



## ***Manifestaciones del sistema cardiovascular en pacientes con psoriasis: una revisión actualizada.***

Andrea Liseth Lemache Ponton <sup>1</sup>, Agustin Andres Nuñez Jimenez <sup>2</sup>, Ninna Jesahel Zaruma Balseca <sup>3</sup>, Jose Oswaldo Pinargote Espinoza <sup>4</sup>, Yeremi Suleyma Arboleda Gordillo <sup>5</sup>, Génesis Dalila Guillén Viteri <sup>6</sup>, Paulina Estefania Bonilla Cáceres <sup>7</sup>, Nelson Ulises Molina Moreno <sup>8</sup>, Karen Johana Salinas Jarrin <sup>9</sup>

### ARTICULO DE REVISIÓN

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La psoriasis, una enfermedad inflamatoria crónica de la piel, ha emergido como un factor de riesgo significativo para enfermedades cardiovasculares, incluyendo enfermedad coronaria, hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca. **Objetivo:** Analizar estudios recientes que revelan asociaciones entre psoriasis y enfermedades cardiovasculares. **Metodología:** Revisión de la literatura científica, priorizando estudios epidemiológicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis en bases de datos especializadas de los últimos 5 años. **Resultados:** Los pacientes con psoriasis tienen un riesgo incrementado de desarrollar enfermedades coronarias, posiblemente mediado por la inflamación sistémica y la disfunción endotelial. La hipertensión arterial también se presenta con mayor frecuencia en estos pacientes, influenciada por mecanismos como la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y la respuesta inflamatoria. Además, se observa una asociación entre la gravedad de la psoriasis y el aumento del riesgo cardiovascular, sugiriendo que un manejo efectivo de la enfermedad cutánea podría mitigar estos riesgos. **Discusión:** Aunque ciertos tratamientos farmacológicos para la psoriasis pueden ser efectivos, como los esteroides y los antiinflamatorios no esteroides, también presentan riesgos potenciales para la salud cardiovascular. Es esencial una evaluación cuidadosa y un enfoque individualizado en la selección de terapias para optimizar el manejo clínico de estos pacientes. **Conclusión:** Esta revisión subraya la necesidad de estrategias terapéuticas integradas que aborden tanto las manifestaciones cutáneas como los riesgos cardiovasculares asociados a la psoriasis. La colaboración interdisciplinaria entre dermatólogos, cardiólogos y otros especialistas es fundamental para mejorar los resultados a largo plazo y reducir el impacto negativo en la salud cardiovascular de los pacientes con psoriasis.

**Palabras clave:** Psoriasis, enfermedades cardiovasculares, manifestaciones cardiovasculares, factores de riesgo cardiovascular.

# ***Manifestations of the cardiovascular system in patients with psoriasis: an updated review***

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Psoriasis, a chronic inflammatory skin disease, has emerged as a significant risk factor for cardiovascular diseases, including coronary heart disease, high blood pressure and heart failure. **Objective:** Analyze recent studies that reveal associations between psoriasis and cardiovascular diseases. **Methodology:** Review of the scientific literature, prioritizing epidemiological studies, systematic reviews and meta-analysis in specialized databases of the last 5 years. **Results:** Patients with psoriasis have an increased risk of developing coronary heart disease, possibly mediated by systemic inflammation and endothelial dysfunction. High blood pressure also occurs more frequently in these patients, influenced by mechanisms such as the activation of the renin-angiotensin-aldosterone system and the inflammatory response. Furthermore, an association is observed between the severity of psoriasis and increased cardiovascular risk, suggesting that effective management of the skin disease could mitigate these risks. **Discussion:** Although certain pharmacological treatments for psoriasis can be effective, such as steroids and non-steroidal anti-inflammatory drugs, they also pose potential risks to cardiovascular health. Careful evaluation and an individualized approach in therapy selection is essential to optimize the clinical management of these patients. **Conclusion:** This review highlights the need for integrated therapeutic strategies that address both the skin manifestations and cardiovascular risks associated with psoriasis. Interdisciplinary collaboration between dermatologists, cardiologists and other specialists is essential to improve long-term outcomes and reduce the negative impact on the cardiovascular health of patients with psoriasis.

**Keywords:** Psoriasis, cardiovascular diseases, cardiovascular manifestations, cardiovascular risk factors.

**Instituição afiliada:** Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0000-5323-4132><sup>1</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-9603-741X><sup>2</sup>, Universidad Nacional de Loja <https://orcid.org/0009-0003-3449-9583>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0009-9345-8996><sup>4</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0003-0241-2236><sup>5</sup>, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0006-4334-5449><sup>6</sup>, Universidad de las Américas <https://orcid.org/0009-0000-1825-5050><sup>7</sup>, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0003-1969-6060><sup>8</sup>, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0003-8401-2681><sup>9</sup>

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 12 de Junho e publicado em 02 de Agosto de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p-164-179>

**Autor correspondente:** Andrea Liseth Lemache Pontón [andrealponton@hotmail.com](mailto:andrealponton@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUCCIÓN.**

La psoriasis, una enfermedad crónica inflamatoria de la piel, ha sido reconocida cada vez más por sus implicaciones más allá de lo dermatológico, extendiéndose al sistema cardiovascular. Las enfermedades cardiovasculares siguen siendo una de las principales causas de mortalidad a nivel mundial(1). La psoriasis, entidad dermatológica de naturaleza crónica, ha despertado un interés creciente debido a su asociación con un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la enfermedad coronaria, la hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca(2,3). existiendo estudios que determinan que presentan un componente genético común(4–6).

El propósito fundamental de este escrito radica en explorar a fondo las implicaciones del sistema cardiovascular en pacientes con psoriasis, explorando como influye la psoriasis en el desarrollo enfermedades cardiovasculares, destacando la importancia de una evaluación exhaustiva de los pacientes que contemplan tanto las manifestaciones dérmicas como las posibles repercusiones a nivel cardiovascular. La pregunta central que guía esta revisión es cómo la psoriasis puede influir en la salud cardiovascular.

En el contexto de la literatura científica actual, numerosos estudios han revelado evidencia significativa acerca de la interacción entre la psoriasis y las enfermedades cardiovasculares, subrayando la presencia de una inflamación crónica como factor clave en la patogénesis de estas condiciones asociadas(1,4,6). Se plantea la necesidad de comprender en profundidad los mecanismos inflamatorios y metabólicos que podrían explicar la mayor incidencia de eventos cardiovasculares en pacientes con psoriasis.

A lo largo de este artículo, se examinarán detalladamente los hallazgos más relevantes en la literatura científica reciente, se debatirán las implicaciones clínicas de estas asociaciones cardio-cutáneas de los pacientes con psoriasis desde una perspectiva cardiovascular.

## **METODOLOGIA.**

Para llevar a cabo esta revisión actualizada, se realizó un estudio exhaustivo de la literatura científica disponible en bases de datos especializadas y en revistas científicas indexadas. El período de estudio abarcó desde los últimos 5 años hasta la fecha actual, con énfasis en publicaciones recientes que abordaran la relación entre la psoriasis y las manifestaciones del sistema cardiovascular.

Los criterios de búsqueda se establecieron, considerando las siguientes palabras clave y

combinaciones de términos: "psoriasis", "enfermedades cardiovasculares", "manifestaciones cardiovasculares", "inflamación", "factores de riesgo cardiovascular", "epidemiología", "tratamiento", entre otros términos relevantes. Se priorizó la inclusión de estudios epidemiológicos, revisiones sistemáticas, metaanálisis y ensayos clínicos que aportaran información significativa sobre la relación entre la psoriasis y las enfermedades cardiovasculares.

Además, se llevaron a cabo búsquedas manuales en las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados para identificar investigaciones adicionales pertinentes que pudieran enriquecer el análisis. Se excluyeron aquellos estudios que no estaban disponibles en texto completo, no estaban escritos en idioma inglés o español, que no cumplieran con los criterios de relevancia establecidos.

La síntesis de la literatura obtenida se realizó de forma crítica y analítica, identificando patrones, tendencias y brechas de conocimiento que permitieran abordar de manera integral el tema propuesto.

## **RESULTADOS.**

### **Hallazgos Generales.**

#### **Manifestaciones cardiovasculares en pacientes con psoriasis**

La psoriasis, una enfermedad crónica de la piel caracterizada por la inflamación sistémica, ha sido reconocida cada vez más por sus implicaciones más allá de la dermatológica, extendiéndose al sistema cardiovascular(3,7). Numerosos estudios como el de Gao et al (2022), Masson et al. (2020) han documentado una asociación significativa entre la psoriasis y diversas manifestaciones cardiovasculares adversas(1,8,9):

Enfermedad coronaria: Es el tipo más común de enfermedad y cada año 370000 personas mueren por su causa(10). Los pacientes con psoriasis tienen un riesgo aumentado de enfermedad coronaria, que puede manifestarse como angina de pecho o infarto de miocardio(8,11). La inflamación crónica observada en la psoriasis podría contribuir al desarrollo y progresión de la aterosclerosis coronaria Gupta(4,6). La activación y disfunción endotelial vascular son etapas iniciales en el desarrollo de la aterosclerosis. Estudios han demostrado que la piel afectada por psoriasis y las placas ateroscleróticas comparten procesos impulsados por IFN- $\gamma$  y TNF- $\alpha$ , los cuales sinérgicamente inflaman el endotelio vascular(9). Esto incluye una significativa sobreexpresión de transcripciones como VCAM-1 y CXCL10 en células endoteliales, hasta más de 5000 veces en comparación con células de control(1,12). En modelos murinos de sobreexpresión

de IL-17A en la piel, se observa disfunción endotelial, aumento de rigidez vascular y estrés oxidativo. Además, estudios en células endoteliales obtenidas directamente de pacientes con psoriasis muestran una regulación positiva significativa de transcripciones proinflamatorias y quimiotácticas como VCAM-1, IL-1 $\beta$ , CXCL10 y COX-2, similar a las células endoteliales estimuladas in vitro con TNF- $\alpha$ , IL-17A e IFN- $\gamma$ , resaltando la superposición inflamatoria patogénica entre la psoriasis y la aterosclerosis .

**Hipertensión arterial:** La prevalencia de hipertensión arterial es notablemente mayor en pacientes con psoriasis en comparación con la población general(13). Múltiples mecanismos podrían explicar esta asociación, incluyendo la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y la disfunción endotelial relacionada con la inflamación(14), sin embargo también existen estudios que determinan que los pacientes que usan fármacos antihipertensivos deben ser controlados cuidadosamente para detectar la psoriasis(2,15). Se ha sugerido que los inhibidores de la ECA, al aumentar las concentraciones de bradicinina, podrían afectar el sistema de ácido araquidónico calicreína-cinina, provocando la liberación de citocinas inflamatorias como las interleucinas implicadas en la psoriasis(15,16). Por otro lado, los bloqueadores  $\beta$ 2 y los CCBs podrían influir en la proliferación de queratinocitos mediante la alteración del metabolismo del calcio intracelular, un mecanismo propuesto para la asociación entre estos medicamentos y la psoriasis(17). Aunque no hay evidencia directa de asociación entre los diuréticos y la psoriasis, se ha sugerido que los diuréticos tiazídicos podrían desencadenar reacciones fotosensibles que podrían predisponer a la psoriasis fotosensible.

**Insuficiencia cardíaca:** Aunque menos estudiada que otras manifestaciones cardiovasculares, el riesgo de presentar insuficiencia cardíaca también ha sido reportada con mayor frecuencia en pacientes con psoriasis debido al tipo de tratamiento utilizado(18,19). Ha habido informes divergentes sobre los efectos de los inhibidores anti-TNF- $\alpha$  en el riesgo de insuficiencia cardíaca, con algunos estudios previos sugiriendo una posible asociación con la aparición o su empeoramiento. Inicialmente, ustekinumab generó preocupaciones similares sobre un posible aumento del riesgo de eventos cardiovasculares, aunque la evidencia limitada hasta la fecha no ha confirmado un aumento del riesgo de IC con este medicamento. Sin embargo, varios ensayos clínicos controlados aleatorizados y metanálisis recientes no han encontrado evidencia de un incremento en el riesgo de IC con ustekinumab(18–20). La inflamación crónica y los factores de riesgo cardiovascular tradicionales podrían contribuir a esta asociación.

**Factores de riesgo cardiovascular asociados a la psoriasis.**

La psoriasis se asocia con una serie de factores de riesgo cardiovascular que pueden contribuir a la aparición y progresión de enfermedades cardiovasculares:

**Inflamación crónica:** La inflamación sistémica presente en la psoriasis no solo afecta la piel, sino que también desencadena respuestas inflamatorias a nivel sistémico, contribuyendo a la aterosclerosis y al daño vascular(21). La psoriasis se caracteriza por una inflamación crónica que promueve la proliferación y diferenciación anormales de los queratinocitos. Esta inflamación persistente resulta de una desregulación del sistema inmunológico, afectando tanto a sus componentes innatos como adaptativos, influenciados por diversos factores genéticos y ambientales. Numerosos tipos celulares y moléculas, incluyendo linfocitos Th1, Th17, Th9, Th foliculares (Tfh) y Th22, así como células citotóxicas, células T reguladoras (Treg), células  $\gamma\delta$ T, células dendríticas, neutrófilos, mastocitos, células NK y NKT, y células linfoides innatas (ILC), junto con mediadores como IFN- $\alpha$ , IFN- $\gamma$ , IL-17, IL-22, IL-23 y TNF- $\alpha$ , juegan roles clave en la patogénesis de la enfermedad(21,22).

**Disfunción endotelial:** Esta condición inflamatoria crónica altera las lipoproteínas, generando partículas proaterogénicas que promueven estrés oxidativo y afectan la biodisponibilidad del óxido nítrico (NO). Los pacientes con psoriasis exhiben perfiles lipídicos anómalos, incluyendo niveles reducidos de HDL-C y cambios en el tamaño y composición de las LDL-C(23,24). La activación plaquetaria también contribuye significativamente a la disfunción endotelial en psoriasis, mediante la secreción de citocinas proinflamatorias y la inducción de interacciones célula-célula que perpetúan la inflamación y el daño endotelial(25). Los pacientes con psoriasis frecuentemente muestran disfunción endotelial, esta disfunción puede predisponer a la formación de placas ateroscleróticas y al desarrollo de eventos cardiovasculares (23–25)

**Factores metabólicos:** La psoriasis se asocia con alteraciones metabólicas como la resistencia a la insulina, dislipidemia y obesidad central. Estos factores metabólicos, junto con la inflamación crónica y la disfunción endotelial, actúan sinérgicamente para aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares(26). La psoriasis está estrechamente relacionada con el síndrome metabólico y sus componentes, todos los cuales son factores de riesgo significativos para enfermedades cardiovasculares(27). Este síndrome, caracterizado por obesidad, dislipidemia, resistencia a la insulina e hipertensión, se asocia con una mayor inflamación sistémica evaluada por proteína C reactiva, lo que predice eventos cardiovasculares futuros(4).

Los pacientes con psoriasis muestran una prevalencia elevada de estos componentes del síndrome metabólico, exacerbando su riesgo cardiovascular a través de mecanismos como alteraciones en el perfil lipídico, resistencia a la insulina y aumento de la presión arterial(13). Además, la inflamación crónica en la psoriasis y la obesidad comparten vías inflamatorias comunes que pueden influir en la progresión de la enfermedad cardiovascular, subrayando la complejidad de la interacción entre la psoriasis y los trastornos metabólicos en el contexto cardiovascular(26,27).

### **Hallazgos de estudios epidemiológicos y clínicos relevantes**

La prevalencia de enfermedad cardiovascular es considerablemente mayor en pacientes con psoriasis en comparación con la población general. Diversos estudios han mostrando una asociación significativa entre psoriasis y las enfermedades cardiovasculares.

Un estudio realizado en Japón encontró que el 15.9% de los pacientes con psoriasis tenían anomalías detectadas mediante angiografía por tomografía computarizada coronaria (CCTA), destacando una prevalencia significativamente mayor de lesiones cardiovasculares en estos pacientes en comparación con la población general japonesa(28).

Una revisión exhaustiva de la literatura hasta diciembre de 2021 reveló que la psoriasis se asocia con un mayor riesgo de enfermedad arterial coronaria (EAC) e infarto de miocardio (IM) en poblaciones europeas y asiáticas orientales. La randomización mendeliana sugiere una conexión genética entre la psoriasis y estos riesgos cardiovasculares, aunque no se confirmó una relación causal clara con la insuficiencia cardíaca(6).

Estudios específicos utilizando ecocardiografía de deformación bidimensional (2D-SE) y prueba de velocidad de onda de pulso (PWV) demostraron que la psoriasis leve se asocia con una disminución en la deformación longitudinal global (GLS) del corazón y una mayor velocidad de onda de pulso, indicando un posible riesgo cardiovascular independiente en estos pacientes(29).

Un estudio danés utilizando datos de registros nacionales evaluó la prevalencia de enfermedad arterial coronaria (EAC) en pacientes con psoriasis y artritis psoriásica (PsA), encontrando una mayor incidencia de calcificación coronaria severa en comparación con aquellos sin estas condiciones. Este hallazgo sugiere que la psoriasis podría desempeñar un papel en el aumento del riesgo cardiovascular, especialmente en casos más severos(30).

Además, un metaanálisis revisó 14 estudios que examinaron la enfermedad arterial coronaria en pacientes con psoriasis, demostrando consistentemente un riesgo

significativamente mayor de EAC subclínica y una mayor severidad de la enfermedad coronaria en comparación con individuos sin psoriasis. Estos resultados apoyan la idea de que la psoriasis no solo está vinculada con manifestaciones cutáneas, sino también con complicaciones cardiovasculares que pueden tener implicaciones importantes para la salud a largo plazo(31).

Por otro lado, un análisis de datos de múltiples estudios sobre psoriasis y riesgo de hipertensión mostró que los pacientes con psoriasis tienen un riesgo aumentado de desarrollar hipertensión en comparación con aquellos sin la condición cutánea. Este estudio también reveló una asociación más fuerte entre psoriasis grave y hipertensión, subrayando la importancia de considerar la psoriasis como un factor de riesgo independiente para problemas cardiovasculares, especialmente en contextos europeos y asiáticos(32).

Un estudio observacional transversal con 600 pacientes con enfermedad psoriásica destacó que la hipertensión arterial es común en este grupo, particularmente entre aquellos con artritis dentro del espectro psoriásico. Esta asociación independiente con la edad de inicio de la psoriasis y el índice de masa corporal sugiere que la gestión eficaz de estos factores de riesgo es crucial para manejar la enfermedad psoriásica y prevenir complicaciones cardiovasculares(33).

Finalmente, un estudio de cohorte nacional identificó una relación significativa entre la hipertensión y el riesgo de desarrollar psoriasis en una población amplia. Este hallazgo subraya la necesidad de una vigilancia cuidadosa y un manejo temprano de la hipertensión en pacientes con predisposición a la psoriasis, sugiriendo que la gestión adecuada de los factores de riesgo puede tener un impacto positivo en la prevención y el tratamiento de la psoriasis y sus complicaciones cardiovasculares asociadas(34).

### **Impacto de la gravedad de la psoriasis en el riesgo cardiovascular**

La gravedad de la psoriasis, medida por la extensión del área de piel afectada y la actividad inflamatoria, se ha correlacionado con un mayor riesgo cardiovascular(3,10). Los pacientes con formas más severas de psoriasis, como la psoriasis en placas extensas o la psoriasis pustulosa, muestran un riesgo proporcionalmente mayor de desarrollar enfermedades cardiovasculares en comparación con aquellos con formas menos severas (4,12). Esta asociación sugiere que el control adecuado de la psoriasis podría ser crucial para reducir el riesgo cardiovascular en estos pacientes.

### **Efecto de tratamientos dermatológicos en la salud cardiovascular**

Los tratamientos farmacológicos empleados en la psoriasis ejercen un doble efecto

significativo sobre la salud cardiovascular de los pacientes. Por ejemplo, los esteroides, aunque efectivos en el tratamiento de la psoriasis, están implicados en el aumento del riesgo de enfermedades cardíacas(14). Esto se debe a diversos mecanismos como el incremento de la resistencia vascular, el volumen extracelular y la contractilidad cardíaca, así como la retención de sodio y la alteración del sistema regulador de la presión arterial(35). De manera similar, los fármacos antiinflamatorios no esteroides también pueden agravar estos problemas al causar retención de sal y agua, incrementar la resistencia vascular periférica y activar el sistema renina-angiotensina-aldosterona(35,36).

Por otro lado, la ciclosporina, aunque efectiva para tratar la psoriasis, se asocia con el deterioro de la hipertensión, principalmente debido al desarrollo de enfermedad renal crónica inducida por este fármaco(37). Además, la ciclosporina altera la función de los vasos sanguíneos al suprimir vasodilatadores naturales como la prostaciclina y el óxido nítrico, al tiempo que aumenta vasoconstrictores como la endotelina, lo cual contribuye a la hipertensión al provocar vasoconstricción, retención de sodio y reducción de la función renal (14,38).

En contraste, algunos agentes como el metotrexato, a pesar de sus beneficios para la psoriasis, no han mostrado una reducción significativa en eventos cardiovasculares mayores según estudios recientes(35). Los agentes biológicos, como los inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF), muestran promesas mixtas en la reducción de estos eventos, con algunos estudios sugiriendo beneficios moderados pero otros señalando la necesidad de más investigación a largo plazo(39).

## **DISCUSIÓN.**

Los hallazgos del estudio destacan múltiples manifestaciones cardiovasculares adversas asociadas con la psoriasis, incluyendo enfermedad coronaria, hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca.

En términos de enfermedad coronaria, los pacientes con psoriasis muestran un riesgo incrementado, posiblemente debido a la inflamación crónica que contribuye al desarrollo y progresión de la aterosclerosis coronaria(4,6,21). Estudios indican que tanto las lesiones cutáneas psoriásicas como las placas ateroscleróticas comparten procesos inflamatorios mediados por citoquinas como IFN- $\gamma$  y TNF- $\alpha$ , lo que promueve la disfunción endotelial y la sobreexpresión de moléculas adhesivas y quimiotácticas en el endotelio vascular(6,21,22,30).

La hipertensión arterial también es prevalente en pacientes con psoriasis, vinculada a

mecanismos como la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona y la disfunción endotelial inducida por la inflamación(2,13–15). La revisión destaca que ciertos tratamientos antihipertensivos podrían influir en la expresión de citocinas implicadas en la patogénesis de la psoriasis, aunque se requiere más investigación para comprender completamente estas interacciones (32–34).

Además, la psoriasis se asocia con un mayor riesgo de insuficiencia cardíaca, particularmente en pacientes que reciben tratamientos específicos como los inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF)(18,19). Sin embargo, la evidencia sobre el impacto de estos tratamientos en el riesgo de insuficiencia cardíaca es variada y aún necesita ser clarificada mediante estudios adicionales(18–20).

Los factores de riesgo cardiovascular asociados con la psoriasis incluyen inflamación crónica, disfunción endotelial y alteraciones metabólicas como resistencia a la insulina y dislipidemia(21–25). Estos factores actúan sinérgicamente para aumentar el riesgo de enfermedades cardiovasculares, subrayando la importancia de un manejo integral de la psoriasis que no solo controle las manifestaciones cutáneas, sino que también considere sus implicaciones sistémicas(23,26,27).

La gravedad de la psoriasis también se correlaciona con un mayor riesgo cardiovascular, lo que sugiere que el control efectivo de la enfermedad podría mitigar estos riesgos(1,4). Sin embargo, la revisión indica que ciertos tratamientos dermatológicos utilizados para la psoriasis, como los esteroides y ciertos fármacos antiinflamatorios no esteroides, pueden aumentar el riesgo de enfermedades cardíacas debido a sus efectos adversos sobre la función cardiovascular(14,35,37–39).

## **CONCLUSIONES.**

La psoriasis es una enfermedad dermatológica crónica que va más allá de sus manifestaciones cutáneas, afectando de manera significativa el sistema cardiovascular de los pacientes. Esta revisión actualizada ha destacado múltiples asociaciones entre la psoriasis y diversas enfermedades cardiovasculares adversas, incluyendo enfermedad coronaria, hipertensión arterial e insuficiencia cardíaca. La inflamación crónica característica de la psoriasis desempeña un papel crucial en la patogénesis de estas complicaciones cardiovasculares, promoviendo la disfunción endotelial, la aterosclerosis y otros mecanismos que aumentan el riesgo cardiovascular.



Además, se observa una correlación entre la gravedad de la psoriasis y el incremento del riesgo cardiovascular, sugiriendo que un control efectivo de la enfermedad cutánea podría mitigar estos riesgos sistémicos. Sin embargo, ciertos tratamientos farmacológicos utilizados para la psoriasis, como los esteroides y los antiinflamatorios no esteroides, podrían exacerbar los problemas cardiovasculares, lo que subraya la necesidad de una evaluación cuidadosa y un enfoque individualizado en la selección de terapias.

La comprensión de los mecanismos subyacentes que conectan la psoriasis con las enfermedades cardiovasculares proporciona una base crucial para mejorar el manejo clínico de estos pacientes. Es fundamental integrar estrategias terapéuticas que no solo aborden las manifestaciones cutáneas, sino que también consideren y gestionen de manera proactiva los riesgos cardiovasculares asociados. Esto implica una colaboración estrecha entre dermatólogos, cardiólogos y otros especialistas para optimizar el cuidado integral de los pacientes con psoriasis y reducir así el impacto negativo en su salud cardiovascular a largo plazo.

## REFERENCIAS.

1. Garshick MS, Ward NL, Krueger JG, Berger JS. Cardiovascular Risk in Patients With Psoriasis. *Journal of the American College of Cardiology* [Internet]. 6 de abril de 2021;77(13):1670-80. Disponible en: <https://www.jacc.org/doi/10.1016/j.jacc.2021.02.009>
2. Hu MY, Yang Q, Zheng J. The association of psoriasis and hypertension: focusing on anti-inflammatory therapies and immunological mechanisms. *Clinical and Experimental Dermatology* [Internet]. 2020;45(7):836-40. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ced.14327>
3. Gupta A, Madke B. Psoriasis a Cause of Cardiovascular Diseases: A Review Article. *Cureus* [Internet];14(8):e27767. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9449340/>
4. Branisteanu DE, Nicolescu AC, Branisteanu DC, Branisteanu CI, Dragoi AC, Bogdanici CM, et al. Cardiovascular comorbidities in psoriasis (Review). *Exp Ther Med* [Internet]. febrero de 2022;23(2):152. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8753969/>
5. Sileno S, Beji S, D'Agostino M, Carassiti A, Melillo G, Magenta A. microRNAs involved in psoriasis and cardiovascular diseases. *Vasc Biol* [Internet]. 3 de junio de 2021;3(1):R49-68. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8284950/>
6. Zhang L, Wang Y, Qiu L, Wu J. Psoriasis and cardiovascular disease risk in European and East Asian populations: evidence from meta-analysis and Mendelian randomization analysis. *BMC Med* [Internet]. 1 de noviembre de 2022;20:421. Disponible en:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9628092/>

7. Boehncke WH. Systemic Inflammation and Cardiovascular Comorbidity in Psoriasis Patients: Causes and Consequences. *Front Immunol*. 2018;9:579.
8. Gao N, Kong M, Li X, Zhu X, Wei D, Ni M, et al. The Association Between Psoriasis and Risk of Cardiovascular Disease: A Mendelian Randomization Analysis. *Front Immunol* [Internet]. 29 de junio de 2022;13:918224. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9278135/>
9. Masson W, Lobo M, Molinero G. Psoriasis and Cardiovascular Risk: A Comprehensive Review. *Adv Ther* [Internet]. 2020;37(5):2017-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7467489/>
10. Jindal S, Jindal N. Psoriasis and Cardiovascular Diseases: A Literature Review to Determine the Causal Relationship. *Cureus* [Internet]. 9 de julio de 2024;10(2):e2195. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5898839/>
11. Siddiqi HK, Ridker PM. Psoriasis and Atherosclerosis. *Circulation Research* [Internet]. 9 de noviembre de 2018;123(11):1183-4. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCRESAHA.118.314073>
12. Garshick MS, Barrett TJ, Wechter T, Azarchi S, Scher JU, Neimann A, et al. Inflammasome Signaling and Impaired Vascular Health in Psoriasis. *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* [Internet]. abril de 2019;39(4):787-98. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/ATVBAHA.118.312246>
13. deShazo RA, Secrest AM, Armstrong AW, Duffin KC. Addressing Hypertension in Patients With Psoriasis: Review and Recommendations. *Journal of Psoriasis and Psoriatic Arthritis* [Internet]. 1 de octubre de 2020;5(4):129-38. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/2475530320936373>
14. Shi LQ, Lian N, Sun JT, Liu LH, Chen M. Association between the systemic treatment of psoriasis and cardiovascular risk. *Chin Med J (Engl)* [Internet]. 5 de marzo de 2021;134(5):518-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7929566/>
15. Song G, Yoon HY, Yee J, Kim MG, Gwak HS. Antihypertensive drug use and psoriasis: A systematic review, meta- and network meta-analysis. *British Journal of Clinical Pharmacology* [Internet]. 2022;88(3):933-41. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/bcp.15060>
16. Jin Q, Ren F, Song P. The association between ACE inhibitors and psoriasis based on the drug-targeted Mendelian randomization and real-world pharmacovigilance analyses. *Expert Rev Clin Pharmacol*. enero de 2024;17(1):93-100.
17. Awad VM, Sakhamuru S, Kambampati S, Wasim S, Malik BH. Mechanisms of Beta-Blocker Induced Psoriasis, and Psoriasis De Novo at the Cellular Level. *Cureus* [Internet]. 9 de julio de 2024;12(7):e8964. Disponible en:



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7398737/>

18. Koppikar S, Colaco K, Harvey P, Akhtari S, Chandran V, Gladman DD, et al. Incidence of and Risk Factors for Heart Failure in Patients With Psoriatic Disease: A Cohort Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. agosto de 2022;74(8):1244-53.
19. Han JH, Park HE, Kim YH, Jung J, Lee JH, Park YM, et al. Comparison of the risk of heart failure in psoriasis patients using anti-TNF  $\alpha$  inhibitors and ustekinumab. *ESC Heart Fail* [Internet]. 17 de febrero de 2022;9(2):1502-4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8934959/>
20. Thatiparthi A, Martin A, Liu J, Egeberg A, Wu JJ. Biologic Treatment Algorithms for Moderate-to-Severe Psoriasis with Comorbid Conditions and Special Populations: A Review. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 2021;22(4):425-42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8051287/>
21. Campanati A, Marani A, Martina E, Diotallevi F, Radi G, Offidani A. Psoriasis as an Immune-Mediated and Inflammatory Systemic Disease: From Pathophysiology to Novel Therapeutic Approaches. *Biomedicines* [Internet]. 21 de octubre de 2021;9(11):1511. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8615182/>
22. Rendon A, Schäkel K. Psoriasis Pathogenesis and Treatment. *Int J Mol Sci* [Internet]. 23 de marzo de 2019;20(6):1475. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6471628/>
23. Borén J, Chapman MJ, Krauss RM, Packard CJ, Bentzon JF, Binder CJ, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease: pathophysiological, genetic, and therapeutic insights: a consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. *Eur Heart J*. 21 de junio de 2020;41(24):2313-30.
24. Afsin A, Kaya H, Suner A, Uzel KE, Bursa N, Hosoglu Y, et al. Plasma atherogenic indices are independent predictors of slow coronary flow. *BMC Cardiovasc Disord*. 20 de diciembre de 2021;21(1):608.
25. Fan Z, Wang L, Jiang H, Lin Y, Wang Z. Platelet Dysfunction and Its Role in the Pathogenesis of Psoriasis. *Dermatology*. 2021;237(1):56-65.
26. Sondermann W, Djeudeu Deudjui D a., Körber A, Slomiany U, Brinker T j., Erbel R, et al. Psoriasis, cardiovascular risk factors and metabolic disorders: sex-specific findings of a population-based study. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* [Internet]. 2020;34(4):779-86. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jdv.16029>
27. Teklu M, Parel PM, Mehta NN. Psoriasis and Cardiometabolic Diseases: The Impact of Inflammation on Vascular Health. *Psoriasis (Auckl)* [Internet]. 21 de julio de 2021;11:99-108. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8312325/>
28. Yamazaki F, Takehana K, Tanaka A, Son Y, Ozaki Y, Tanizaki H. Relationship between Psoriasis and Prevalence of Cardiovascular Disease in 88 Japanese Patients. *Journal of*



- Clinical Medicine [Internet]. enero de 2021;10(16):3640. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/16/3640>
29. Dattilo G, Imbalzano E, Casale M, Guarneri C, Borgia F, Mondello S, et al. Psoriasis and Cardiovascular Risk: Correlation Between Psoriasis and Cardiovascular Functional Indices. *Angiology* [Internet]. 1 de enero de 2018;69(1):31-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0003319717699329>
  30. Tinggaard AB, Hjuler KF, Andersen IT, Winther S, Iversen L, Bøttcher M. Prevalence and severity of coronary artery disease linked to prognosis in psoriasis and psoriatic arthritis patients: a multi-centre cohort study. *Journal of Internal Medicine* [Internet]. 2021;290(3):693-703. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/joim.13311>
  31. Kaiser H, Abdulla J, Henningsen KMA, Skov L, Hansen PR. Coronary Artery Disease Assessed by Computed Tomography in Patients with Psoriasis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Dermatology* [Internet]. 3 de septiembre de 2019;235(6):478-87. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000502138>
  32. Duan X, Liu J, Mu Y, Liu T, Chen Y, Yu R, et al. A systematic review and meta-analysis of the association between psoriasis and hypertension with adjustment for covariates. *Medicine* [Internet]. febrero de 2020;99(9):e19303. Disponible en: [https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2020/02280/a\\_systematic\\_review\\_and\\_meta\\_analysis\\_of\\_the.49.aspx](https://journals.lww.com/md-journal/fulltext/2020/02280/a_systematic_review_and_meta_analysis_of_the.49.aspx)
  33. Queiro R, Lorenzo A, Tejón P, Pardo E, Coto P. Hypertension is associated with increased age at the onset of psoriasis and a higher body mass index in psoriatic disease. *Clin Rheumatol* [Internet]. 1 de agosto de 2019;38(8):2063-8. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04519-z>
  34. Kim HN, Han K, Song SW, Lee JH. Hypertension and risk of psoriasis incidence: An 11-year nationwide population-based cohort study. *PLOS ONE* [Internet]. 24 de agosto de 2018 [citado 9 de julio de 2024];13(8):e0202854. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0202854>
  35. Zwain A, Aldiwani M, Taqi H. The Association Between Psoriasis and Cardiovascular Diseases. *Eur Cardiol* [Internet]. 13 de mayo de 2021;16:e19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8145074/>
  36. Foy MC, Vaishnav J, Sperati CJ. Drug-Induced Hypertension. *Endocrinol Metab Clin North Am*. diciembre de 2019;48(4):859-73.
  37. Elezaby A, Dexheimer R, Sallam K. Cardiovascular effects of immunosuppression agents. *Front Cardiovasc Med* [Internet]. 21 de septiembre de 2022;9. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/cardiovascular-medicine/articles/10.3389/fcvm.2022.981838/full>
  38. Marienhagen K, Lehner F, Klempnauer J, Hecker H, Borlak J. Treatment of cyclosporine induced hypertension: Results from a long-term observational study using different



antihypertensive medications. *Vascul Pharmacol.* abril de 2019;115:69-83.

39. Mehta NN, Shin DB, Joshi AA, Dey AK, Armstrong AW, Duffin KC, et al. Effect of 2 Psoriasis Treatments on Vascular Inflammation and Novel Inflammatory Cardiovascular Biomarkers: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Circ Cardiovasc Imaging.* junio de 2018;11(6):e007394.