuos con psoriasis incrementan en 31,2% de la insuficiencia cardíaca⁸.

Se formuló el correspondiente problema de investigación: ¿es la psoriasis un factor de riesgo para insuficiencia cardíaca en adultos? La justificación que preconiza este estudio es que la insuficiencia cardíaca congestiva es una enfermedad multifactorial que causa preocupación no solo en el paciente, también en el profesional de salud que atiende, debido a su carácter progresivo y que finalmente puede conllevar a la muerte. Además de contribuir en el estudio en dicho grupo etario, Es por eso que se eligió a la psoriasis, enfermedad cuya característica autoinmune e inflamatoria, también estaría inmersa en la insuficiencia cardíaca congestiva. El objetivo general fue demostrar si la psoriasis es un factor de riesgo de la insuficiencia cardíaca en adultos. Los objetivos específicos estuvieron constituidos por: a) conocer la proporción de adultos con insuficiencia cardíaca expuestos y no al factor b) conocer la proporción de adultos sin insuficiencia cardíaca expuestos y no al factor c) estimar el riesgo de insuficiencia cardíaca en ambos grupos de estudio.

Entre las pocas investigaciones que establecieron asociación entre las variables de estudio destacan el estudio de metaanálisis del 2017⁹. Quienes evaluaron el riesgo de morbilidad cardiovascular en pacientes con psoriasis. Se investigaron once estudios, y 32973 pacientes con psoriasis. Hubo 43% más riesgo de enfermedades cardiovasculares en pacientes con psoriasis en comparación con la población general con un OR=1,43 e IC de 95 % (1,24-1,66). El riesgo de insuficiencia cardíaca aumentó en 31%, con un OR=1,31 e IC del 95% (1,11-1,55) con un valor $p < 0,001$. Concluyeron que la morbilidad cardiovascular se incrementó en pacientes con psoriasis especialmente con artritis psoriásica.

Estudio Analítico del 2015¹⁰. Investigaron la asociación entre psoriasis y el riesgo de patología cardiovascular con 48523 psoriásicos 208187 sin psoriasis y tras un seguimiento de 5 años, se halló que el 2,6% de pacientes con psoriasis tuvieron un evento cardiovascular, comparado con los controles que fue 2,3%. Los casos expuestos alcanzaron el 25% y los controles expuestos a la psoriasis fue 15%. En el análisis multivariado se

estimó que la insuficiencia cardíaca congestiva fue de HR=1,57 (1,39-1,78), siendo para psoriasis 1,10 (1,04-1,17) y para psoriasis severa 1,40 (1,07-1,84), en conclusión, la psoriasis y psoriasis severa son factores de riesgo de eventos cardiovasculares a corto-medio plazo (3-5 años).

Estudio analítico del 2014¹¹. Aplicaron el estudio para establecer si la psoriasis se asocia con mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares como insuficiencia cardíaca, en la población mayor de ≥ 18 años, incluyó a 66389 pacientes, se halló que la tasa global de incidencia de insuficiencia cardíaca fueron 2,82, 4,22 y 4,70 por 1000 personas-años para la población no expuesta a psoriasis, psoriasis leve y psoriasis severa, respectivamente. En comparación con la población de referencia, el riesgo ajustado para la insuficiencia cardíaca en personas con psoriasis leve fue 1,22 IC del 95% (1,16-1,29) y en el caso de psoriasis severa fue 1,53 IC 95% (1,34-1,74).

Estudio casos y controles del 2014¹². Participaron en el análisis del efecto de la psoriasis en la ocurrencia de insuficiencia cardíaca congestiva y cardiomiopatía. El estudio incluyó 3161 pacientes con psoriasis y 15805 controles de los cuales el 47% fueron hombres y 53% mujeres con una edad media de 58 ± 15 años. El análisis demostró mayor prevalencia de insuficiencia cardíaca congestiva en el 6% de los pacientes con psoriasis comparado con el 4,6% de pacientes sin psoriasis con una $p < 0,001$. Concluyeron que la psoriasis tiene implicancia en la presencia de insuficiencia cardíaca congestiva, acompañada de una vigilancia estrecha y tratamiento de factores de riesgo cardiovascular.

Estudio retrospectivo de casos y controles¹³. Determinaron si la presencia de psoriasis y artritis psoriásica se asocia a una mayor comorbilidad cardiovascular. Se incluyó 611 pacientes en un estudio retrospectivo de casos y controles. La prevalencia de insuficiencia cardíaca en pacientes con psoriasis fue 8,2% y en el resto de población 3,3%, obteniéndose un ORa 1,47. Concluyeron que la psoriasis como enfermedad autoinmune desempeña un rol importante en la morbilidad cardiovascular.

El término de insuficiencia cardíaca se aplica para catalogar a la anomalía tanto funcional como estructural del tejido cardíaco que condiciona una falla en la oxigenación necesaria para diversidad tejidos corporales, que llega a comprometer el llenado o la eyección del ventrículo^{14,15}.

Conforme al tiempo de evolución de la cardiopatía, se denomina insuficiencia cardíaca crónica cuando los pacientes mantienen de forma continua sintomatología derivada de la disfuncionalidad del corazón. A su vez, la insuficiencia cardíaca crónica es estable si la sintomatología no varía en el tiempo y se denomina insuficiencia cardíaca crónica descompensada cuando hay modificación que empeora el cuadro clínico de base¹⁶.

Al analizar los factores de riesgo, aproximadamente 65% de cardiopatas adultos con insuficiencia cardíaca es atribuida a la hipertensión arterial y enfermedad isquémica coronaria, a diferencia del individuo menor de 65 años, su causa es multifactorial¹⁷. Otras patologías que conllevan a la insuficiencia son: la lesión valvular, arritmias cardíacas, miocardiopatías, consumo de alcohol, consumo de fármacos como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), antagonistas de calcio, antiarrítmicos, antidepresivos tricíclicos, beta bloqueadores. Además, disfunción tiroidea, insuficiencia renal, anemia, enfermedad del pericardio, hipertensión pulmonar, psoriasis y artritis reumatoide. La letalidad en individuos con insuficiencia cardíaca congestiva y diabéticos es alta comparado a otras patologías¹⁸.

Clínicamente la insuficiencia cardíaca, se manifiesta con disnea al esfuerzo, optornea y a veces en la noche disnea paroxística que expresan lesión ventricular izquierda; el dolor en hipocondrio derecho, edema en extremidades inferiores y ascitis señalan compromiso ventricular derecha, a veces hay sintomatología poca específica, como delirio, anorexia, sensación de cansancio y debilidad muscular generalizada. La existencia de comorbilidades y alteraciones propios del envejecimiento dificultan el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca^{19,20}.

Son diversos los criterios diagnósticos de la insuficiencia cardíaca, como el aplicado por la Sociedad Europea de Cardiología que considera la fatiga, edema y disnea con o sin reposo, además de evidencia de disfunción cardíaca con la ayuda de la resonancia magnética, ecografía cardíaca o ventriculografía y finalmente la respuesta positiva al tratamiento de dicha insuficiencia^{21,22}. Otra forma para diagnosticar son los criterios de Framingham que establece dos criterios mayores o un mayor y dos menores. Entre los criterios mayores destacan la ortopnea, cardiomegalia, edema pulmonar, disnea nocturna paroxística, ingurgitación yugular, tercer tono y crepitantes. Entre los criterios menores se ubica la tos durante la noche, hepatomegalia, pérdida de peso mayor a 4.5 kilos en cinco días de terapia, existencia de derrame pleural, piernas edematizadas, disnea de esfuerzo y taquicardia^{23,24}.

La psoriasis es considerada también un factor de riesgo de insuficiencia cardíaca y constituye una patología crónica inflamatoria con una proliferación incrementada de queratinocitos debido a la activación del sistema inmunológico mediada por linfocitos T en regiones cutáneas focales²⁵. Como enfermedad autoinmune la psoriasis presenta lesiones articulares alrededor del 12 al 20% de los casos, donde el 90% presentan lesiones en placa. Su prevalencia a nivel internacional fluctúa entre el 2 al 11%²⁶. La prevalencia de la psoriasis se modifica con el sexo y edad, además el componente racial y el área geográfica son marcadores de riesgo, como sucede en las poblaciones del norte de Europa como Finlandia, Noruega, donde llegan al 12%²⁷. En México, afecta a ambos sexos entre la segunda y sexta década de vida, de manera similar²⁸.

Existen también factores extrínsecos o ambientales que actúan como desencadenantes en individuos susceptibles genéticamente, como: las virosis (VIH e influenza) e infección por bacteria (*Streptococcus* spp.); traumas externos (fenómeno de Koebner); además el estrés desencadena la psoriasis por acción sobre las hormonas, el sistema nervioso autónomo e inmunitario, consumo de alcohol y cigarrillos; fármacos como el litio, sales de oro, interferón, clonidina, beta bloqueadores, antimaláricos, antagonistas adrenérgicos, digoxina, gemfibrozilo, corticosteroides, AINEs inhibidores de la

enzima convertidora de angiotensina entre otros. Los medicamentos son responsables de la inducción de psoriasis en más del 83 % de casos como sus recaídas^{29,30}.

En cuanto a su presentación clínica, la psoriasis se clasifica como: psoriasis en placas que es el tipo más frecuente alcanzando el 82% del total de casos, son placas que guardan simetría con bordes definidos ubicadas en superficies de extensión de miembros, cuero cabelludo zona sacro coxígea y tronco³¹. La segunda más frecuentes es la psoriasis en gotas caracterizada por presentar pápulas escamosas y eritematosa de 0,1 a 1cm de diámetro, afectan tórax y miembros, especialmente en los jóvenes, su frecuencia llega al 2%, va precedida de un proceso infeccioso³². La tercera es la psoriasis eritrodérmica, con consecuencias graves, con eritema generalizado. Finalmente, la psoriasis pustulosa cuya presentación es rara, se desarrollan pústulas³³.

El diagnóstico de la psoriasis es de tipo clínico. También se realiza el raspado metódico aplicándose el curetaje en la placa psoriásica, con el fin de hallar: membrana despegable, la vela de estearina y el signo de Auspitz. No es trascendente la investigación histopatológica confirmatoria, la biopsia solo se aplica en situaciones que se establece la duda del diagnóstico³⁴.

La psoriasis está asociada a procesos inflamatorios crónicos del sistema cardiovascular y se explica así su relación con la insuficiencia cardíaca, debido a que a psoriasis altera los vasos sanguíneos, modificando la respuesta inmunitaria regulada por el Th-1, Th-17 y Th-22 en la inducción de producción alterada de las citocinas, como IL-17, interferón y factor de necrosis tumoral vinculadas a enfermedades cardiovasculares mediante vías inmunológicas e inflamatorias comunes, elevando el riesgo de enfermedades cardiovasculares (hipertensión, diabetes, obesidad y dislipidemia), incluso el infarto al miocardio, además de enfermedades vasculares no cardíacas como lesiones de las arterias periféricas y enfermedades crónicas renales, lo cual se agrava en pacientes con psoriasis severa y con artritis psoriásica³⁵.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para concretizar el presente estudio se recurrió al tipo de estudio aplicado, observacional, de casos y controles³⁶. La población accesible estuvo conformada por adultos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre los años del 2010 al 2019. La muestra total de pacientes fue de 744 (149 casos y 595 controles). Los casos incluidos estuvieron conformados por personas de 30 a 60 años con diagnóstico de insuficiencia cardiaca cuya historia clínica contuvo las variables de interés. Los controles incluidos fueron personas de 30 a 60 años que no padezcan de insuficiencia cardiaca y cuya historia clínica contuvo las variables de interés. Se excluyeron pacientes con malformaciones cardiacas congénitas que presentaron trisomías, infarto agudo de miocardio, endocarditis infecciosa, tirotoxicosis, miocarditis reumática o vírica.

En este estudio se procedió a usar como técnica la revisión de documentos y registros, para lo cual se inspeccionó el historial clínico de los pacientes.^{36,37} La data obtenida se incluyó en las tablas considerando el tipo de frecuencia. Para comparar las frecuencias esperadas y observadas se hizo uso del Chi cuadrado con su nivel de significancia ($p < 0,05$) además del odds ratio que corresponde al diseño de caso-control incluyendo su IC 95%^{38,39}.

Se solicitó aprobación previa para la ejecución del proyecto de investigación por parte de la autoridad competente de la Universidad Cesar Vallejo. Se solicitaron los permisos para el ingreso al área de archivo del Hospital antes mencionados. Para la revisión de las historias clínicas se tuvo en cuenta la privacidad de los datos obtenidos que serán usados en dicha encuesta sin alterar dicha información⁴⁰.

RESULTADOS

Tabla 1. Proporción de adultos con insuficiencia cardiaca expuestos y no expuestos a psoriasis. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2010 al 2019.

| Psoriasis | Insuficiencia cardiaca congestiva | | | | TOTAL | |
|---------------|---------------------------------------|-------|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| | Con insuficiencia cardiaca congestiva | % | Sin insuficiencia cardiaca congestiva | % | | |
| Con Psoriasis | 6 | 4,0 | 8 | 1,3 | 14 | 1,9 |
| Sin Psoriasis | 143 | 96,0 | 587 | 98,7 | 730 | 98,1 |
| TOTAL | 149 | 100,0 | 595 | 100,0 | 744 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos. Hospital Regional Docente de Trujillo, 2010 – 2019.
Chi² = 4,643; p = 0,031; OR = 3,08; IC 95%: 1,05 – 9,01

DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se aprecia que la Psoriasis estuvo presente en el 4% de los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva y en el 1,3% de la población sin insuficiencia cardiaca congestiva, encontrándose significancia en las diferencias estadísticas entre ambas proporciones al tener un valor p de 0,031. Además, se obtuvo un odds ratio de 3,08 con un intervalo de confianza del 95% de 1,05 hasta 9,01 que se interpreta que la psoriasis incrementa en dos veces más la probabilidad de tener insuficiencia cardiaca congestiva en comparación con aquellos que no padecen psoriasis.

La mencionada asociación fue descrita anteriormente por Polachek et al⁹ quienes describieron que la psoriasis se asoció con la insuficiencia cardiaca congestiva con un OR = 1,43 y donde su IC de 95% que se situó entre 1,24 y 1,66; con un valor p = 0,001. El grupo de Husted et al¹³ también encontró similar resultado, aunque fue un odds ratio ajustado de 1,47, con significancia estadística de p < 0,05.

Por otro lado, es importante mencionar que a mayor intensidad o severidad de la psoriasis se incrementa también la posibilidad del desarrollo de la insuficiencia cardiaca congestiva, dicho hallazgo fue publicado por Khalid et al¹¹ al igual que Parisi et al¹⁰. Por consiguiente, la variabilidad del riesgo hallados en los estudios mencionados anteriormente dependería de la severidad de la psoriasis considerado como factor de exposición.

Para comprender este fenómeno, hay que considerar que la inflamación cutánea y sistémica ocasionada por la psoriasis aumentan el riesgo de daño cardiovascular. Hay que tener en cuenta que la respuesta inmunitaria que ocurre en la psoriasis conduce una mayor activación de las mieloides y células T, al igual que la activación de las plaquetas e incremento de interferones, así como el factor de necrosis tumoral α e interleucinas IL-6, IL-17 e IL-25, que se hallan estrechamente asociadas con la inflamación vascular y desarrollo de la aterosclerosis que puede conllevar a la insuficiencia cardiaca.³⁵

Actualmente las principales guías de las sociedades de cardiología abogan por incluir el diagnóstico de psoriasis en las estrategias para prevención y predicción del riesgo cardiovascular. Por las relaciones que señalan

que el tratamiento que se aplica en pacientes con psoriasis reduce la inflamación vascular y la carga de placa coronaria, minimizando de esta manera el riesgo cardiovascular.⁴¹

Finalmente se concluye que la proporción de exposición de la psoriasis fue mayor en los pacientes con insuficiencia cardiaca comparados con aquellos sin dicha insuficiencia cardiaca y los pacientes con psoriasis tienen dos veces más riesgo de desarrollar insuficiencia cardiaca congestiva que los que no padecen psoriasis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manzano L. Manual práctico de manejo integral del paciente con insuficiencia cardíaca crónica. 4ª edición. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna; 2018.
2. Pereira-Rodríguez J, Rincón-González G, Niño-Serrato D. Insuficiencia cardíaca: Aspectos básicos de una epidemia en aumento. CorSalud, [Internet] 2016; 8(1): 58-70. Recuperado a partir de :<http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/98/240>
3. Savarese G, Lund LH. Global Public Health Burden of Heart Failure. Card Fail Rev. [Internet] 2017 Apr;3(1):7-11. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28785469>
4. The International Federation of psoriasis associations. Annual Report 2019. Global Psoriasis Atlas. 2019.
5. Eder L, Widdifield J, Rosen CF, Cook R, Lee KA, Alhusayen R, et al. Trends in the prevalence and incidence of psoriasis and psoriatic arthritis in Ontario, Canada: A population-based study. Arthritis Care Res. 2019; 71(8): 1084-91. doi: 10.1002/acr.23743
6. Egeberg A, Skov L, Gunnar G, Thyssen J, Mallbris L. Incidence and prevalence of psoriasis in Denmark. Acta Dermato Venereologica [Internet] 2017; 808-12. Recuperado a partir de: <https://www.medicaljournals.se/acta/content/html/10.2340/00015555-2672>

7. Jindal S, Jindal N. Psoriasis and cardiovascular diseases: a literature review to determine the causal relationship. *Cureus*. [Internet] 2018; 10(2): e2195. Recuperado a partir de: <https://www.cureus.com/articles/10950-psoriasis-and-cardiovascular-diseases-a-literature-review-to-determine-the-causal-relationship>
8. Champs B, Degboé Y, Barnetche T. Shortterm risk of major adverse cardiovascular events or congestive heart failure in patients with psoriatic arthritis or psoriasis initiating a biological therapy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *RMD Open* [Internet] 2019; 5: e000763. Recuperado a partir de: <https://rmdopen.bmj.com/content/rmdopen/5/1/e000763.full.pdf>
9. Polachek A, Touma Z, Eider L. Risk of cardiovascular morbidity in patients with psoriatic arthritis: a meta-analysis of observational studies. *Arthritis Care & Research* [Internet] 2017; 69(1): 67-74. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27111228>
10. Parisi R, Rutter M, Lunt M, Young H, Symmons D, Griffiths C. Psoriasis and the risk of major cardiovascular events: cohort study using the clinical practice research datalink. *Journal of Investigative Dermatology* [Internet] 2015; 135 (9): 2189-2197. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25742120>
11. Khalid U, Ahlehoff O, Hilmar G, Lund S, Skov L, Pedersen C. Psoriasis and risk of heart failure: a nationwide cohort study *European Journal of Heart Failure* [Internet] 2014; 16: 743-8, Recuperado a partir de: <https://online.library.wiley.com/doi/pdf/10.1002/ejhf.113>
12. Kibari A, Cohen A, Bitterman H, Shalom G, Feldhamer I, Batat E. Cardiac and cardiovascular morbidities inpatients with psoriatic arthritis: a population-based cohort study. *Ann Rheum Dis* [Internet] 2014; 73: 730-1. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30937638/>
13. Husted J, Thavaneswaran A, Chandran V, Cheryl L, Rosen F, Cook D. Cardiovascular and other comorbidities in patients with psoriatic arthritis: a comparison with patients with psoriasis. *Arthritis care & research* [Internet] 2011; 63 (12): 1729-35. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21905258/>
14. Manzano L. Manual práctico de manejo integral del paciente con insuficiencia cardíaca crónica. 4ª edición. Madrid, Sociedad Española de Medicina Interna. 2018.
15. Pereira J, Rincón G, Niño D. Insuficiencia cardíaca: aspectos básicos de una epidemia en aumento. *Cor Salud* [Internet] 2016; 8(1): 58-70. Recuperado a partir de: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/download/98/201>
16. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Guía de Práctica Clínica sobre Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2016.
17. Villa A, Mandell B. Trastornos cardiovasculares y enfermedad reumática *Rev Esp Cardiol*. [Internet] 2014; 64: 809-17. Recuperado a partir de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202012000300011
18. Vilches A, Rodríguez C. Insuficiencia Cardíaca congestiva. Madrid. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. 2014.
19. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Insuficiencia cardíaca congestiva. Madrid: Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, 2014.
20. European Society of Cardiology. Heart failure. Preventing disease and death worldwide. Varsovia: Global Heart Failure Awareness Programme; [Internet] 2014. Recuperado a partir de: https://www.escardio.org/static_file/Escardio/Subspecialty/HFA/WHFA-whitepaper-15-May-14.pdf
21. Sociedad Europea de Cardiología. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca aguda y crónica. *Rev Esp Cardiol*. [Internet] 2016; 69(12): 1167: e1-e85. Recuperado a partir de: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2016-sobre-el-articulo-S0300893216305541>

22. Ziaeeian B, Fonarow GC. The Prevention of hospital readmissions in heart failure. *Prog Cardiovasc Dis*. [Internet] 2016; 58(4): 379-85. Recuperado a partir de: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2016-sobre-el-articulo-S0300893216305541>
23. Novartis Pharma. The handbook of multidisciplinary and integrated heart failure care Project Advisory Group; [Internet] 2018. Recuperado a partir de: https://www.hfpolicynetwork.org/wp-content/uploads/2018/09/HFPN_handbookD_DIGITAL.pdf
24. Ferreira J, Krausy S, Mitchellz S, Perelx P, Piñerojj D, Chioncel O, et al. World Heart Federation Roadmap for Heart Failure. *Global Heart*, September [Internet] 2019; 14(3): 197-214. Recuperado a partir de: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2019/09/whf-roadmap-heart.pdf>
25. Kim WB, Jerome D, Yeung J. Diagnosis and management of psoriasis. *Can Fam Physician*. [Internet] 2017; 63(4):278-285. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5389757/>
26. Jiménez Gómez N, Ballester Martínez MA, Pérez Gala S, Gárate Ayastuy MT. Psoriasis. *Medicine*. [Internet] 2014; 11: 2764-73. Recuperado a partir de: <https://www.medicineonline.es/es-psoriasis-articulo-S030454121470695X>
27. Sorensen J, Hetland ML. Diagnostic delay in patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis: results from the Danish nationwide DANBIO registry. *Ann Rheum Dis*. [Internet] 2015; 74: e12 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24534758/>
28. Ortega A, Restrepo N, Úsuga R. Características epidemiológicas, clínicas e histopatológicas de pacientes con psoriasis y factores asociados con las formas vulgar y pustulosa. *Dermatol Rev Mex*. [Internet] 2018; 62(3): 193-205. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/derrevmex/rmd-2018/rmd183b.pdf>
29. Cervantes A, Morales M, Jurado F. Epidemiology of dermatologic disorders at a referral skin center in México City. *J Am Acad Dermatol*. [Internet] 2015; 5(Supl 1): AB97. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/en/article/976150>
30. Parisi R, Rutter M, Lunt M, Young H, Symmons D, Griffiths C. Psoriasis and the risk of major cardiovascular events: cohort study using the clinical practice research datalink. *Journal of Investigative Dermatology* [Internet] 2015; 135 (9): 2189-97. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25742120/>
31. Valenzuela F, Araya I, Correa H, De la Cruz C, Riveros T, Valdés P. Guías clínicas chilenas para el manejo de la psoriasis *Rev Chil Dermatol* [Internet] 2016; 32 (3): 134-49. Recuperado a partir de: <https://www.rcderm.org/index.php/rcderm/article/view/117>
32. Takeshita J, Grewal S, Langan S, Mehta N, Ogdie A, Van Voorhees A. Psoriasis and comorbid diseases: Implications for management. *J Am Acad Dermatol*. [Internet] 2017 Mar;76(3):393-403. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28212759/>
33. Bhushan R, Lebwohl M, Gottlieb A, Boyer K, Hamarstrom E, Korman N. Translating psoriasis guidelines into practice: Important gaps revealed. *J Am Acad Dermatol*. [Internet] 2016; 74(3): 544-51. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26777102/>
34. Sociedad Argentina de Dermatología. Consenso Nacional de Psoriasis: Guía de Tratamiento 2018. Buenos Aires. Editorial Biotecnológica S.R.L. 2018.
35. Jindal S, Jindal N. Psoriasis and Cardiovascular Diseases: A Literature Review to Determine the Causal Relationship. *Cureus*. [Internet] 2018; 10(2): e2195. Recuperado a partir de: <https://www.cureus.com/articles/10950-psoriasis-and-cardiovascular-diseases-a-literature-review-to-determine-the-causal-relationship>

36. Katsiari CG, Bogdanos DP, Sakkas LI. Inflammation and cardiovascular disease. *World J Transl Med* [Internet] 2019; 8(1): 1-8 Recuperado a partir de: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2019/09/whf-roadmap-heart.pdf>

37. González A, Díaz L, Chiharu S, Anzo A, García S. Generalidades de los estudios de casos y controles. *Acta Pediatr Mex.* [Internet] 2018; 39(1):72-80. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm2018/apm181h.pdf>

38. Hernández R, Fernández P, Baptista C. Metodología de la investigación 6ª ed. Editorial Mac Graw Hill. 2017.

39. Aguilar J, Arriaga M, Chaves N, Zeballos D. Entendiendo la Odds Ratio. *Rev Científica* [Internet] 2017; 15(1): 27-30 Recuperado a partir de: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rsscem/v15n1/v15n1_a08.pdf

40. Asociación Médica Mundial (AMM), Declaración de Helsinki de La Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Internet] 2013. Recuperado a partir de: http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/17c_es.pdf

41. Garshick M, Ward N, Krueger J, Berger J. Cardiovascular Risk in patients with psoriasis: JACC review topic of the week. *Journal of the American College of Cardiology* 2021; 77(13); 1670-1680. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2021.02.009>

FINANCIAMIENTO

Los autores declaran que el presente estudio fue auto-financiado.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés en los datos publicados y las opiniones vertidas.

AUTORÍA

Diego I. Amacifuén-Pérez, Miguel A. Tresierra-Ayala, Alex N. Castañeda-Sabogal y Juan A. Leguía-Cerna realizaron: concepción y diseño del artículo, recolección de resultados, análisis e interpretación de datos, redacción del artículo, revisión crítica del artículo, aprobación de la versión final.