

Factores de Riesgo y desencadenantes de la Psoriasis: estudio de revisión

Risk Factors and Triggers of Psoriasis: A Review Study

Ricardo Antonio Tamayo Otero

Posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, Ministerio de salud Pública del Ecuador, ricardotamayootero01@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0528-6592>

Clara Denisse Prieto Cuesta

Magister en Gerencia en salud para el desarrollo local, Ministerio de salud Pública del Ecuador, claraprietoc@outlook.es, <https://orcid.org/0000-0002-1607-5256>

Glenda Melina Villegas Llangary

Posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, Ministerio de salud Pública del Ecuador, dravillegasmelina@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1458-3190>

Bella Estefanía Menéndez Reyes

Posgradista de Medicina Familiar y Comunitaria, Ministerio de salud Pública del Ecuador, dramenendezbella@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9618-2472>

Guayaquil - Ecuador
<http://www.jah-journal.com/index.php/jah>
Journal of American health
E-1

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read more papers

RESUMEN

Con el objetivo de actualizar y describir los factores de riesgos y desencadenantes asociadas a la psoriasis. El factor hereditario posee un papel notable en el desarrollo de esta enfermedad, sin embargo, es también relevante la presencia, cambio factor desencadenante; Dentro del grupo etario los más afectados corresponden a 16 y los 22 años y entre los 57 y los 60 años de sexo femenino; de igual modo, predomina el hábito de fumar, el sedentarismo y el síndrome metabólico, la hipertensión arterial, las alteraciones psiquiátricas y cardiovasculares como morbilidades asociadas. Se realizó una búsqueda sistemática de investigaciones recientes en bases de datos de Elsevier, Pubmed y Scopus de artículos publicados entre el 2016 al 2020, de idioma inglés y español. Se excluyeron ensayos clínicos, metaanálisis, reportes de casos y estudios de análisis de datos. Finalmente, se concluye que es necesaria una atención integral y multidisciplinaria a los pacientes con psoriasis; enfermedad que afecta notablemente la calidad de vida de quien la padece, sobre todo si presentan otras enfermedades asociadas que pueden interferir directamente en una evolución y un pronóstico favorables limitando la calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: factores de riesgos, desencadenante, psoriasis

ABSTRACT

In order to update and describe the risk factors and triggers associated with psoriasis. The hereditary factor plays a notable role in the development of this disease, however, the presence, change, triggering factor is also relevant; Within the age group, the most affected correspond to 16 and 22 years old and between 57 and 60 years of age female; Similarly, smoking, sedentary lifestyle and metabolic syndrome, arterial hypertension, and psychiatric and cardiovascular disorders predominate as associated morbidities. A systematic search of recent research was carried out in Elsevier, Pubmed and Scopus databases of articles published between 2016 and 2020, in English and Spanish. Clinical trials, meta-analyzes, case reports, and data analysis studies were excluded. Finally, it is concluded that comprehensive

and multidisciplinary care is necessary for patients with psoriasis; a disease that significantly affects the quality of life of those who suffer from it, especially if they have other associated diseases that can directly interfere with a favorable evolution and prognosis, limiting the quality of life.

KEYWORDS: risk factors, trigger, psoriasis

INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica y recurrente, con gran variabilidad clínica y evolutiva, cuya causa se ha relacionado con una predisposición poligénica y con factores desencadenantes, tanto internos como externos, entre los cuales se señalan las infecciones bacterianas, el estrés, los traumatismos, los fármacos. De igual modo, las personas afectadas por psoriasis presentan una mayor frecuencia de comorbilidades que la población en general, lo cual parece estar asociado con esta entidad clínica. (1)

En los últimos años, diversos trabajos realizados en diferentes países han demostrado que los pacientes con psoriasis presentan mayor riesgo cardiovascular y mayor riesgo de padecer enfermedades y eventos cardiovasculares respecto a la población que no padece psoriasis. (2)

La psoriasis es frecuente y afecta a entre el 1 y el 5% de la población en todo el mundo. Las personas de piel clara tienen mayor riesgo de sufrir la enfermedad, mientras que las de piel oscura tienen menos probabilidades de sufrirla. La psoriasis aparece con mayor frecuencia entre los 16 y los 22 años y entre los 57 y los 60 años. Sin embargo, puede aparecer en personas de cualquier grupo de edad y ascendencia. (3)

Los pacientes con psoriasis van a tener incrementada la incidencia de los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular, justificando los datos anteriores. Estos son la obesidad, la diabetes mellitus (42% en formas graves), la hipertensión arterial (40% en general y hasta 60% en ancianos en formas graves), la dislipemia y el síndrome metabólico (26% con relación directa con la

severidad), así como los hábitos de vida (sedentarismo) y el consumo de tabaco y alcohol. (4)

Cualquier individuo puede padecer psoriasis, pero estos factores pueden contribuir a padecer esta enfermedad como a) Antecedentes familiares, b) Estrés: este estado anímico afecta a tu sistema inmunitario, c) Exceso de peso: la obesidad es un factor de riesgo de la psoriasis d) Fumar: además de aumentar la posibilidad de contraer esta enfermedad, aumenta la gravedad de esta. e) Infección vírica o bacteriana: las personas con infecciones recurrentes, o con VIH, son más propensas a contraer psoriasis. (5)

El objetivo de esta investigación es proporcionar una revisión actualizada sobre la psoriasis sus factores de riesgos y desencadenantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión actualizada sobre la psoriasis sus factores de riesgos y desencadenantes. La búsqueda bibliográfica se la obtuvo en PubMed y Scielo, scopus de los últimos 5 años previos a esta publicación. Se incluyeron estudios de revisión narrativa o sistemática sobre los factores de riesgo y desencadenantes para generar psoriasis redactados en idioma inglés o español. Se excluyeron los artículos sobre cartas Al editor y memorias de congresos. Se proyectó un total de 45 artículos, de los cuales se seleccionaron 29 investigaciones completas. De estos, 10 artículos no eran elegibles, ya que no contenían descripción antes mencionada.

RESULTADOS

Factores de riesgos.

Entre los factores de riesgos descritos en la literatura la predisposición genética es uno de los factores que participan en la aparición y desarrollo de esta dolencia, al parecer el principal factor de riesgo es genético. existe una serie de alteraciones en genes específicos que predisponen a padecer la enfermedad. El principal determinante genético es el gen "Psoriasis Susceptibility 1" (PSORS1), su alteración va del 35 al 50% de pacientes con psoriasis, contiene al alelo HLA-Cw6 que codifica a proteínas de la epidermis como las proteínas "x-helical rod protein" y corneo desmosina que se encuentran dentro de los queratinocitos y están expresadas en la psoriasis. De igual manera induce a que aparezcan placas extensas y mayor presencia del fenómeno de Koebner. Los genes de la psoriasis se expresan en loci de susceptibilidad que van de PSORS1 a PSORS9. (6), El hecho de que uno de tus padres tenga psoriasis aumenta el riesgo de que contraigas la enfermedad, y si tus dos padres tienen psoriasis, el riesgo se incrementa aún más.

Estudios de asociación al genoma completo (GWAS del inglés Genome-Wide Association Studies), así como análisis de la variación genética a lo largo de todo el genoma humano, demuestran que la susceptibilidad y la expresión de la psoriasis están fuertemente influenciadas por las alteraciones genómicas tales como variación o polimorfismos de nucleótido único (SNP), variaciones en el número de copias (CNV) y cambios epigenéticos. A la fecha se ha compilado un conjunto de 424 genes que tienen SNPs asociados con la psoriasis. Estos 424 genes incluyen genes

en los loci (localizaciones cromosómicas) PSORS (del inglés Psoriasis susceptibility) y otros fuera de esta región que se distribuyen en 22 regiones autosomales. (7) El principal determinante de la psoriasis es el locus PSORS1 ubicado en una región del cromosoma 6p21. Este locus se ha observado tanto en estudios de ligamiento como en GWAS, contribuye entre 30 y 50% de la susceptibilidad genética de la enfermedad. (8)

Algunas personas heredan genes que las hacen más propensas a desarrollar psoriasis. Si tienes un familiar directo con esta afección de la piel, tu riesgo de desarrollar psoriasis es mayor. Sin embargo, el porcentaje de personas que padecen psoriasis y tienen una predisposición genética es pequeño. Aproximadamente del 2 por ciento al 3 por ciento de las personas con el gen desarrollan la enfermedad, según la Fundación Nacional de Psoriasis (NPF, por sus siglas en inglés). (9)

Estrés emocional o tensión psicológica (10), Ya que el estrés puede afectar tu sistema inmunitario, los niveles elevados de estrés pueden aumentar el riesgo de desarrollar psoriasis. (11).

Infecciones. Las infecciones pueden iniciar o empeorar la psoriasis. Un ejemplo reconocido es el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Asimismo, la faringitis por una bacteria llamada estreptococo es un desencadenante típico de psoriasis guttata. Fármacos. Algunos fármacos pueden desencadenar psoriasis, por ejemplo, los bloqueantes β (que se usan para enfermedades del corazón) y el litio (un

fármaco para el trastorno bipolar). Estrés. El estrés se asocia tanto al inicio de la psoriasis como en los brotes en personas que ya han sido diagnosticadas de psoriasis. (12). Respecto a las infecciones bacterianas, como las de garganta, o víricas, como el VIH, pueden desencadenar o mantener lesiones de psoriasis en ciertas personas.

Fármacos. Se ha comprobado que algunas medicaciones como las sales de litio, antihipertensivos, como los betabloqueantes y los antimaláricos, pueden agravar o producir brotes de lesiones.

Según la National Psoriasis Foundation, ciertos medicamentos están asociados con el desencadenamiento de la psoriasis, entre ellos: El litio, que se utiliza para tratar ciertas enfermedades mentales, como el trastorno bipolar, empeora la psoriasis en aproximadamente la mitad de las personas que la padecen. Los antimaláricos pueden causar brotes de psoriasis típicamente dos o tres semanas después de que se comience a tomar el medicamento. Los betabloqueantes, que se usan para tratar la presión arterial alta, empeoran la psoriasis en algunas personas. Por ejemplo, el betabloqueante propranolol (Inderal) empeora la psoriasis en alrededor del 25 al 30 por ciento de los pacientes. La Quinidina, usada para tratar tipos de latidos irregulares del corazón, también empeora la psoriasis en algunas personas. La indometacina (se usa para tratar la artritis y ha empeorado la psoriasis en algunos casos). (13)

Traumatismos. Las lesiones de la psoriasis se pueden cronificar en las zonas de roce espontáneo o inducido por el rascado. Tensión emocional. Es uno de los motivos de agravación o aparición de lesiones de psoriasis. (14)

Morbilidades: en los últimos años se han asociado a la psoriasis diversos factores de riesgo cardiovascular, tales como obesidad (OB), diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial (HTA), dislipidemia (DLP), etc., probablemente debido al estado de inflamación crónica sistémica, lo que conlleva a aterosclerosis, y finalmente a infarto de miocardio o enfermedad cerebral vascular. El síndrome metabólico (SM) se define como la presencia de tres de cinco factores tales como el aumento de la presión arterial, elevación de la glicemia de ayunas, aumento de triglicéridos, disminución del colesterol HDL, así como una condición de obesidad abdominal, y está asociado con un mayor riesgo cardiovascular. (15). La psoriasis ha sido asociada con factores de riesgo cardiovascular que incluyen diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia, obesidad y tabaquismo. Las evidencias indican que padecer psoriasis es un factor de riesgo independiente para desarrollar enfermedad cardiovascular. Hace tres décadas McDonald y Calabresi fueron los primeros en identificar un aumento del riesgo de mortalidad cardiovascular en pacientes hospitalizados para el tratamiento en formas graves. (16).

Los pacientes con psoriasis tienen mayor riesgo de presentar síndrome metabólico y diversas neoplasias, entre otros

padecimientos. Investigaciones han confirmado la asociación de la psoriasis con el aumento de la prevalencia de diabetes mellitus del adulto, el enoismo y el tabaquismo, que contribuyen al incremento en el riesgo de mortalidad relacionada con la aterosclerosis. (17).

El síndrome metabólico fue encontrado en el 71% de los psoriáticos examinados frente al 22.6% de población general. Los psoriáticos tuvieron una alta prevalencia de obesidad (70.6% vs 21.9%), hipercolesterolemia (239mg/dl vs 186mg/dl), hipertrigliceridemia (197 mg/dl) y aumento de la circunferencia abdominal (92cm); además hipertensión arterial y glicemia; tabaquismo (40.2%), más prevalente que en la población general y sedentarismo (90.2%) con cifra similar a la población general. (18)

Se describe como factor de riesgo en pacientes con psoriasis el proceso de aterosclerosis. En una revisión sistemática, se observa que los individuos con psoriasis en placa tienen una mayor carga de proceso aterosclerótico, con deterioro de la función endotelial y aumento de la rigidez arterial. Estos cambios fueron independientes del efecto de los factores de riesgo tradicionales, lo que sugiere que la psoriasis por sí sola confiere un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular, aunque las complejidades de esta asociación no han sido completamente exploradas. (19).

Tanto en la psoriasis como en la arteriosclerosis existe un estado inflamatorio que, aunque se expresa clínicamente en la piel y en las arterias, es

en realidad un estado inflamatorio que afecta a todo el organismo. Además, recientemente se ha reconocido que un estado de inflamación subyacente, incluso de bajo nivel, aumenta el riesgo de complicaciones cardiovasculares de los pacientes en general y los pacientes con psoriasis en particular. Concretamente, se estima que la presencia de psoriasis con un componente inflamatorio aumenta entorno al 50% el riesgo vascular estimado de los pacientes. (20)

Un estudio publicado en Psoriasis Advance establece que fumar cigarrillos casi duplica la probabilidad de contraer psoriasis y que ésta es mayor entre las mujeres. Otros estudios han demostrado que quienes fuman y tienen psoriasis desarrollan síntomas más agresivos, concretamente en las extremidades. (21). Los grandes fumadores, que consumen más cigarrillos al día y que han fumado durante más años, tienen más riesgo de padecer las formas más graves de psoriasis, principalmente las mujeres, según varios estudios revisados. En concreto, un estudio epidemiológico, en más de 800 fumadores, encontró que los de mayor consumo tenían el doble de riesgo de sufrir las formas más severas de la enfermedad, respecto a los de menor consumo, lo que se evidenció con puntuaciones por encima de 9,7 según la escala PASI (Psoriasis Area and Severity Index). (22).

Algunos autores señalan que esta entidad se presenta en cualquier etapa de la vida, con mayor incidencia en las edades de 40 a 60 años y en el sexo femenino (con una proporción de 2:1 respecto al masculino);

los resultados de este estudio concordaron con lo anterior. No obstante, otros investigadores⁶ consideran que aparece más precozmente en mujeres y en personas con antecedentes familiares de la enfermedad; en tanto, unos terceros indican que la psoriasis posee inicio bimodal: el primer pico ocurre entre los 16 y 22 años y el segundo entre los 57 y 60 años. (1)

Cáncer de la piel. En un estudio, pacientes con psoriasis severa (que recibieron medicamentos que afectaron su cuerpo entero) están en un riesgo mayor de contraer cáncer, especialmente cáncer de piel y linfomas. El riesgo no fue mayor para pacientes con psoriasis suave. Hay alguna indicación, de hecho, que los pacientes con psoriasis tienen un mayor riesgo para cánceres de piel no-melanoma sin importar el tratamiento. (23)

Algunos factores comunes que conducen al padecimiento son: Alteraciones inmunológicas. Esto no significa que haya una baja de defensas, “tiene que ver con los cambios biológicos de las personas; una falla en el funcionamiento del organismo provoca una cadena de alteraciones que tienen que ver con una inflamación, que a su vez se relaciona con cambios a nivel molecular, lo que hace que se vayan formando las lesiones” (24)

La artritis psoriásica (APs) se da en aproximadamente un tercio de los pacientes con psoriasis. En este estudio, los autores usan técnicas estadísticas y de aprendizaje automático de última tecnología para sacar provecho de la gran

cantidad de diferencias que hay en la arquitectura genética entre la APs y la psoriasis exclusivamente cutánea (PsC) a fin de predecir el riesgo de desarrollar APs entre la población con PsC. Los datos genéticos que alimentaron su modelo derivaron de seis cohortes combinadas, lo cual resultó en que se genotipifique a 7000 pacientes con APs y PsC. En sus mejores

DISCUSIÓN

Su causa etiológica es multifactorial, incluyendo la predisposición genética y los agentes ambientales, así como factores psicológicos, metabólicos, endocrinos, el trauma, el uso de ciertos medicamentos y el padecimiento de enfermedades infecciosas que pueden desencadenar y propagar una respuesta inmunitaria inapropiada. Es un trastorno hereditario y se piensa que, probablemente, ocurre por una interacción del sistema inmunitario con las capas profundas de la piel. (26)

Conviene subrayar, por último, que la complejidad de la etiopatogenia de la psoriasis hace que se relacione con diversas comorbilidades, de las que se conoce en detalle su efecto y gravedad, pero no tanto su interconexión con la psoriasis. Entre ellas, destaca el riesgo elevado de padecer diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico (odds ratio de 3,58) (Gelfand et al., 2012), y, como ocurre con otras enfermedades autoinmunes, la inflamación a nivel vascular incrementa el riesgo de aterosclerosis y de enfermedad cardiovascular de estos pacientes, que determina mayores tasas de morbilidad y mortalidad. Por todo ello, se recomienda iniciar el tratamiento lo antes posible. (27) Para padecer de psoriasis es necesario que la persona presente una predisposición genética a tener la enfermedad, pero,

predicciones, los investigadores lograron >90 % de precisión con una especificidad del 100 % y un 16 % de sensibilidad en las predicciones de APs entre pacientes con PsC. Se usaron bosques de inferencia condicional y análisis discriminantes de reducción y se probó que las diferencias genéticas podrían usarse para predecir el riesgo de APs. (25)

además, se requiere de desencadenante específico para manifestarla “Es la mezcla de las dos cosas, uno puede tener el gen y no presentar psoriasis durante toda la vida”. Dentro de los desencadenantes, los más importantes tienen relación con algunas enfermedades infecciosas que cursan con fiebre, y el estrés. (28)

El asesoramiento nutricional y de estilo de vida debe desempeñar un papel central en un enfoque terapéutico integrado para pacientes psoriáticos. Deben participar activamente para prevenir o reducir el sobrepeso, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y metabólicas u otras afecciones relacionadas con inflamaciones crónicas. Se demostró que las dietas hipocalóricas son útiles para pacientes con psoriasis con sobrepeso u obesidad, lo que lleva a una mejora significativa en la severidad de la psoriasis (16-24). Sin embargo, el consenso con respecto a las estrategias nutricionales que se adoptarán todavía carece en entornos clínicos. (29)

CONCLUSIONES

Entre los factores de riesgo el factor genético es el más relevantes, no obstante, para que aparezca se requiere de un factor desencadenante específico. Dentro de los desencadenantes, los más importantes tienen relación con algunas enfermedades infecciosas que cursan con fiebre, y el estrés, y otras el clima, especialmente el

frío y la sequedad, lesión en la piel, fumar y la exposición al humo de segunda mano, consumo excesivo de alcohol, ciertos medicamentos, incluido el litio, antihipertensivo y los medicamentos antipalúdicos, retirada rápida de los corticosteroides orales o sistémicos, alteraciones inmunológicas que contribuyen a un estado inflamatorio; Los pacientes con predisposición a la psoriasis pueden estar libres de síntomas durante años hasta que la enfermedad se desencadena por algún factor medioambiental, se concluye que la mezcla de estos dos factores son los responsables de la manifestación clínica de lo contrario se puede presentar el gen y no manifestar psoriasis durante toda la vida, Si bien no es considerado un padecimiento incapacitante, es un hecho que disminuye la calidad de vida. Los pacientes con psoriasis requieren una atención integral y multidisciplinaria por la gran frecuencia de comorbilidades.

REFERENCIAS

1. López Pupo N, Tablada Robinet ME, Jacas Portuondo AL, Baltazar Green A, González Vázquez LF. Factores de riesgo y comorbilidades en pacientes con psoriasis. MEDISAN. 2019;: p. MEDISAN 2019;23(3):435.
2. Velilla Zancada , Sánchez Sánchez , Palacios Martínez , Prieto Díaz , Heras Hitos , Pallarés Carratalá , et al. Registro de pacientes con psoriasis y riesgo cardiovascular en atención primaria. Estudio repica. Farmacéuticos Comunitarios. 2020;: p. (Supl 1. Congreso Semergen SEFAC):30.
3. Das S. Manuel MSD Versión para publico general. [Online].; 2020. Available from: [https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-la-piel/psoriasis-y-trastornos-de-](https://www.msmanuals.com/es-ec/hogar/trastornos-de-la-piel/psoriasis-y-trastornos-de-descamaci%C3%B3n/psoriasis)
4. Pereyra Rodríguez JJ. LiveMed Iberia. [Online].; 2019. Available from: <https://www.livemed.in/blog/-/blogs/principales-comorbilidades-asociadas-a-la-psoriasis-mas-alla-de-la-piel>.
5. Unidad Médica Angloamericana. Unidad Médica Angloamericana. [Online].; 2019. Available from: <https://www.unidadmedica.com/blog/psoriasis-sintomas-causas-tratamiento/>.
6. Ponce Torres CD. Psoriasis, Factor De Riesgo Para Desarrollar Enfermedades. Guayaquil; 2017.
7. Mendoza-León A. Piel latinoamérica. [Online].; 2019. Available from: <https://piel.org/blog/47337>.
8. Romero Herraiz M, Pereyra Rodríguez JJ. La genética de la psoriasis. Medicina cutánea Ibero-Latino-America. 2016;: p. 159-166.
9. Holland K. Healthline. [Online].; 2020. Available from: <https://www.healthline.com/health/es/psoriasis>.
10. López de Ocariz A. Cinfasalud. [Online].; 2015. Available from: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/psoriasis/>.
11. Middlesex Health. [Online].; 2020. Available from: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/enfermedades-y-afecciones/psoriasis>.
12. Almirall. Almirall. [Online]. Available from: <https://www.almirall.es/tu-salud/tu-piel/enfermedades-de-la-piel/psoriasis/factores-de-riesgo>.
13. Skin Cap. Skin Cap. [Online].; 2019. Available from: <https://www.skincap.com.mx/blog/factores-de-riesgo-de-la-psoriasis/>.
14. Ramirez Garcia FJ, Alsina Gibert M, Aguilera Peiro P, Gómez Armayones S. Clínica Barcelona. [Online].; 2019. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia>

- /enfermedades/psoriasis/causas-y-factores-de-riesgo.
15. Rodríguez Zúñiga MJ. Psoriasis y síndrome metabólico en el Perú. *Acta Med Perú*. 2016;: p. *Acta Med Peru*. 2016;33(2):167-8.
 16. González Santos A, Amaya Guerra M. La psoriasis como factor de riesgo independiente para el desarrollo de eventos cardiovasculares en pacientes tratados en la umae 25, del imss, en Monterrey, Nuevo León. *Dermatología Cosmética Médica y Quirúrgica Volumen 13-Número 2*. 2015.
 17. Escalante-Jibaja E. *Dermatol PerU* 2013; vol 23 (4). Psoriasis. 2013;: p. 196-197.
 18. Esquerre Enriquez SR. OBESIDAD Y SOBREPESO COMO FACTORES ASOCIADOS A PSORIASIS, EN PACIENTES DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, DEL 2011-2015. ; 2016.
 19. Droguett E. M, Mora M. I. Pontificia Universidad Ctolica de Chile Escuela de medicina. [Online].; 2017. Available from: <https://medicina.uc.cl/publicacion/rol-del-medico-familiar-en-el-tratamiento-de-pacientes-con-psoriasis/>.
 20. SALUD Y MEDICINA. Salud y medicina primer diarioonline de salud. [Online].; 2017. Available from: <https://www.saludymedicina.org/post/los-peligros-de-la-psoriasis-no-estan-solo-en-la-piel>.
 21. The Healthline Editorial Team. AARP. [Online].; 2015. Available from: <https://healthtools.aarp.org/es/health/factores-de-riesgo-de-la-psoriasis>.
 22. medicosypacientes.com. medicosypacientes.com. [Online].; 2017. Available from: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/el-tabaquismo-es-un-factor-de-riesgo-para-sufrir-psoriasis-y-artritis-psoriasica>.
 23. Cubandhealth. Cubandhealth. [Online].; 2018. Available from: https://www.cubandhealth.com/psoriasis_complicaciones.php.
 24. ClikiSalud. ClikiSalud. [Online].; 2018. Available from: <https://www.clikisalud.net/3-factores-que-conducen-al-desarrollo-de-psoriasis/>.
 25. Scharnitz T. REVISIÓN PSORIASIS. International psoriasis council VOLUMEN 15 : NÚMERO 2 : EDICIÓN EN ESPAÑOL. 2019.
 26. Jiménez SB, Montoya L, Gaviria A, Gómez D, Morales L, Gallego P, et al. Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con psoriasis, Centro Dermatológico CES Sabaneta, abril a junio de 2012. *Rev Asoc Colomb Dermatol*. 2015; 23: 1. 2014;: p. 30-38.
 27. Farmacéuticos Consejo general de colegios farmacéuticos. PSORIASIS Punto Farmacológico. Farmacéuticos Consejo general de colegios farmacéuticos. 2020.
 28. Clínica Davila. Clínica Davila. [Online].; 2018. Available from: <https://www.davila.cl/psoriasis-mas-que-una-enfermedad-a-la-piel/>.
 29. Euro Life. Euro Life. [Online].; 2017. Available from: <https://www.eurolife.com.co/psoriasis/>.