

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Asociación entre los Factores de Riesgo Cardiovascular y la Severidad de la
Psoriasis

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Cuva Mendoza, Elma Fabiola

Asesor:

Alegre Giraldo, Juan Yhomtom

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5137-7444>

Jurado Evaluador:

Presidente: Segura Plasencia, Niler Manuel

Secretario: Chávez Cruzado, Edward Valdemar

Vocal: Bardales Zuta, Víctor Hugo

Trujillo – Perú

2023

Fecha de sustentación: 01/03/2023

DEDICATORIA

A mi padre, Arcadio Cuva, quien siempre me apoyo en cada paso, gracias por siempre confiar en mí y quererme a tu manera.

A mi mamá y a mi abuelito que ya no están conmigo, pero sé que siempre me acompañan.

A mi hermanito José y mi abuelita Martha que también forman parte de este logro, y a la Familia Lescano Mendoza que son como mi segunda familia gracias por la comprensión y apoyo incondicional.

A mi enamorado Alfredo Junior que, mediante sus consejos, su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiarme en mi camino y por permitirme concluir mis objetivos.

A mi familia por todo su amor, comprensión y apoyo, pero sobre todo agradezco por apoyar todas las decisiones que he tomado a lo largo de mi vida.

A mis amigos Alexandra Guevara y Enrique Jara por su apoyo incondicional en el transcurso de la carrera, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con ellos.

Finalmente, pero no menos importante quiero expresar mi más grande agradecimiento al Dr. Alegre, quien, con su dirección, conocimiento, y enseñanza permitió el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTOS	3
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Planteamiento del Problema	14
1.2 Objetivos	14
1.2.1 Objetivo general:	14
1.2.2 Objetivos específicos:.....	14
1.3 Hipótesis	14
1.3.1 Hipótesis nula (Ho):.....	14
1.3.2 Hipótesis alterna (Ha):.....	14
II. METODOLOGÍA	15
2.1 Diseño del estudio.....	15
2.2 Población	15
2.2.1 Criterios de inclusión	16
2.2.2 Criterios de exclusión	16
2.3 Muestra y muestreo.....	16
2.3.1 Unidad de análisis	16
2.3.2 Unidad de muestreo	16
2.3.3 Tamaño muestral.....	17
2.4 Operacionalización de variables	19
2.5 Procedimientos y Técnicas	20
2.6 Procesamiento y análisis de datos:.....	21
2.7 Consideraciones Éticas	22
III. RESULTADOS:	23
IV. DISCUSIÓN:	29
V. LIMITACIONES.....	35
VI. CONCLUSIÓN	36
VII. RECOMENDACIONES	37
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	46
Anexo I.....	46
Anexo II	47
Anexo III.....	48

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y la severidad de la Psoriasis.

Metodología: Se realizó un estudio transversal analítico donde se incluía a los pacientes diagnosticados con psoriasis atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022.

Resultados: se determinó que el 68.3% presentaba psoriasis severa. Predominó el sexo masculino (57.6%). La diabetes mellitus y la hipertensión arterial se presentaron en el 22 y 27.3%, respectivamente. 4 personas fueron catalogadas como fumadoras (3%), así mismo 34.1% de los pacientes eran obesos y el 46.2% tenía dislipidemia. La edad mayor a 60 años se asoció a severidad (RP: 1.30, IC95%: 1.05-1.62, $p=0.024$). El sexo masculino presentó asociación, siendo hombres el 65.9% de los pacientes con psoriasis severa y el 39% del grupo no severo (RP: 1.43, IC95%: 1.09-1.85, $p=0.004$). El tiempo de enfermedad fue mayor en el grupo de severidad (12.2 años versus 6.9 año, $p<0.001$). La obesidad, se presentó en el 41.8% de los pacientes severos y en el 17.1% del grupo restante (RP:1.38, $p=0.06$), y con respecto a la dislipidemia, se presentó en el 54.9 y 26.8% de los pacientes con psoriasis severa y no severa, respectivamente (RP: 1.42, IC:95%: 1.13-1.79, $p=0.003$).

Conclusiones: La obesidad y la dislipidemia son factores cardiovasculares asociados a la severidad de la psoriasis, al igual que el sexo masculino se asoció a esta.

Palabras clave: psoriasis, factores cardiovasculares, psoriasis severa, riesgo cardiovascular.

ABSTRACT

Objective: To determine the association between cardiovascular risk factors and the severity of Psoriasis.

Methodology: An analytical cross-sectional study was carried out that included patients diagnosed with psoriasis treated at the Dermatology outpatient clinic of the Belén de Trujillo Hospital between 2017 and 2022.

Results: it was determined that 68.3% had severe psoriasis. The male sex predominated (57.6%). Diabetes mellitus and arterial hypertension occurred in 22 and 27.3%, respectively. 4 people were classified as smokers (3%), likewise 34.1% of the patients were obese and 46.2% had dyslipidemia. Age over 60 years was associated with severity (PR: 1.30, 95% CI: 1.05-1.62, $p=0.024$). The male sex presented an association, with 65.9% of the patients with severe psoriasis being men and 39% of the non-severe group (PR: 1.43, 95%CI: 1.09-1.85, $p=0.004$). The time of disease was greater in the severity group (12.2 years versus 6.9 years, $p<0.001$). Obesity occurred in 41.8% of the severe patients and in 17.1% of the remaining group (RP:1.38, $p=0.06$), and regarding dyslipidemia, it occurred in 54.9 and 26.8% of the patients with severe and non-severe psoriasis, respectively (PR: 1.42, 95% CI: 1.13-1.79, $p=0.003$).

Conclusions: Obesity and dyslipidemia are cardiovascular factors associated with the severity of psoriasis, just as the male sex was associated with it.

Keywords: psoriasis, cardiovascular factors, severe psoriasis, cardiovascular risk.

I. INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria común de la piel caracterizada por aparición de pápulas eritematoescamosas o placas de varios tamaños, que generalmente se distribuyen simétricamente sobre las rodillas, los codos, el área genital, el cuero cabelludo y el cuerpo (1)

Histológicamente, se observa hiperplasia epitelial con paraqueratosis junto con la infiltración de varias células inflamatorias, como linfocitos y neutrófilos, en la dermis, lo que sugiere que esta inflamación es la responsable de las manifestaciones clínicas (2)

En 2014, los Estados miembros de la Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció la psoriasis como una enfermedad grave no transmisible, al menos existen 100 millones de personas afectadas en todo el mundo. Los estudios en varios países sugieren que la prevalencia de esta patología puede estar aumentando (3)

Diversos estudios reportan que en Latinoamérica un porcentaje de prevalencia de 1% para esta patología, del cual 80% representan casos leves- moderados y el 20% serían moderados-severos (4) no hay predilección sexual, con un pico de incidencia entre los 30 a 39 años y los 50 a 69 años (5)

Un estudio realizado por Rodríguez en el año 2016 reporta que en nuestro país existe una prevalencia del 2.5%, caracterizado por tener una severidad que varía desde sus formas leves hasta sus formas graves, las cuales generan un gran

impacto en la calidad de vida de los pacientes predisponiendo al desarrollo de diversas patologías sistémicas (6)

En esta patología se observa que se presenta una respuesta inmune que incluye una mayor activación de las células T y las células mieloides, que producen factor de necrosis tumoral α , IFN, interleucina-17, interleucina-23 e interleucina-22 en un ambiente cutáneo donde se coexpresan muchas citoquinas innatas como IL-1, IL-6 e IL-8, que en estudios posteriores se han logrado identificar como proateroscleróticas. Estas citoquinas reguladas al alza, incluida la IL-23, conducen a la activación y diferenciación de Th17, las cuales juntos con IL-17, TNF- α e IL-1 amplifican la inflamación e impulsan la proliferación de queratinocitos en la piel (7)

Los vasos sanguíneos en las lesiones de psoriasis están dilatados y fenestrados, y las citoquinas proinflamatorias presentes en la piel lesionada se intercambian fácilmente con el plasma sanguíneo y circulan sistémicamente (7)

Una comparación entre la piel lesionada en la psoriasis y la placa aterosclerótica encontró una superposición dominante de procesos impulsados por IFN γ y TNF- α que inflaman sinérgicamente el endotelio, lo que sugeriría que esta activación y disfunción endotelial vascular sería el primer paso en el desarrollo de la aterosclerosis (8)

Además, se encontró que los neutrófilos, específicamente los granulocitos de baja densidad son un 30% más altos en la psoriasis, en comparación con pacientes sin esta enfermedad, y se correlacionan con la aterosclerosis coronaria (9)

Otro fenómeno observado es la activación plaquetaria que está relacionada directamente con el desarrollo de aterosclerosis (7) ya que las plaquetas se encuentran en la piel lesionada por la psoriasis e inducen un aumento 20 veces mayor en las transcripciones proateroscleróticas de células endoteliales en comparación con las plaquetas de pacientes sin psoriasis. (10) Por lo tanto, las plaquetas parecen ser un factor importante en la patogénesis de la disfunción vascular en la psoriasis por la identificación de marcadores de activación plaquetaria elevados y su correlación con la gravedad de la psoriasis (11,12)

El estado de inflamación sistémica crónica en la psoriasis puede también contribuir a la aterosclerosis a través de otro fenómeno que se vendría estudiando que es la resistencia a la insulina y, por lo tanto, ser parcialmente responsable del aumento del riesgo cardiovascular de los pacientes con psoriasis grave (13)

La asociación entre la psoriasis y las comorbilidades, especialmente los trastornos cardiovasculares y metabólicos, podría estar relacionada con su naturaleza crónica e inflamatoria, ya que también en la Psoriasis están involucrados mecanismos que causan estrés oxidativo y producción de radicales libres, esto generará la formación de placas ateroscleróticas en las paredes de los vasos y conduce a un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular (14)

La patología psoriásica tiene un espectro clínico que varía desde una presentación leve con lesiones cutáneas limitadas hasta una enfermedad más grave con placas generalizada (15) Para evaluar la severidad se utilizan diversas escalas de medición entre las principales tenemos BSA (BODY SURFACE AREA) la cual se aplicará en esta investigación.

La BSA calcula directamente la superficie corporal afectada determinando la gravedad de la enfermedad. Se utiliza como referencia la mano del paciente, esta equivale al 1% de la superficie corporal siendo la puntuación máxima 100%. Se considera Psoriasis leve: BSA1-3%, moderada 4-9% y severa cuando la BSA \geq 10% (16,17)

Un estudio realizado por Gelfand et al., luego de ajustar los principales factores de riesgo cardiovascular concluye que existe un riesgo relativo ligeramente elevado de infarto de miocardio entre los pacientes con psoriasis leve y un riesgo relativo ajustado sustancialmente elevado entre los pacientes con psoriasis grave (18)

Dos metaanálisis también llegaron a la conclusión de que el riesgo cardiovascular de los pacientes psoriásicos se correlaciona con la gravedad de su enfermedad. (19,20) Además de acuerdo con esta hipótesis, la mayor duración de la psoriasis también se ha asociado con un mayor riesgo cardiovascular para los pacientes (21)

Con base en la evidencia actualmente disponible, gran parte de los especialistas coinciden que la asociación de la psoriasis con la morbimortalidad por causas cardiovasculares es real (22) Takeshita et al., resumió recientemente la evidencia de obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, dislipidemia y el síndrome metabólico como enfermedades comórbidas en la psoriasis (23)

Adicionalmente se ha considerado como factor de riesgo cardiovascular al tabaquismo, el cual es considerado también un factor de riesgo de psoriasis (24) al igual que la obesidad (25)

Un estudio elaborado por Kothiwala SK et al., donde se identificó que la diabetes mellitus tipo II era más común en pacientes con psoriasis, es decir, 42.1% vs. 21.4% en los controles. Además, aquellos con psoriasis severa tuvieron una prevalencia significativamente mayor de diabetes que aquellos con psoriasis leve, siendo la diferencia estadísticamente significativa (valor $p < 0.001$). (26)

Otro estudio elaborado por Goel S. et al., reveló que los niveles glicémicos aumentaron a medida que aumentaba la severidad de la psoriasis y la diferencia era estadísticamente significativa (valor $p < 0.001$). Esto demostró que los pacientes con psoriasis están predispuestos a la diabetes mellitus independientemente de los factores de riesgo tradicionales para la diabetes, y se concluye que el riesgo se asocia con la severidad de la Psoriasis (27)

En esta publicación también se halló que los pacientes psoriásicos presentan un perfil lipídico elevado, esto incluye a los triglicéridos, colesterol total y LDL, pero los niveles de HDL disminuyeron, y también se observó una asociación positiva para los trastornos lipídicos que fueron mayores entre pacientes con psoriasis grave en comparación con psoriasis leve, con esto se demostró que la psoriasis predispone a los pacientes a la dislipidemia y el riesgo se asocia con la gravedad de la enfermedad (27)

En otro estudio realizado por Gui XY et al., con pacientes psoriásicos chinos se demostró una mayor prevalencia de dislipidemia y alteraciones metabólicas más graves en pacientes con psoriasis severa (28)

La obesidad la cual parece potenciar la resistencia a la insulina y el síndrome metabólico en la psoriasis representa un vínculo adicional entre la patología de estudio y las enfermedades cardiovasculares. (29) Fleming et al., en el 2015 realizaron una revisión sistemática que evaluaba la asociación entre la obesidad y la severidad de la psoriasis, se revisaron 9 estudios de los cuales en 7 de estos

se encontraron que el OR de obesidad en pacientes con enfermedad severa fue de 1,47 (IC:95%, 1,31-1.63) y el OR para el sobrepeso en pacientes psoriásicos fue 1,19 (IC:95%, 1,09-1,30). En otras palabras, los pacientes obesos y/o sobrepeso con psoriasis tenían más probabilidades de tener enfermedad grave que requiere tratamiento sistémico (30)

Por otro lado, la prevalencia de hipertensión arterial aumentó en un 60% en los pacientes con psoriasis esto se podría explicar por el estado de inflamación sistémica crónica, la disfunción endotelial (sobreexpresión de endotelina-1) y el aumento de estrés oxidativo que predisponen a estos pacientes a desarrollar hipertensión (31) En un metaanálisis donde se buscó la asociación entre la severidad de psoriasis y la enfermedad hipertensiva encontraron que el OR para hipertensión entre pacientes con enfermedad leve fue de 1,30 (IC:95 % 1,15-1,47) y el OR para hipertensión entre pacientes con enfermedad grave fue 1,49 (IC: 95 % 1,20-1,86) en comparación con los controles, es decir que en comparación con la psoriasis leve, la psoriasis grave se asocia en mayor medida con la hipertensión (32), también se encontró que la patología hipertensiva es de difícil control en pacientes con psoriasis (31)

Como mencionamos anteriormente el consumo de tabaco es un factor asociado a esta patología. Otros dos estudios revelaron que los pacientes con enfermedad psoriásica tienen más probabilidades de ser fumadores o exfumadores. (33) Fumar provoca un aumento del estrés oxidativo, provoca cambios funcionales y morfológicos en los leucocitos polimorfonucleares y la liberación de factores quimiotácticos, y también estimula la liberación de citoquinas como interleucinas, TNF- α y factor de crecimiento transformante (TGF)-beta, que tienen impacto sobre la gravedad de la psoriasis. En un estudio elaborado por Adiesen et al., se

halló que la psoriasis fue más severa en los fumadores ($p < 0,05$) (34). También se encontró una predisposición mayor a la psoriasis al aumentar los paquetes-año o la duración del tabaquismo (24)

Los factores de riesgo cardiovasculares modificables tradicionales como hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, obesidad y tabaquismo, junto con el síndrome metabólico, son altamente prevalentes (en conjunto $>50\%$), poco reconocidos y subtratados en pacientes con psoriasis (35)

Identificar a los pacientes que tienen factores de riesgo cardiovascular, los cuales obtendrían un mayor beneficio de las terapias de prevención, sería un paso clave hacia la disminución de los eventos clínicos de causa cardiovasculares (36)

Debido a que al reconocer a la psoriasis como una enfermedad sistémica, caracterizada por inflamación crónica, que conlleva a una alteración tanto a nivel inmunológico como metabólico, nuestro estudio, nos permitirá ampliar el enfoque preventivo y terapéutico de esta patología, y así pacientes que presentan psoriasis severa, puedan ser evaluados correctamente al inicio de su enfermedad o en su primera visita al hospital teniendo en cuenta la asociación de estos factores de riesgo cardiovascular. En este marco es válido admitir que los pacientes con psoriasis son más susceptibles al desarrollo de factores de riesgo cardiovascular en el contexto de una enfermedad severa, esto se demostrará si al comparar los eventos de estudio, éstos, sean más frecuentes en el grupo de psoriasis severa que en los pacientes con psoriasis no severa.

Por lo tanto, al considerar nuestro estudio factible, éste permitiría la introducción de la evaluación de los factores de riesgo cardiovascular en los protocolos diagnósticos de los pacientes con psoriasis para un abordaje multidisciplinario,

ya que teniendo en cuenta que las enfermedades cardiovasculares son la segunda causa de muerte a nivel mundial, el propósito de esta investigación es mejorar la calidad de vida y prevenir la aparición o controlar éstos factores de riesgo, evitando el progreso en la severidad de la psoriasis.

1.1 Planteamiento del Problema

¿Existe asociación entre los factores de Riesgo Cardiovascular y la severidad de la Psoriasis?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general:

Determinar si existe asociación entre los factores de riesgo cardiovascular y la severidad de la Psoriasis.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Establecer si existe asociación entre la diabetes mellitus, hipertensión arterial y tabaquismo con la severidad de la Psoriasis
- Determinar si existe asociación entre la dislipidemia, sobrepeso y obesidad con la severidad de la Psoriasis.
- Establecer si existe asociación entre las variables intervinientes con la severidad de la psoriasis.

1.3 Hipótesis

1.3.1 Hipótesis nula (H₀):

Los factores de Riesgo Cardiovascular no se asocian con la severidad de la Psoriasis.

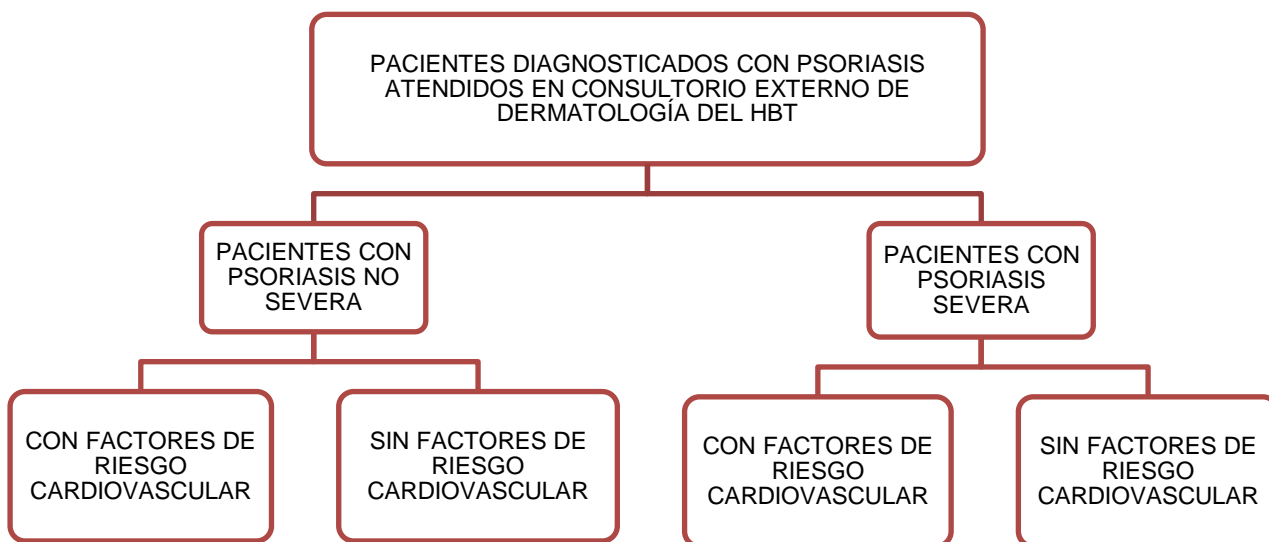
1.3.2 Hipótesis alterna (H_a):

Los factores de Riesgo Cardiovascular se asocian con la severidad de la Psoriasis.

II. METODOLOGÍA

2.1 Diseño del estudio

Estudio Observacional: Transversal.



2.2 Población

Población diana o universo: Pacientes diagnosticados con psoriasis atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo.

Población en estudio: Pacientes diagnosticados con psoriasis atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022 que están debidamente seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión expuestos.

Población accesible: Pacientes diagnosticados con psoriasis atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022 que están debidamente seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión expuestos.

2.2.1 Criterios de inclusión

- Diagnóstico de psoriasis vulgar.
- Edad legal según la constitución peruana (≥ 18).
- Sexo femenino o masculino.
- Registros clínicos pertinentes con el estudio.

2.2.2 Criterios de exclusión

- Enfermedades neoplásicas, en tratamiento con corticoides sistémicos y/o inmunomoduladores, enfermedad renal, patología hepática o que hayan desarrollado insuficiencia cardiaca.
- Presencia de Factores de riesgo cardiovascular que precedan al diagnóstico de Psoriasis.

2.3 Muestra y muestreo

2.3.1 Unidad de análisis

Pacientes diagnosticados con psoriasis, a quienes se les atendió en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022, que cumplan con los criterios para ser incluidos.

2.3.2 Unidad de muestreo

La historia clínica de los pacientes con diagnóstico de psoriasis a quienes se les atendió en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022, que cumplan con los criterios para ser incluidos.

2.3.3 Tamaño muestral

La muestra será seleccionada mediante un muestreo probabilístico para estudio transversal analítico con población definida. Se hará uso de la siguiente fórmula.

$$n_0 = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot P (1 - P)}{d^2}$$

- $Z_{1-\alpha/2}$: Valor para distribución de Gauss, 95% de confianza: (1,96)
- Prevalencia de psoriasis moderada grave ⁽³⁷⁾ → P: 0,4494
- d: Precisión (5%)
- Población: 200 pacientes

$$\text{OBTENEMOS: } n_0 = \frac{1,96^2 \cdot 0,4494 \cdot (1-0,4494)}{0,05^2}$$

$$n_0 = 380,21$$

APLICANDO AJUSTE PARA POBLACIÓN

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Cálculo: OpenEpi v.3

n= 132 pacientes con diagnóstico de psoriasis

Se necesitará un tamaño total de muestra de 132 pacientes con diagnóstico de psoriasis, atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo entre el 2017 y 2022, que serán divididos en 2 grupos según lo hallado al momento de la evaluación recopilatoria, el primer grupo de pacientes con psoriasis severa y el segundo grupo de pacientes con psoriasis no severa. Este muestreo probabilístico nos permitirá una selección de los sujetos mediante una técnica de aleatorización simple cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión

Tamaño de muestra

Por lo tanto, la muestra es de 132

Marco Muestral: Todas las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de psoriasis atendidos consultorio externo de Dermatología en el Hospital Belén de Trujillo entre el 2017y 2022, que cumplan con los criterios de selección.

2.4 Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Tipo y Escala	Índice
VARIABLE INDEPENDIENTE			
Severidad de la psoriasis	Evaluación de la severidad de esta enfermedad utilizando el porcentaje de la superficie corporal total (BSA) afectado por la psoriasis. No severa: BSA < 10 % Severa: BSA ≥ 10% (16)	Cualitativa nominal	● Severa ● No severa
VARIABLES DEPENDIENTES			
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR			
Diabetes Mellitus	Diagnóstico de Diabetes Mellitus consignada en la historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
Hipertensión arterial	Diagnóstico de Hipertensión Arterial consignado en historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
Dislipidemia	Diagnóstico de Dislipidemia en la historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
Tabaquismo	Antecedente de consumo de tabaco y sus derivados consignados en la historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
Sobrepeso	IMC ≥ 25 kg/m ² (38) consignado en la historia clínica	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
Obesidad	IMC ≥ 30 kg/m ² (38) consignado en la historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Sí ● No
VARIABLES INTERVINIENTES			
Sexo	Sexo registrado en la historia clínica.	Cualitativa nominal dicotómico	● Femenino ● Masculino
Edad	Edad registrada en la historia en su última atención.	Cuantitativa de razón	años
Tiempo de enfermedad	Años de evolución de la enfermedad desde el diagnóstico hasta el último control registrado en la historia clínica.	Cuantitativa de razón	años

2.5 Procedimientos y Técnicas

La ejecución del proyecto se realizó de la siguiente manera:

1. Con la finalidad de recoger la información oportuna, se procedió a diseñar una ficha de recolección de datos que permitió evaluar las variables en estudio. Dicha ficha cuenta con diversos parámetros, entre los cuales se incluyen: edad, sexo, tiempo de enfermedad, factores de riesgo cardiovascular (diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, obesidad, sobrepeso, tabaquismo) y severidad de la psoriasis.
2. Posteriormente, se realizó la visita al centro estadístico del Hospital Belén de Trujillo con el debido permiso a las autoridades pertinentes (ANEXO 2), se obtuvo el listado completo de las historias clínicas de las pacientes con diagnósticos de Psoriasis atendidos entre el 2017 y 2022 y que cumplieron los criterios de inclusión.
3. Una vez obtenido la lista de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Se llenó la ficha de recolección de datos (ANEXO 1) en el archivo de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo.
4. Con la información conseguida, se procedió a organizarla apropiadamente y catalogarla de acuerdo con los criterios evaluados, permitiéndose su análisis y finalmente su interpretación
5. Los resultados obtenidos y previamente sistematizados se plasmaron mediante la fabricación de un informe final, en el que se incluyó la presentación de tablas, cuadros y gráficos estadísticos.

2.6 Procesamiento y análisis de datos:

Los datos averiguados en las correspondientes fichas de recolección de datos serán procesados en el software IBM SPSS Statistics 26 previa elaboración de la base de datos en el programa Excel.

- **Estadística Descriptiva:** Para variables cualitativas los resultados se mostrarán en tablas simples y cruzadas con frecuencias absolutas y porcentuales con representación en gráficas de barras o circulares. Para las variables cuantitativas se presentarán medias o medianas y desviaciones estándar o RIC según verificación de la normalidad.
- **Estadística Inferencial:** Para determinar la asociación entre variables cualitativas se usó la prueba Chi cuadrado de Pearson y para las variables cuantitativas la prueba T- Student y/o alternativamente la prueba de U de Mann- Whitney con nivel de significancia del 5 % ($p \leq \alpha = 0.05$), según la normalidad de los datos. La normalidad se determinó mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov, aceptando distribución normal en caso de $p > 0.05$.
- El análisis de asociación se realizó mediante el cálculo de la razón de prevalencias (RP) con intervalo de confianza al 95%. Posteriormente, las variables significativas en el análisis bivariado entraron a un modelo de regresión para el análisis multivariado en donde se obtuvo los RP ajustados, cada variable que logró un $p < 0.05$ fue catalogado como factor asociado independiente para psoriasis severa.

2.7 Consideraciones Éticas

Se solicitó la autorización del comité de ética e investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego y del Hospital Belén de Trujillo. Asimismo, por la naturaleza del estudio no se requirió consentimiento informado y fue desarrollado siguiendo los principios de la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23) (39) y también se tuvo en cuenta la declaración de bioética y DDHH de la UNESCO (40) Además se tuvo como referencia la pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos de la Organización Mundial de la Salud (CIOMS), número 2; 18 y 20, que hace referencia a la evaluación del proyecto por un comité de ética, protección de la confidencialidad y fortalecimiento de la capacidad de evaluación ética y científica en la investigación biomédica, respectivamente (41) igualmente la ley peruana N°29733 donde indica que se debe mantener la confidencialidad y anonimato de las historias clínicas revisadas (42) A la par, se rige de acuerdo con la ley general de salud peruana N°29414 la cual enfatiza en la veracidad de los resultados obtenidos y que deben ser utilizados únicamente para fines de investigación (43)

III. RESULTADOS:

En la tabla 1 se resumen las características generales, en donde la edad promedio es de 55.2 años y el tiempo de enfermedad (TE) es de 10.6 años. Se encontró que la psoriasis fue severa en el 68.9% de los pacientes. El sexo predominante fue el masculino (57.6%). En cuanto a los factores de riesgo cardiovasculares, la diabetes mellitus (DM) y la hipertensión arterial (HTA) se presentaron en el 22 y 27.3%, respectivamente, así mismo 34.1% de los pacientes eran obesos y el 46.2% tenía dislipidemia. Cuatro personas fueron catalogadas como fumadoras.

En la tabla 2 se muestra que la edad promedio fue significativamente superior en los pacientes con psoriasis severa (57.6 años vs 50 años, $p=0.013$), la edad mayor a 60 años se asoció a severidad (RP: 1.30, IC95%: 1.05-1.62, $p=0.024$). El sexo masculino también presentó asociación, siendo hombres el 65.9% de los pacientes con psoriasis severa y el 39% del grupo no severo (RP: 1.43, IC95%: 1.09-1.85, $p=0.004$). De forma similar, el TE fue mayor en el grupo de psoriasis severa (12.2 años versus 6.9 año, $p<0.001$), el 16.5% y el 2.4% de los pacientes con y sin psoriasis severa tuvieron más de 20 años de enfermedad (RP: 1.43, $p=0.022$).

En la tabla 3 se evalúan los factores de riesgo cardiovasculares, la DM se presentó en el 26.4% y 12.2% de los pacientes con psoriasis severa y no severa, respectivamente, no presentando asociación significativa (RP: 1.27, $p=0.069$), la HTA la padecía el 31.9% de pacientes con

psoriasis severa y en el 17.1% del otro grupo, no llegando a ser un factor asociado (RP: 1.25, IC: 1.9-1.55, $p=0.077$). El sobrepeso no fue un factor asociado a severidad, el 29.7% de estos pacientes la presentaba, y se presentó en el 29.3% de quienes no tenían psoriasis severa (RP: 1.01, IC95%; 0.78-1.29, $p=0.963$). Con respecto a la obesidad, se presentó en el 41.8% de los pacientes severos y en el 17.1% del grupo restante, asociándose significativamente a la severidad (RP:1.38, $p=0.06$), y con respecto a la dislipidemia, este fue un factor asociado con alta significancia estadística, ya que se presentó en el 54.9 y 26.8% de los pacientes con psoriasis severa y no severa, respectivamente (RP: 1.42, IC:95%: 1.13-1.79, $p=0.003$).

Finalmente, el análisis multivariado, indicando que ser de sexo masculino (RPa: 2.03, IC95%: 1.25-3.29, $p=0.004$), obeso (RPa: 2.17, IC95%: 1.04-4.55, $p=0.040$) y tener dislipidemia (RPa: 1.99, IC95%: 1.07-3.71, $p=0.029$), son factores asociados independientes de psoriasis severa (tabla 4).

Tabla 1. Características generales de los pacientes con diagnóstico de psoriasis atendidos en consultorio externo de Dermatología del Hospital Belén de Trujillo, 2017-2022.

	TOTAL	
	n = 132	%
Edad (años)	55.2 ± 16.4	
Tiempo de enfermedad (años)	10.6 ± 8.1	
Sexo		
Masculino	76	57.6%
Femenino	56	42.4%
Severidad de Psoriasis		
Severa	91	68.9%
No severa	41	31.1%
Diabetes mellitus		
Si	29	22%
No	103	78%
Hipertensión arterial		
Si	36	27.3%
No	96	72.7%
Tabaquismo		
Si	4	3%
No	128	97%
Estado nutricional		
Eutrófico	48	36.4%
Sobrepeso	39	29.5%
Obesidad	45	34.1%
Dislipidemia		
Si	61	46.2%
No	71	53.8%

La edad y tiempo de enfermedad se expresa en promedio ± desviación estándar.

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2017-2022.

Tabla 2. Análisis de la edad, sexo y tiempo de enfermedad como factores asociados a la severidad de la psoriasis

	PSORIASIS		RP (IC95%)	Valor p
	Severa 91 (%)	No severa 41 (%)		
Edad (años)	57.6 ± 15.1	50.0 ± 17.9	No aplica	0.013*
18-40 años	12 (13.2%)	11 (26.8%)	0.72 (0.48-1.08)	0.056
41-60 años	38 (41.8%)	20 (48.8%)	0.91 (0.72-1.16)	0.452
Mayor a 60 años	41 (45%)	10 (24.4%)	1.30 (1.05-1.62)	0.024
Sexo				
Masculino	60 (65.9%)	16 (39%)	1.43 (1.09-1.85)	0.004
Femenino	31 (34.1%)	25 (61%)		
TE (años)	12.2 ± 8.7	6.9 ± 4.8	No aplica	<0.001*
1-10 años	47 (51.6%)	32 (78%)	0.72 (0.58-0.89)	0.004
11-20 años	29 (31.9%)	8 (19.5%)	1.20 (0.96-1.50)	0.144
Mayor a 20 años	15 (16.5%)	1 (2.4%)	1.43 (1.19-1.72)	0.022

La edad y tiempo de enfermedad (TE) se expresan en promedio ± desviación estándar.

*T de student para muestras independientes.

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2017-2022.

Tabla 3. Análisis de los factores de riesgo cardiovasculares asociados a la severidad de la psoriasis.

	PSORIASIS		RP (IC95%)	Valor p
	Severa 91 (%)	No severa 41 (%)		
Diabetes mellitus				
Si	24 (26.4%)	5 (12.2%)	1.27 (0.98-1.58)	0.069
No	67 (73.6%)	36 (87.8%)		
Hipertensión arterial				
Si	29 (31.9%)	7 (17.1%)	1.25 (1.90-1.55)	0.077
No	62 (68.1%)	34 (82.9%)		
Tabaquismo				
Si	3 (3.3%)	1 (2.4%)	1.09 (0.61-1.94)	0.790
No	88 (96.7%)	40 (97.6%)		
Sobrepeso				
Si	27 (29.7%)	12 (29.3%)	1.01 (0.78-1.29)	0.963
No	64 (70.3%)	29 (70.7%)		
Obesidad				
Si	38 (41.8%)	7 (17.1%)	1.38 (1.12-1.71)	0.006
No	53 (58.2%)	34 (82.9%)		
Dislipidemia				
Si	50 (54.9%)	11 (26.8%)	1.42 (1.13-1.79)	0.003
No	41 (45.1%)	30 (73.2%)		

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2017-2022.

Tabla 4. Análisis multivariado de los factores asociados a la severidad de la psoriasis.

	RPa	IC 95%	Valor p
Edad (mayor a 60 años)	1.53	0.72 – 3.24	0.269
TE (1-10 años)	1.46	0.76 – 2.80	0.249
TE (mayor a 20 años)	3.89	0.56 – 27.02	0.168
Sexo (masculino)	2.03	1.25 – 3.29	0.004
Obesidad (si)	2.17	1.04 – 4.55	0.040
Dislipidemia (si)	1.99	1.07 – 3.71	0.029

RPa (razón de prevalencias ajustado): obtenido por regresión logística construido con las variables: edad, tiempo de enfermedad, sexo, obesidad y dislipidemia.

Fuente: Datos recolectados de historias clínicas del Hospital Belén de Trujillo, 2017-2022.

IV. DISCUSIÓN:

La psoriasis es un problema frecuente entre los pacientes que acuden a consulta dermatológica. La exacerbación de sus síntomas está ligada a diversos factores intrínsecos y extrínsecos que incluso pueden predisponer a una presentación más severa de la enfermedad y mayores complicaciones; por ello, esta investigación pretende determinar la asociación entre los factores de riesgo cardiovascular con la severidad de la psoriasis, buscando mejorar el abordaje terapéutico y en consecuencia la evolución en su avance. En el presente estudio se encontró que el 68.9% de los pacientes manifestaban síntomas y signos de psoriasis severa (Tab.1)

La edad encontrada en los pacientes con psoriasis tuvo una media de 55.2 años; no obstante, al clasificar a los pacientes según su severidad, la media de edad varió entre casos severos (57.6 años) y no severos (50 años) ($p < 0.05$). Lo que indicaba una intervención de la edad en el proceso de la enfermedad, por ello se realizó una subdivisión en grupos etarios, en dónde solo se encontró una diferencia significativa entre la frecuencia de los pacientes con psoriasis severa mayores de 60 años (45%) con respecto a los pacientes no severos con el mismo rango de edad (24.4%) (Tab.2)

Sin embargo, al evaluar el grupo etario mayores de 60 años como factor asociado, no se demostró asociación alguna (RPa:1.53, IC95%: 0.72-3.24, $p = 0.269$), lo que sugiere que si bien la edad interviene en la severidad de la enfermedad, no estaría directamente involucrada en su avance y probablemente dependería de características que convienen con la edad como por ejemplo: el olvido de la toma de medicamentos, las deficiencias nutricionales y la renuencia de los pacientes a consumir ciertos grupos alimentarios, los cambios en sus hábitos de vida y la mayor prevalencia de complicaciones en su salud, entre otras (Tab.4)

Tufiño M, por su parte, encontraron que el grupo etario donde se presentó mayor asociación de severidad de psoriasis fue entre 42 y 53 años con valor de $p = 0,0028$, lo que difiere con nuestro estudio (44)

Del mismo modo que con la edad, se encontró un tiempo de enfermedad promedio de 10.6 años, que cuando se volvió a evaluar entre ambos grupos de severidad presentó diferencia significativa (12.2 vs 6.9 años, $p < 0.001$). Expuesto lo anterior, se procedió a agrupar en intervalos de tiempo a estos pacientes, encontrándose que el 78% de los pacientes con psoriasis no severa tenía un tiempo de enfermedad entre 1 a 10 años en comparación con el 51.6% de quienes tenían cuadros severos ($p = 0.004$); así mismo, resalta la diferencia significativa entre los pacientes con psoriasis severa con un tiempo de enfermedad mayor a 20 años (16.5%) con los pacientes no severos (2.4%) ($p = 0.022$) (Tab.2)

Con estos datos, se realizó el análisis bivariado para encontrar la posible asociación entre los intervalos de tiempo de enfermedad y la severidad de la psoriasis, demostrando una asociación negativa entre un tiempo de enfermedad de 1 a 10 años y una asociación positiva entre un tiempo de enfermedad de más de 20 años ($p < 0.05$). Por lo que se procedió a realizar el análisis multivariado y comprobar así su independencia como factores, en la regresión logística al asociar el tiempo de 1 a 10 años como factor protector de severidad no se encontró significancia estadística (RPa: 1.46, IC95%: 0.76-2.80, $p = 0.249$), lo cual también sucedió en la asociación del tiempo mayor a 20 años como factor de riesgo para psoriasis severa (RPa: 3.89, IC95%: 0.56-27.02, $p = 0.168$) (Tab.4)

Contrariamente a lo esperado, ningún intervalo de tiempo pudo ser asociado a la severidad de los cuadros de psoriasis, planteándose nuevamente un supuesto de que, a mayor tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad, hay mayor probabilidad que otros factores intervengan en su avance, debiéndose tomar en cuenta los estilos de vida, hábitos y limitaciones que comienza a presentar el paciente. Hägg D, et al, confirma este planteamiento al demostrar en su estudio que si bien las mujeres tuvieron un tiempo de enfermedad mayor que los varones (20 vs 18 años, $p = 0.002$), fueron estos últimos quienes desarrollaron cuadros más severos (45)

El predominio del sexo masculino (57.6%), se mantuvo en la comparación de los casos severos, donde se evidenció que el 65.9% eran varones, mientras las pacientes mujeres con psoriasis severa fueron casi la mitad (34.1%) ($p=0.004$); ante esto, en el análisis bivariado se demostró que la psoriasis severa tiene una probabilidad de 1.43 veces más de presentarse en el sexo masculino (RP:1.43, IC95%:1.09-1.85), y mediante la regresión logística se comprueba que el sexo masculino es un factor independiente de psoriasis severa (RPa: 2.03, IC95%: 1.25-3.29, $p=0.004$) (Tab.4)

Estos resultados concuerdan con los presentados por Fernández J, et al, en donde se encontró que el sexo masculino es un factor asociado con el riesgo de psoriasis (OR: 1,21, IC95%: 1,15-1,27) (46) Por otro lado, Napolitano M, et al, encontraron que el sexo masculino se asoció con una puntuación PASI $\geq 10\%$ (47) Este hallazgo está en concordancia con un estudio reciente realizado por Hägg D, et al, donde refiere que el sexo masculino presentó cuadros de mayor severidad que el femenino ($p<0.001$) debido a que los resultados de las evaluaciones PASI tenían una menor puntuación en las primeras (7.3 vs 5.4) (45)

Estas variaciones estarían condicionadas a los factores demográficos de cada población, así como a los registros que se posee de los pacientes que acuden a consulta, ya que son mayormente los varones quienes encabezan estos registros, incluso su prevalencia también es notable en el uso de tratamientos especializados y sistémicos. Se tiene en cuenta que estas cifras dependan del hecho que existe un mayor número de pacientes varones con alteraciones nutricionales como la obesidad, hábitos nocivos como el tabaquismo y consumo de alcohol, entre otros, los cuales representan un riesgo para enfermedades cardiovasculares, aumentan la morbimortalidad de este género y en el caso de pacientes con psoriasis predispone a cuadros más severos (48)

Las alteraciones en la nutrición predisponen al avance de diversas enfermedades crónicas que involucran una fisiopatología inmuno

inflamatoria, siendo común que pacientes con obesidad desarrollen o exacerben cuadros de otras enfermedades concomitante como lo sería con la psoriasis. Es así como se encontró una prevalencia de 29.5% de sobrepeso y 34.1% de obesidad entre los pacientes evaluados. Además, que el 41.8% de los pacientes con psoriasis severa presentaban obesidad en comparación con el 17.1% de pacientes no severos que también la presentaban ($p=0.006$). Por su parte, tanto el 29.7% de los pacientes con psoriasis severa y el 29.3% de pacientes no severos, tenían sobrepeso; por lo cual, no se demostró diferencia significativa entre ellos (Tab.3)

La obesidad se asoció a psoriasis severa (RP:1.38, IC95%: 1.12-1.71). En la regresión logística se demostró que la psoriasis severa tiene una probabilidad de 2.17 veces más de presentar obesidad (IC95%: 1.04-4.55, $p=0.040$) (Tab.4) Concuerda Paroutoglou K, et al, que los pacientes con psoriasis presentaban un riesgo de 2 a 4 veces más de presentar obesidad; además, de observar que en los pacientes en quienes ocurría un aumento de 5 unidades en el índice de masa corporal o una ganancia neta de 5 kg, aumentaban un 19% y 11% su riesgo relativo de aparición y evolución de la enfermedad a cuadros más graves (49). Žužul K, et al, refiere en su estudio que la mayor presencia de grasa visceral, característico de los pacientes obesos, sería un indicativo de la gravedad de la psoriasis; por lo que, al aumentar la primera, evolucionaría hacia un cuadro severo la segunda (50)

Esta relación vendría a ser explicada debido a la naturaleza inflamatoria que presentan las dos enfermedades, en donde las personas con obesidad liberan un mayor número de citocinas inflamatorias como el factor de necrosis tumoral alfa, interleucinas 6,1, 8 y Th17, las cuales contribuyen en la génesis de la psoriasis y a su rápido avance (51)

Se ha observado también que la psoriasis se presenta con elevación de la adipocina, la cual es copiosamente liberada por el tejido graso; esta adipocina fomenta la proliferación de los queratinocitos y con ello

la formación de las placas características de la psoriasis. Del mismo modo, otra adipocina que se encuentra alterada en la obesidad es la resistina, adipocina proinflamatoria, que también ha mostrado valores elevados en pacientes con psoriasis y sus niveles se han relacionado aumentando directamente con la severidad de la enfermedad y disminuyen del mismo modo ante los tratamientos para la misma (52-54). Por último, los estudios recientes han determinado la existencia y participación de los mismos polimorfismos genéticos tanto en pacientes con obesidad como con psoriasis (55)

Con esta asociación presente, se procedió a evaluar otros factores cardiovasculares asociados como la dislipidemia, la cual mostró una frecuencia del 46.2% entre los pacientes con psoriasis (Tab.1) En cuanto, el 54.9% de los pacientes con psoriasis severa tenían dislipidemia en comparación con el 26.8% de los pacientes no severos que también la presentaban ($p=0.003$); con ello se demostró que la dislipidemia es un factor asociado a psoriasis con una razón de prevalencia (Rp) de 1.42 (IC95%: 1.13-1.79) (Tab.3) Además, se estableció con la regresión logística que la dislipidemia es un factor independiente asociado con un 1.99 veces más probabilidad de presentarse en la psoriasis severa (IC95%: 1.07-3.71, $p=0.029$)(Tab.4).

Yazdanpanah M, et al, encontró en su estudio valores más altos de colesterol y LDL en los pacientes con psoriasis que en los controles ($p<0.05$), diferencia significativa que también fue apreciada al comparar pacientes con psoriasis severa con cuadros leves ($p<0.05$) (56). Valdez E, relaciona la psoriasis, la forma grave, con mayor prevalencia de dislipidemia, la cual iniciaría al comienzo de la cuarta o quinta década de la vida y se incrementa con la edad (57) Esto está basado en la misma fisiopatología correspondiente a la obesidad, ya que sugiere que el almacenamiento de los productores lipídicos sufre un metabolismo anormal y liberan las adipocinas, anteriormente comentadas (58)

Es notable, del mismo modo, que menos del 30% de los pacientes con psoriasis presentaron diabetes mellitus o hipertensión arterial. No obstante, a pesar de que no se encontró significancia estadística, en

los cuadros severos hubo una mayor frecuencia de diabetes (26.4%) e hipertensión arterial (31.9%) que en los pacientes con psoriasis no severa (12.2% y 17.1%, respectivamente para cada enfermedad). Padilla Y, et al, afirma que la hipertensión arterial se presentó en un 19% de los pacientes con psoriasis, pero no se encontró asociación alguna ya que no resultó estadísticamente significativa ($p > 0.05$) (59), este respalda los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Peralta C, et al, resalta que la presencia de comorbilidades como la obesidad, dislipidemia, hipertensión y diabetes en estos pacientes tiene su relación con el síndrome metabólico, dado que comparten mecanismos fisiopatológicos mediados por adipocinas y citocinas inflamatorias que retroalimentan positivamente y perpetúan la enfermedad, e incluso permiten su evolución a grados más severos (58). Wan M, et al, demostraron que la psoriasis es un factor de riesgo independiente para la incidencia de DM2, y que el riesgo de desarrollar DM2 se incrementa con una superficie corporal afectada (BSA) $> 10\%$ ya que por cada 10 % de aumento en el BSA afectado por psoriasis (es decir, 20 %, 30 %, etc.) existe aproximadamente un 20 % más de riesgo de DM2 (60) En otro estudio se ha registrado que los pacientes con psoriasis tienden a tener una dieta que favorece la acumulación de lípidos en el organismo, dado que en su ingesta predominan los carbohidratos y alimentos grasos; esta forma de nutrición favorece la aparición de síndrome metabólico, el cual disminuye el tiempo en que puede presentarse un evento cardiovascular y aumenta la gravedad de riesgo y complicaciones de la psoriasis (61)

Con respecto al tabaco, se aprecia que solo un 3% de los pacientes con psoriasis manifestaban su consumo, lo que podría sugerir que puede existir un subregistro de este factor en las historias clínicas; aunque, si se analiza su asociación con la psoriasis severa, el porcentaje de personas con tabaquismo no muestra una diferencia significativa con las personas que tenían una psoriasis no severa (3.3% vs 2.4%, respectivamente; $p = 0.790$) (Tab.3)

En contraste Adışen E, et al, encontraron una prevalencia de tabaquismo de 50.3% entre los pacientes con psoriasis, siendo el 69.6% de los pacientes fumadores antes del diagnóstico de la enfermedad; además, encontró que los pacientes que fumaban presentaban cuadros más severos de psoriasis que sus quiénes no lo hacían ($p < 0.05$) (34)

V. LIMITACIONES

Se debe tener en cuenta que, para el desarrollo de este trabajo, una de las principales limitaciones fue el sesgo de información ya que es una investigación retrospectiva, la recolección de datos es mediante historias clínicas la cuales podrían tener un llenado inadecuado. Otra limitación fue la brecha de inatención en consultorio externo por coyuntura Covid.

VI. CONCLUSIÓN

- La diabetes mellitus, hipertensión arterial y tabaquismo no son factores de riesgo cardiovascular asociados a la severidad de la psoriasis.
- El sobrepeso no es factor de riesgo cardiovascular asociado a la severidad de la psoriasis.
- La dislipidemia y la obesidad son factores de riesgo cardiovascular independientes asociados a la severidad de la psoriasis.
- El sexo masculino es un factor independiente asociado a la severidad de la psoriasis.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener presente los factores de riesgo cardiovascular asociados al momento de realizar el diagnóstico de psoriasis, categorizar la severidad de la enfermedad e instaurar un tratamiento oportuno.
- Se recomienda tomar en cuenta los factores que intervienen en la evolución de la enfermedad como edad, tiempo de enfermedad, y las comorbilidades, para poder hacer un correcto manejo de esta.
- Se recomienda ampliar el estudio con un mayor número de factores y patologías asociadas que permitan tener un conocimiento más amplio de su asociación con la severidad de la psoriasis para ser incluidos en los protocolos de diagnósticos de esta enfermedad para su modificación, prevención o manejo terapéutico.
- Optimizar el registro de las historias clínicas, con un mayor detalle de los factores de riesgo cardiovascular, así mismo propiciar una atención integral y seguimiento de los pacientes por un equipo multidisciplinario.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Polic MV, Miskulin M, Smolic M, Kralik K, Miskulin I, Berkovic M, et al. Psoriasis Severity-A Risk Factor of Insulin Resistance Independent of Metabolic Syndrome. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(7):E1486.
2. Knabel M, Mudaliar K. Histopathologic features of inverse psoriasis. *J Cutan Pathol*. 2022;49(3):246-51.
3. Michalek I m., Loring B, John S m. A systematic review of worldwide epidemiology of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2017;31(2):205-12.
4. Valenzuela F, Araya I, Correa H, Cruz CD la, Riveros T, Valdés MP. Guías clínicas chilenas para el manejo de la psoriasis. *Rev Chil Dermatol [Internet]*. 2018;32(3). Disponible en: <https://rcderm.org/index.php/rcderm/article/view/117>
5. Greb J, Goldminz A, Elder J, Lebwohl M, Gladman D, Wu J, et al. Psoriasis. *Nat Rev Dis Primer*. 2016;2(1):16082.
6. Rodríguez M. Psoriasis y síndrome metabólico en el Perú. *ACTA MEDICA Peru*.2016;33(2):168.
7. Garshick M, Ward N, Krueger J, Berger J. Cardiovascular Risk in Patients With Psoriasis. *J Am Coll Cardiol*. 2021;77(13):1670-80.
8. Mehta N, Teague H, Swindell W, Baumer Y, Ward N, Xing X, et al. IFN- γ and TNF- α synergism may provide a link between psoriasis and inflammatory atherogenesis. *Sci Rep*. 2017;7(1):13831.
9. Teague H, Varghese N, Tsoi L, Dey A, Garshick S, Silverman J, et al. Neutrophil Subsets, Platelets, and Vascular Disease in Psoriasis. *JACC Basic Transl Sci*. 2019;4(1):1-14.

10. Garshick M, Tawil M, Barrett T, Salud C, Eppler M, Lee A, et al. Activated Platelets Induce Endothelial Cell Inflammatory Response in Psoriasis via COX-1. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2020;40(5):1340-51.
11. 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.
12. Sanz M, Moga E, Sánchez M, Zamora C, Vidal S, Juárez C, et al. High Levels of Platelet-Lymphocyte Complexes in Patients with Psoriasis Are Associated with a Better Response to Anti-TNF- α Therapy. *J Invest Dermatol.* 2020;140(6):1176-83.
13. Ridker P, Everett B, Thuren T, MacFadyen J, Chang W, Ballantyne C, et al. Antiinflammatory Therapy with Canakinumab for Atherosclerotic Disease. *N Engl J Med.* 2017;377(12):1119-31.
14. Baeta R, Bittencourt F, Gontijo B, Goulart E. Comorbidities and cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2014;89(5):735-44.
15. Hawkes J, Chan T, Krueger J. Psoriasis Pathogenesis and the Development of Novel, Targeted Immune Therapies. *J Allergy Clin Immunol.* 2017;140(3):645-53.
16. Pascutto C. COMISIÓN DIRECTIVA SOCIEDAD ARGENTINA DE DERMATOLOGÍA (SAD) 2017-2018. :20.
17. Curcó N, Barriendos N, Barahona M, Arteaga C, García M, Yordanov S, et al. Factors influencing cardiometabolic risk profile in patients with psoriasis. *Australas J Dermatol.* 2018;59(2):e93-8.

18. Gelfand J, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis D, Troxel A. Risk of Myocardial Infarction in Patients With Psoriasis. *JAMA*. 2006;296(14):1735.
19. Samarasekera E, Neilson J, Warren R, Parnham J, Smith CH. Incidence of Cardiovascular Disease in Individuals with Psoriasis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Invest Dermatol*. 2013;133(10):2340-6.
20. Armstrong E, Harskamp C, Armstrong A. Psoriasis and Major Adverse Cardiovascular Events: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *J Am Heart Assoc Cardiovasc Cerebrovasc Dis*. 2013;2(2):e000062.
21. Armstrong A, Harskamp T, Ledo L, Rogers J, Armstrong E. Coronary Artery Disease in Patients With Psoriasis Referred for Coronary Angiography. *Am J Cardiol*. 2012;109(7):976-80.
22. Lebwohl M. Does Treatment of Psoriasis Reduce Cardiovascular Comorbidities? *J Invest Dermatol*. 2017;137(8):1612-3.
23. Takeshita J, Grewal S, Langan S, Mehta N, Ogdie A, Van Voorhees S, et al. Psoriasis and comorbid diseases. *J Am Acad Dermatol*. 2017;76(3):377-90.
24. Lee E, Han K, Han J, Lee J. Smoking and risk of psoriasis: A nationwide cohort study. *J Am Acad Dermatol*. 2017;77(3):573-5.
25. Danielsen K, Wilsgaard T, Olsen A, Furberg A. Overweight and Weight Gain Predict Psoriasis Development in a Population-based Cohort. *Acta Derm Venereol*. 2017;97(3):332-9.
26. Kothiwala S, Khanna N, Tandon N, Naik N, Sharma V, Sharma S, et al. Prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular changes in patients

- with chronic plaque psoriasis and their correlation with disease severity: A hospital-based cross-sectional study. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2016;82(5):510.
- 27.** Goel S, Bansal S, Chopra D, Batra J. Metabolic Derangements in Patients of Psoriasis and their Association with Psoriasis Area Severity Index Score: A Cross-sectional Study. *Natl J Lab Med.* 2021
- 28.** Gui X, Yu X, Jin H, Zuo Y, Wu C. Prevalence of metabolic syndrome in Chinese psoriasis patients: A hospital-based cross-sectional study. *J Diabetes Investig.* 2018;9(1):39-43.
- 29.** Wong Y, Nakamizo S, Tan K, Kabashima K. An Update on the Role of Adipose Tissues in Psoriasis. *Front Immunol.* 2019;10:1507.
- 30.** Fleming P, Kraft J, Gulliver W, Lynde C. The Relationship of Obesity With the Severity of Psoriasis: A Systematic Review. *J Cutan Med Surg.* 2015;19(5):450-6.
- 31.** Chiu H, Chang W, Shiu M, Huang W, Tsai T. Psoriasis is associated with a greater risk for cardiovascular procedure and surgery in patients with hypertension: A nationwide cohort study. *J Dermatol.* 2018;45(12):1381-8.
- 32.** Armstrong A, Harskamp C, Armstrong E. The association between psoriasis and hypertension: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *J Hypertens.* 2013;31(3):433-43.
- 33.** Armstrong A, Harskamp C, Dhillon J, Armstrong E. Psoriasis and smoking: a systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol.* 2014;170(2):304-14.

- 34.** Adışen E, Uzun S, Erduran F, Gürer M. Prevalence of smoking, alcohol consumption and metabolic syndrome in patients with psoriasis. *An Bras Dermatol.* 2018;93(2):205-11.
- 35.** Cea-Calvo L, Vanaclocha F, Belinchón I, Rincón Ó, Juliá B, Puig L. Underdiagnosis of Cardiovascular Risk Factors in Outpatients with Psoriasis Followed at Hospital Dermatology Offices: The PSO-RISK Study. *Acta Derm Venereol.* 2016;96(7):972-3.
- 36.** Arnett D, Blumenthal R, Albert M, Buroker A, Goldberger Z, Hahn E, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol.* 2019;74(10):1376-414.
- 37.** Cvetković A, Maguiña J, Soto A, Lama J, Correa L. Cross-sectional studies. *Rev Fac Med Humana.* 2021;21(1):164-70.
- 38.** RIESGO-CARDIOVASCULAR. 2022. Disponible en: <https://www.sscardio.org/wp-content/uploads/2016/11/RIESGO-CARDIOVASCULAR-V44-copia.pdf>
- 39.** WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2022.
- 40.** Declaración-universal-sobre-Bioética-y-Derechos-Humanos. 2022. Disponible en: <https://www.conicyt.cl/fonis/files/2013/03/Declaraci%C3%B3n-universal-sobre-Bio%C3%A9tica-y-Derechos-Humanos.pdf>
- 41.** Weil Parodi W. Sobre los principios éticos recogidos en las pautas del Consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS). Un análisis acerca de su aplicación a la realidad de la

- investigación en Chile. Rev Clínica Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2015;8(3):256-9.
42. Ley No 29733. 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272360/Ley%20N%C2%BA%2029733.pdf.pdf?v=1618338779>
43. Cabrera T. REGLAMENTO DE LA LEY N° 29414, LEY QUE ESTABLECE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS USUARIAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD. 2021:7
44. Tufiño Murillo ME. Relación índice de masa corporal con el índice de severidad de la psoriasis en pacientes mayores de 18 a 64 años que acuden a la consulta externa de dermatología del Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito de Noviembre a Diciembre del 2014 [Internet] [masterThesis]. Quito:UCE;2015. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/4707>.
45. Hägg D, Sundström A, Eriksson M, Schmitt M. Severity of Psoriasis Differs Between Men and Women: A Study of the Clinical Outcome Measure Psoriasis Area and Severity Index (PASI) in 5438 Swedish Register Patients. Am J Clin Dermatol. 2017;18(4):583-590
46. Fernández J, Gómez X, Buti M, Betriu A, Sanmartin V, Ortega M, Martínez M, Garí E, Portero M, Santamaria L, Casanova JM. Psoriasis, metabolic syndrome and cardiovascular risk factors. A population-based study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2019;33(1):128-135.
47. Napolitano M, Mastroeni S, Fania L, Pallotta S, Fusari R, Uras C, et al. Sex- and gender-associated clinical and psychosocial characteristics of patients with psoriasis. Clin Exp Dermatol. agosto de 2020;45(6):705-11.

48. White D, O'Shea SJ, Rogers S. Do men have more severe psoriasis than women? *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2012;26(1):126-7.
49. Paroutoglou K, Papadavid E, Christodoulatos G, Dalamaga M. Deciphering the Association Between Psoriasis and Obesity: Current Evidence and Treatment Considerations. *Curr Obes Rep.* 2020;9(3):165-178.
50. Žužul K, Kunjko K, Milošević M, Jurakić Tončić R, Kelava T, Ljubojević Hadžavdić S. The Association Between the Severity of Psoriasis and Obesity Based on the Analysis of Visceral Fat Index and Serum Levels of Tumor Necrosis Factor- α , Interleukin-6, and Resistin. *Acta Dermatovenerol Croat.* 2022;30(1):8-17.
51. Aune D, Snekvik I, Schlesinger S, Norat T, Riboli E, Vatten L. Body mass index, abdominal fatness, weight gain and the risk of psoriasis: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol.* 2018;33:1163–7
52. Kyriakou A, Patsatsi A, Sotiriadis D, Goulis D. Serum leptin, resistin, and adiponectin concentrations in psoriasis: a metaanalysis of observational studies. *Dermatology.* 2017;233:378–89
53. Chiricozzi A, Raimondo A, Lembo S, Fausti F, Dini V, Costanzo A, et al. Crosstalk between skin inflammation and adipose tissue derived products: pathogenic evidence linking psoriasis to increased adiposity. *Expert Rev Clin Immunol.* 2016;12:1299–308.
54. Bai F, Zheng W, Dong Y, Wang J, Garstka MA, Li R, et al. Serum levels of adipokines and cytokines in psoriasis patients: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget.* 2018;9:1266–78

- 55.**Budu A, Brumpton B, Tyrrell J, Watkins S, Modalsli E, Celis C, et al. Evidence of a causal relationship between body mass index and psoriasis: a Mendelian randomization study. *PLoS Med.* 2019;16:e1002739
- 56.** Yazdanpanah M, Vahabi S, Nematy M, Shaelaei N, Mohajeri S, Tafazzoli Z. Association of serum lipid profiles and dietary intakes of vitamin E and fiber with psoriasis severity. *Caspian J Intern Med.* 2021;12(4):606-612.
- 57.** Valdés-Solís E, Colorado-García LM, Lozano-Nuevo JJ, et al. Asociación entre la gravedad de la psoriasis en placas y el síndrome metabólico. *Med. Int. Méx.* 2016;32 (2):190-200.
- 58.** Peralta C, Hamid P, Batool H, Al Achkar Z, Maximus P. Psoriasis and Metabolic Syndrome: Comorbidities and Environmental and Therapeutic Implications. *Cureus.* 2019;11(12):e6369
- 59.** Padilla Tresierra YD. Sobrepeso, hipertension arterial y diabetes como factores asociados a psoriasis vulgar. Hospital Lazarte. Univ Priv Antenor Orrego [Internet].2016; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2061>
- 60.** Wan MT, Shin DB, Hubbard RA, Noe MH, Mehta NN, Gelfand JM. Psoriasis and the risk of diabetes: A prospective population-based cohort study. *J Am Acad Dermatol.* febrero de 2018;78(2):315-322.e1.
- 61.** Kanda N, Hoashi T, Saeki H. Nutrition and Psoriasis. *Int J Mol Sci.* 2020;21(15):5405

ANEXOS

Anexo I

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. DATOS GENERALES

Sexo: Masculino () Femenino ()

Edad: ____ años

Tiempo de enfermedad: ____ años

2. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

DIABETES MELLITUS: SI () NO ()

HIPERTENSIÓN ARTERIAL: SI () NO ()

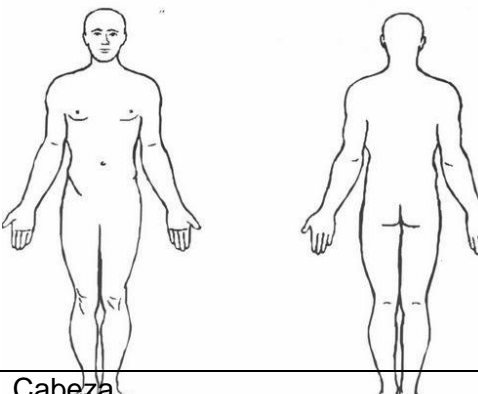
TABAQUISMO SI () NO ()

SOBREPESO: IMC: ____ kg/m² SI () NO ()

OBESIDAD: IMC: ____ kg/m² SI () NO ()

DISLIPIDEMIA SI () NO ()

3. SEVERIDAD DE LA PSORIASIS

	% de BSA	Zona anterior afectada (% del total BSA)		Zona posterior afectada (% del total BSA)	% TOTAL
Cabeza	10%		+		
Tronco	30%		+		
Extremidades superiores	20%		+		
Extremidades inferiores	40%		+		
TOTAL	100%				

Anexo II

SOLICITO AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIA CLÍNICA DE PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE DERMATOLOGÍA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO EN EL PERIODO 2017-2022

Doctora

ROSA KARINA HERNANDEZ BRACAMONTE

Directora General del Hospital Belén de Trujillo

Yo, Cuva Mendoza, Elma Fabiola, alumna de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la facultad de Medicina, con DNI: 72666306, ante con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recorro a usted con el fin de obtener permiso para desarrollar mi proyecto de investigación titulado: **“ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y LA SEVERIDAD DE LA PSORIASIS”**, para el cual solicito que me conceda **AUTORIZACIÓN PARA REVISIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS DE PACIENTES ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE DERMATOLOGÍA EN EL PERIODO 2017-2022** ya que estos formaran parte de mi población de estudio

POR LO TANTO: Solicito a usted que me brinde las facilidades necesarias para la ejecución de este trabajo

Atentamente:

CUVA MENDOZA ELMA FABIOLA

DNI: 72666306

TRUJILLO, SETIEMBRE DEL 2022

Anexo III



GERENCIA REGIONAL
DE SALUD



BICENTENARIO
PERÚ
LA LIBERTAD 2020

LA JEFA DE LA OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO DEJA:

CONSTANCIA

Que, la **SRTA. ELMA FABIOLA CUVA MENDOZA**, alumna de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego, quien ha presentado el proyecto de investigación titulado: **"ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR Y LA SEVERIDAD DE LA PSORIASIS"**. Aprobado por la Universidad Privada Antenor Orrego y por el Sub Comité de Investigación del Hospital Belén de Trujillo.

Se otorga la presente constancia a la interesada para los fines que estime conveniente.

Trujillo, 27 de setiembre del 2022

GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO
[Firma manuscrita]
OFICINA DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACIÓN

GGU/ggu
Cc. Archivo

"Juntos por la Prosperidad"

Jr. Bolívar N° 350 – Trujillo
Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación
Página Web: www.hbt.gob.pe