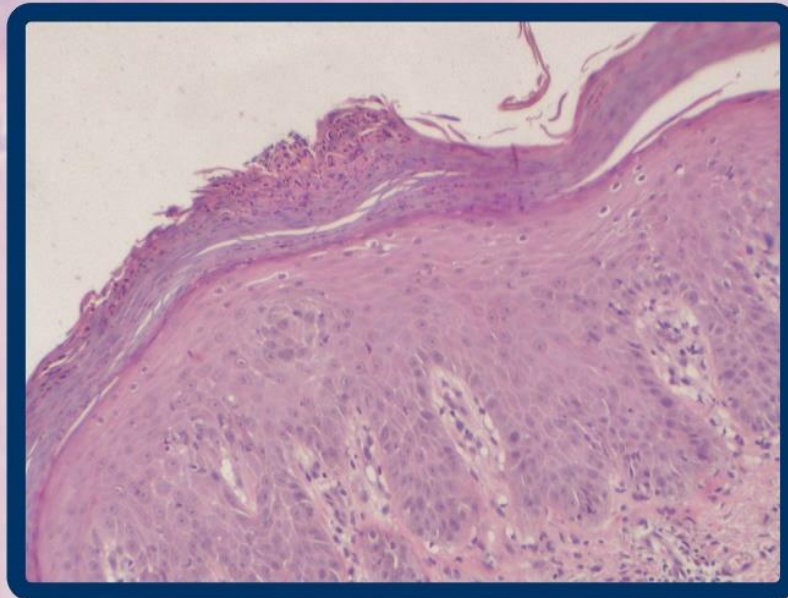




UNIVERSIDAD  
**FASTA**  
Facultad de Ciencias Médicas

# Puesta al día en Nutrición y Psoriasis



*Dra. Villafañe. Servicio de Patología. Hospital Privado de Comunidad*

**Tutora:**

*Lic. Lisandra del Valle Viglione*

**Asesoramiento Metodológico:**

*Dra. Mg Vivian Minnaard*

**2018**

**Malena Ginel**



---

*"Somos lo que hacemos repetidamente.*

*La excelencia, entonces,  
no es un acto; es un hábito."*

*Aristóteles*

## *Dedicatoria*

---

*A mis Padres*

## Agradecimientos

---

- *A mi familia, por estar siempre a mi lado, guiándome y ayudándome en lo que me proponga, respetando mis decisiones y dándome la libertad de elegir mi destino.*
- *A la Universidad FASTA, porque gracias a ella conocí a mis mejores amigas: Angeli, Chili y Ara.*
- *A los "L", por haberme acompañado y ayudado en este proceso, sin ellos no lo hubiese logrado.*
- *A Bet, mi amiga y compañera de trabajo, por incentivar me para que consiguiera mi título y por su ayuda en esta tesis.*
- *A Maru, por estar pendiente constantemente de mi evolución en la carrera y por creer en mí.*
- *A la Dra. Villafañe, Patóloga del Hospital Privado de Comunidad, por su amabilidad y profesionalismo.*
- *A mi amigo Vacani, por su paciencia en compaginar esta investigación.*
- *A Vivian por su inmensurable ayuda en el desarrollo de esta tesis y su celeridad y amabilidad al responder mis consultas.*
- *A Lisandra, por estar siempre dispuesta a escuchar y ayudar, no sólo en el desarrollo de este trabajo.*

**INTRODUCCION:** La Psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por pápulas o placas eritemato-escamosas, cubiertas por escamas de color grisáceo o blanco nacarado y de localización simétrica. Actualmente, se la considera una enfermedad inflamatoria sistémica con un mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. La información con la que se cuenta en la actualidad, sobre el papel de la Nutrición en la Psoriasis es limitada y controversial.

**OBJETIVO:** Analizar los temas abordados en artículos publicados en revistas biomédicas de aval científico, sobre Nutrición y Psoriasis, analizando aspectos Nutricionales, Metodológicos y Bibliográficos.

**MATERIALES Y METODOS:** La investigación es de tipo descriptiva, al tratarse de un estudio de revisión bibliográfica. La muestra no probabilística por conveniencia está conformada por 10 artículos científicos sobre la temática propuesta, publicados entre: enero 2016 y noviembre 2018, indexados en grillas de observación Nutricionales, Metodológicas y Bibliográficas.

**RESULTADOS:** El análisis de los datos obtenidos a partir de las grillas de observación, facilitó la comparación de similitudes y diferencias entre los artículos científicos evaluados. Al revisar las variables nutricionales, se observa que la mayoría de los estudios evaluaron algún tipo de dieta (3 hipocalóricas y 1 libre de gluten), seguido del uso de suplementos dietarios (3) y la frecuencia de consumo de alimentos/suplementos (3). Al analizar las variables metodológicas, se observa que la muestra estudiada estaba conformada por pacientes con diagnóstico de psoriasis vulgar de cualquier intensidad (3), pacientes no psoriásicos (2), psoriasis vulgar severa (1) y psoriasis sin especificar tipo ni severidad (4). En cuanto a las variables bibliográficas, la procedencia más prevalente fue, en todos los casos, los artículos científicos con un porcentaje que varió desde un 86.6% a un 100% (4 de los estudios, no consultó otra bibliografía que no sea artículos científicos), 5 consultaron Sitios Web y ninguno de los artículos consultó libros o tesis para la realización de la investigación. Estados Unidos, Dinamarca, Nueva Zelanda e Irán, fueron los países que más estudios publicaron, desde enero 2016 a noviembre 2018 acerca de la temática propuesta.

**CONCLUSIONES:** Actualmente, la psoriasis se considera una enfermedad inflamatoria sistémica con mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. Al analizar las variables nutricionales, se observó que las comorbilidades asociadas a la enfermedad fueron evaluadas en sólo 4 de los artículos analizados y que ninguno de los estudios brindó información a los participantes sobre las mismas, y solo 1 de ellos ofreció información sobre hábitos alimentarios saludables. Para poder abarcar íntegramente la enfermedad, es fundamental el apoyo multidisciplinario del servicio de salud, entre ellos, Lic. en Nutrición, pero sólo 3 estudios contaron con la participación de personal idóneo en la materia. En este estudio se seleccionaron: 4 investigaciones no experimentales (2 transversales y 2 longitudinales); 5 experimentales y longitudinales; y 1 estudio de casos y controles. En cuanto al tipo de investigación, 8 fueron descriptivos y 2 exploratorios. Más allá de los resultados, se requerirán de estudios con una muestra más amplia, con períodos de observación más prolongados, multicéntricos, randomizados y controlados, para obtener conclusiones definitivas sobre el papel de la nutrición en la psoriasis.

**PALABRAS CLAVES:** Psoriasis, nutrición, dieta, suplementos.

**INTRODUCTION:** Psoriasis is a chronic inflammatory disease characterized by papules or erythematous-scaly plaques, covered by grayish or pearly white scales and symmetric localization. Currently, it is considered a systemic inflammatory disease with an increased risk associated with the development of cardiometabolic diseases. The information that is currently available on the role of Nutrition in Psoriasis is limited and controversial.

**OBJECTIVE:** To analyze the topics addressed in articles published in biomedical journals of scientific endorsement, on Nutrition and Psoriasis, analyzing Nutritional, Methodological and Bibliographic aspects.

**MATERIALS AND METHODS:** The research is descriptive, as it is a bibliographic review study. The non-probabilistic sample for convenience is made up of 10 scientific articles on the proposed topic, published between January 2016 and November 2018, indexed in Nutritional, Methodological and Bibliographic observation grids.

**RESULTS:** The analysis of the data obtained from the observation grids, facilitated the comparison of similarities and differences between the scientific articles evaluated. When reviewing the nutritional variables, it is observed that most of the studies evaluated some type of diet (3 hypocaloric and 1 gluten-free), followed by the use of dietary supplements (3) and the frequency of food / supplements consumption (3). When analyzing the methodological variables, it is observed that the studied sample consisted of patients diagnosed with vulgar psoriasis of any intensity (3), non-psoriatic patients (2), severe vulgar psoriasis (1) and psoriasis without specifying type or severity (4). Regarding the bibliographic variables, the most prevalent provenance was, in all cases, the scientific articles with a percentage that varied from 86.6% to 100% (4 of the studies, did not consult other bibliography than scientific articles), 5 consulted Websites and none of the articles consulted books or theses for the realization of the research. The United States, Denmark, New Zealand and Iran were the countries that published the most studies, from January 2016 to November 2018, about the proposed topic.

**CONCLUSIONS:** Currently, psoriasis is considered a systemic inflammatory disease with increased risk associated with the development of cardiometabolic diseases. When analyzing the nutritional variables, it was observed that the comorbidities associated with the disease were evaluated in only 4 of the articles analyzed and that none of the studies provided information to the participants about them, and only 1 of them offered information on healthy eating habits. In order to fully cover the disease, the multidisciplinary support of the health service is fundamental, among them, Lic. In Nutrition, but only 3 studies had the participation of qualified personnel in the subject. In this study, we selected: 4 non-experimental investigations (2 transversal and 2 longitudinal); 5 experimental and longitudinal; and 1 case-control study. Regarding the type of research, 8 were descriptive and 2 exploratory. Beyond the results, studies with a larger sample, with longer observation periods, multicentre, randomized and controlled, will be required to obtain definitive conclusions about the role of nutrition in psoriasis.

**KEY WORDS:** Psoriasis, nutrition, diet, supplements.

## Índice

---

Introducción .....	1
Capítulo I: Psoriasis .....	5
Capítulo II: Revisión sistemática del rol de la nutrición en la psoriasis .....	17
Diseño Metodológico .....	30
Análisis de Datos .....	37
Conclusiones .....	56
Bibliografía.....	59



A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing various cellular structures and layers. The image is overlaid with a semi-transparent blue box containing the word "Introducción" in white, bold, sans-serif font. The tissue shows a dense arrangement of cells with prominent nuclei, and some areas with more organized, layered structures.

# Introducción

La psoriasis, en su sentido estricto, es una enfermedad cutánea inflamatoria crónica, caracterizada por parches redondeados, eritematosos y secos presentes fundamentalmente en uñas, cuero cabelludo, genitales, superficies extensoras y región lumbosacra; pero esta definición ha ido evolucionando y en la actualidad se la considera una enfermedad inflamatoria sistémica con un mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas (Ryan, Kirby, 2015)<sup>1</sup>.

La prevalencia de esta patología en adultos oscila entre un 0.91 a 8.5 %, y en niños de 0 a 2.1 % y su incidencia parecería ir acrecentándose<sup>2</sup>. La ubicación geográfica es un factor de riesgo para desarrollar psoriasis; ésta tiende a aumentar al alejarse del Ecuador. No hay una clara predilección de género y puede iniciarse a cualquier edad.

La predisposición genética desempeña un papel de suma importancia en el desarrollo de la psoriasis y los factores ambientales y de comportamiento, como tabaquismo, obesidad, consumo de alcohol, infecciones, deficiencia de Vitamina D y ciertos medicamentos, pueden afectar el curso de la enfermedad (Feldman, 2018)<sup>3</sup>

La psoriasis se asocia con mayor prevalencia, en comparación con la población general de: obesidad, tabaquismo, alcoholismo, diabetes, dislipidemias, enfermedad de Crohn, depresión, ideación suicida, enfermedad cardiovascular (ECV)<sup>4</sup> y en caso de artritis psoriásica, discapacidad articular severa (Sociedad Argentina de Dermatología, 2010)<sup>5</sup>. En este contexto, la dieta asume un rol preponderante en el desarrollo y evolución de la enfermedad. Una dieta hipocalórica ha demostrado mejorar los síntomas de la psoriasis en piel y articulaciones y la respuesta a los tratamientos farmacológicos (Gisoni, Del Giglio, Di Francesco, 2008)<sup>6</sup>. En un estudio realizado por Michaëlsson y col. (1993), se han descrito beneficios asociados a una dieta libre de gluten (DLG) en sujetos positivos para anticuerpos antigliadina de tipo IgA (AGA IgA)<sup>7</sup>, pero la investigación de Zamani y col. (2010), no arrojó resultados positivos. Los ácidos grasos omega-3 ( $\omega$ -3), han demostrado tener efectos

---

<sup>1</sup> Los autores realizaron una actualización bibliográfica acerca de las comorbilidades cardiovasculares y metabólicas asociadas a la enfermedad psoriásica y sugirieron estrategias de manejo para la reducción del riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis moderada a severa.

<sup>2</sup> Un estudio realizado por Icen et al. (2009), retrospectivo, de una cohorte de adultos informó una incidencia de psoriasis entre los años 1970 y 1974 de 50.8 casos por 100.000. En cambio, desde 1995 a 1999 la incidencia de psoriasis fue de 100.5 casos por 100.000.

<sup>3</sup> En este artículo, el Dr. Steven Feldman, llevó a cabo una revisión de literatura vigente hasta marzo 2018, analizando factores epidemiológicos, factores de riesgo, fisiopatología, manifestaciones clínicas, desórdenes asociados, histopatología y diagnóstico de la enfermedad, entre otros.

<sup>4</sup> Principalmente hipertensión arterial (HTA), arterioesclerosis e infarto al miocardio (IM).

<sup>5</sup> El tabaquismo, la obesidad y el consumo de alcohol, no sólo son más frecuentes en esta población, sino que se correlacionan positivamente con la severidad de la psoriasis.

<sup>6</sup> Este estudio clínico, aleatorizado, controlado, ciego al investigador, con seguimiento a 24 semanas de 61 pacientes obesos, demostró que la asociación de una dieta hipocalórica con ciclosporina es superior a ciclosporina sola.

<sup>7</sup> Este estudio consistió en una DLG durante 3 meses en 39 pacientes, de los cuáles 33 eran AGA IgA positivos y 6 AGA IgA negativos. Sólo se observaron beneficios en los pacientes AGA IgA positivos y la enfermedad se agravó al retomar la dieta habitual.

positivos en varios ensayos clínicos (Collier et al., 1993; Kragballe y col., 1989; Lassus et al., 1990; Maurice y col., 1987); sin embargo, la dosis y la vía de administración aún no se ha podido estandarizar<sup>8</sup>. Entre los antioxidantes, la vitamina D muestra la máxima evidencia de efectividad, mientras que el papel del folato (vitamina B9) y la vitamina B12 deben explorarse más exhaustivamente. De igual modo para el zinc y el selenio. Por otro lado, se ha sugerido una correlación positiva entre el consumo de carnes rojas, huevos, productos lácteos y ricos en taurina y la severidad de los síntomas, pero la evidencia es limitada para desaconsejar la ingesta. En cambio, existe vasta evidencia sobre el abuso de alcohol y la exacerbación de la enfermedad. Más aún, se ha descrito una disminución en la respuesta a los tratamientos convencionales para la psoriasis en sujetos alcohólicos (Amin, Adil, Alam, 2017)<sup>9</sup>.

Debido a que la información con la que se cuenta es, en algunos casos limitada y en otros controversial, se planteó una búsqueda bibliográfica de artículos recientemente publicados en sitios web de aval científico, para obtener y procesar información actualizada en referencia a la temática expuesta.

Se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuáles son los temas abordados en revistas biomédicas de aval científico, en relación a la Nutrición y la Psoriasis, entre enero 2016 y noviembre 2018, identificando similitudes y diferencias Nutricionales, Metodológicas y Bibliográficas?.

El objetivo general de esta revisión bibliográfica es:

Analizar los temas abordados en revistas biomédicas de aval científico, en relación a la Nutrición y la Psoriasis, entre enero 2016 y noviembre 2018, identificando similitudes y diferencias entre ellos de tipo: Nutricionales, Metodológicas y Bibliográficas.

Los objetivos específicos son:

- Identificar la participación de Lic. en Nutrición en el desarrollo de los estudios analizados.
- Indagar los artículos en los que se abordaron las comorbilidades asociadas a la psoriasis de los sujetos involucrados en la investigación.
- Examinar los ensayos en los que se tuvo en cuenta la dieta habitual de los sujetos participantes.
- Determinar los protocolos de investigación en los que se tuvo en cuenta la calidad de vida de los sujetos involucrados en la investigación.
- Sondear los artículos en los que se brindó información sobre hábitos saludables y comorbilidades asociadas a la enfermedad.

---

<sup>8</sup> Ensayos clínicos controlados, aleatorizados, doble ciego, realizados por Mayser y col. (1998) y Griminger et al. (1993), demostraron la superioridad de los  $\omega$ -3 versus  $\omega$ -6, en la reducción de la severidad de la enfermedad en psoriasis vulgar y psoriasis guttata respectivamente.

<sup>9</sup> Los autores realizaron una revisión bibliográfica con el objetivo de analizar las diversas intervenciones dietéticas propuestas para el tratamiento de la psoriasis, la evidencia con respecto a las mismas y las controversias que las rodean.

- Examinar las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados.
- Determinar las decisiones metodológicas que se visibilizan en los artículos sujetos a análisis.

A histological slide of skin tissue stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image shows the epidermis and dermis. The epidermis is thickened, and there is a prominent hyperplasia of the stratum corneum, which is the outermost layer of the skin. The underlying epidermal layers show increased cellularity and some disorganization, characteristic of psoriasis. The dermis below shows a dense infiltrate of inflammatory cells, including lymphocytes and neutrophils, which is typical of the inflammatory response in psoriasis. The overall appearance is that of a chronic inflammatory skin condition.

# Capítulo I: Psoriasis

“La Psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por pápulas o placas eritemato-escamosas, cubiertas por escamas de color grisáceo o blanco nacarado y de localización simétrica” (Tufiño Murillo, Rosero, Romero Proaño, 2015)<sup>10</sup>.

Es una enfermedad que comprende todos los grupos etarios y afecta a ambos géneros por igual. Desde el punto de vista genético la psoriasis se clasifica en dos grupos: Psoriasis tipo I, con edad de comienzo anterior a los 40 años y mayor afectación familiar y la psoriasis tipo II, con edad de aparición posterior a los 40 años y menor asociación familiar<sup>11</sup>.

Según Trufiño Murillo y col. (2015) la patogénesis de la enfermedad es desconocida, aunque se trataría de una afección multifactorial en pacientes con predisposición genética. Los factores desencadenantes y/o agravantes son múltiples y variados: genéticos, inmunológicos, infecciosos, metabólicos, medicamentosos, endócrinos, psicógenos y ambientales<sup>12</sup>.

La psoriasis se caracteriza por la hiperproliferación y diferenciación anormal de los queratinocitos<sup>13</sup>. En condiciones normales, los queratinocitos basales se dividen por mitosis originando dos células hijas que van madurando y ascendiendo a estratos superiores hasta llegar al estrato córneo<sup>14</sup>, donde completan su queratinización y luego de 28 días mueren y se desprenden de la piel. En la piel psoriásica este ciclo se completa en 4 días, la piel se vuelve hiperplásica por acumulación de queratinocitos, lo que se manifiesta por placas gruesas y con abundantes escamas (Valdivia–Blondet, 2008)<sup>15</sup>.

Estudios sobre la implicación del sistema inmune en la psoriasis<sup>16</sup> han apoyado el concepto de que las interacciones entre las células dendríticas, las células T, los queratinocitos, los neutrófilos y las citocinas liberadas por las células inmunes probablemente contribuyen a la iniciación y perpetuación de la inflamación cutánea que la caracteriza. La

---

<sup>10</sup> Los autores desarrollaron un estudio observacional y retrospectivo, cuyo objetivo fue analizar la relación entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la severidad de la psoriasis. Para ello, se enrolaron 226 sujetos que fueron atendidos en la consulta externa de Dermatología del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito.

<sup>11</sup> Es una enfermedad de herencia poligénica (mutación de varios genes) dominante, asociada a determinados antígenos leucocitarios humanos (HLA). El alelo HLACw6 del sistema principal de histocompatibilidad está relacionado con la presencia y severidad de la enfermedad (Cátedra de Dermatología, Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.L.P.).

<sup>12</sup> El stress físico, stress psicológico, quemaduras solares, agentes químicos irritantes o cáusticos y traumas físicos (fenómeno de Koebner) también pueden interferir en el desarrollo o severidad de la enfermedad.

<sup>13</sup> Los queratinocitos son las células que predominan en la epidermis y que contienen una proteína llamada queratina, la cual estimula el crecimiento de células epiteliales en la piel y de las que revisten la superficie de la boca, estómago e intestinos.

<sup>14</sup> El estrato córneo es la capa callosa más externa y superficial de la epidermis, constituida por células muertas convertidas en queratina que se desprenden continuamente.

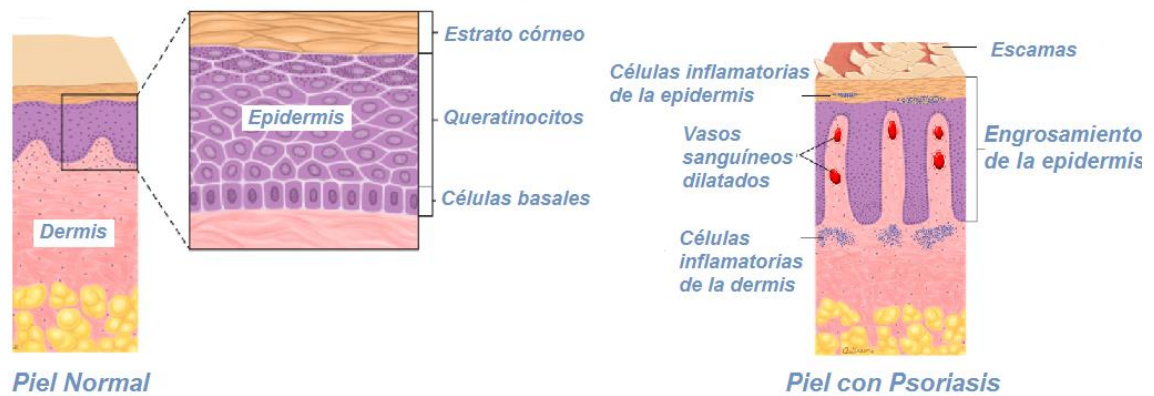
<sup>15</sup> Valdivia-Blondet agrega que las citoquinas producidas por el linfocito TCD4 estimulados por ciertos antígenos, activan los queratinocitos causando hiperproliferación.

<sup>16</sup> Frank O. y col., realizaron en 2009 una revisión sobre los progresos en los conocimientos sobre los mecanismos de acción de la enfermedad y cómo éstos se vieron reflejados en beneficios tangibles para los pacientes.

desregulación o alteración de los componentes del sistema inmune innato y adaptativo, la función de los queratinocitos y la estructura vascular contribuyen a las manifestaciones de la enfermedad (Blauvelt, Ehst, 2018)<sup>17</sup>.

*“Desde el punto de vista histológico, la psoriasis se caracteriza por la presencia de hiperplasia de la epidermis; acumulación de células inflamatorias en la dermis, particularmente neutrófilos y linfocitos T; y dilatación y proliferación de los vasos sanguíneos de la dermis” (Alfonso-Valdés, 2012)<sup>18</sup>.*

**IMAGEN N°1: Anatomía de la piel normal y afectada.**



**Fuente: Adaptado de Feldman (2018).**

La prevalencia de esta enfermedad en niños varía de 0% (Taiwán) a 2,1% (Italia), y en adultos de 0,91% (Estados Unidos) a 8,5% (Noruega). En niños, la estimación de incidencia informada en Estados Unidos fue de 40.8 / 100,000 persona-año y en adultos en mismo país, de 78,9 / 100,000 persona-año; en cambio en Italia fue de 230 / 100,000 persona-año. Estos números señalan que la incidencia y prevalencia de la psoriasis, varían según edad y región geográfica, siendo más frecuente en los países más alejados del Ecuador (Parisi, Symmons, Griffiths, Ashcroft, 2013)<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Los componentes celulares del sistema inmune innato que han sido vinculados con la fisiopatología de la psoriasis incluyen las células dendríticas, macrófagos y neutrófilos. Las citoquinas producidas por estas células que parecen tener un papel importante en el desarrollo de la psoriasis incluyen: interferón (IFN)-alfa, factor de necrosis tumoral (TNF)-alfa e interleucina (IL)-23.

<sup>18</sup> La autora refiere que este aumento de la vascularización de la dermis se debe a factores angiogénicos, como el factor de crecimiento del endotelio vascular (FCEV), cuyos niveles se encuentran elevados en las placas psoriásicas. La interacción con el FCEV es modulada por (TNF)-alfa, una citoquina proinflamatoria clave en la psoriasis. La hiperplasia o engrosamiento de la epidermis es debida a la infiltración con células inmunes.

<sup>19</sup> Debido a que la prevalencia e incidencia de la enfermedad era poco conocida, los autores realizaron una revisión sistemática de estudios poblacionales publicados sobre esta temática. Se realizaron búsquedas en tres bases de datos electrónicas recopilando información desde 1964 hasta 2011.

El diagnóstico es clínico, es decir examinando la piel, aunque a veces es necesaria una biopsia para descartar otros trastornos. No hay un análisis de sangre que diagnostique psoriasis.

La psoriasis ocurre en una variedad de formas clínicas. Las principales categorías son: psoriasis en placas, psoriasis en gota, psoriasis pustulosa, psoriasis eritrodérmica, psoriasis inversa y psoriasis ungueal.

Según un estudio de población realizado por el Departamento de Dermatología de la Mayo Clinic<sup>20</sup>, la psoriasis en placas o vulgar es la variante más prevalente: de 1633 pacientes con psoriasis de inicio en adultos y 357 pacientes con psoriasis de inicio pediátrico, la psoriasis crónica en placas representó el 79% y el 74 % de los casos respectivamente. Los pacientes con psoriasis en placa generalmente presentan placas cutáneas simétricamente distribuidas, donde las zonas más afectadas son el cuero cabelludo, los codos extensores, las rodillas y la hendidura glútea, aunque también puede afectar áreas intertriginosas<sup>21</sup>, el canal auditivo, el ombligo, las palmas, las plantas o las uñas. Las placas de psoriasis son eritematosas o enrojecidas con márgenes claramente definidos que se elevan por encima de la piel circundante, que pueden variar desde menos de 1 cm a más de 10 cm de diámetro y pueden ser asintomáticas, aunque el prurito es un síntoma frecuente. El fenómeno de Koebner, que describe el desarrollo de la enfermedad de la piel en sitios de trauma, puede ocurrir en pacientes con psoriasis en placas crónica (Feldman, 2018)<sup>22</sup>.

La psoriasis guttata o en gotas, se caracteriza por la aparición abrupta, generalmente secundaria a una infección por estreptococos, de múltiples y pequeñas placas de menos de 1 cm de diámetro denominadas pápulas<sup>23</sup>. El tórax y las extremidades proximales son las zonas más afectadas y generalmente ocurre en niños o adultos jóvenes sin antecedentes de psoriasis.

Otra variante, poco frecuente, es la psoriasis pustulosa, que se subdivide en formas generalizadas y localizadas. Las primeras, incluyen psoriasis pustulosa generalizada aguda, psoriasis pustulosa del embarazo y psoriasis pustulosa infantil y juvenil. Las formas localizadas incluyen la acrodermatitis continua de Hallopeau y la psoriasis pustulosa palmoplantar (Mansouri, Benjegerdes, Hyde, Kivelevitch, 2016)<sup>24</sup>.

La psoriasis eritrodérmica es una manifestación poco común que puede ser aguda o crónica. Se caracteriza por eritema y descamación generalizado con alto riesgo de

---

<sup>20</sup> Tollefson y col. observaron que los sitios más comúnmente involucrados fueron las extremidades (59,9%) y el cuero cabelludo (46,8%).

<sup>21</sup> Las áreas intertriginosas son las zonas del cuerpo donde dos áreas de piel están en contacto o se frotan una con la otra, por ejemplo: axilas, glúteos o el interior de los dedos de los pies.

<sup>22</sup> El autor refiere que la psoriasis palmoplantar puede ser físicamente incapacitante debido a la formación de fisuras muy dolorosas.

<sup>23</sup> Una pápula es un tipo de lesión circunscrita, elevada, de bordes bien definidos y de contenido sólido.

<sup>24</sup> Los autores afirman que, debido a la rareza de estas condiciones, numerosas terapias han mostrado resultados variables y la mayoría de las entidades siguen siendo difíciles de tratar.



complicaciones relacionadas con la pérdida de protección de barrera, como infección y anomalías electrolíticas secundarias a la pérdida de líquidos (Boyd, Menter, 1989)<sup>25</sup>.

La psoriasis inversa es la presentación que involucra las áreas intertriginosas, como regiones inguinal, perineal, genital, interglútea, axilar o inframamaria<sup>26</sup>. Debido a que no hay escamas visibles, muchas veces se la confunde con una infección fúngica o bacteriana.

Según Feldman (2017) la psoriasis ungueal se observa con mayor frecuencia después del inicio de la enfermedad cutánea. Ocasionalmente, la afección de las uñas es la única manifestación de psoriasis y es la variante más común en pacientes con artritis psoriásica (AP). Se caracteriza por pequeños hoyos sobre la superficie de las uñas<sup>27</sup> y en casos más severos, las uñas se encuentran gruesas y desmoronadas. El tratamiento es complejo y puede incluir inyecciones de esteroides en el lecho ungueal, medicamentos orales como metotrexato, ciclosporina o medicamentos inmunomoduladores.

La AP es una de varias espondiloartropatías<sup>28</sup> seronegativas que incluyen espondilitis anquilosante (dolor lumbar tipo inflamatorio) y artritis reactiva<sup>29</sup>. Se estima que la prevalencia de AP varía del 7 al 48 %. Un estudio multinacional europeo y norteamericano en el que 949 sujetos con psoriasis fueron evaluados por dermatólogos y reumatólogos encontraron evidencia de AP en 285 pacientes, es decir en un 30 % de los pacientes totales evaluados (Radtke, Reich, Blome, Rustenbach, Augustin, 2009)<sup>30</sup>.

Se han descrito en algunos pacientes lesiones oculares, como blefaritis, conjuntivitis, xerosis, lesiones corneales y uveítis. Los síntomas de afectación ocular incluyen incomodidad ocular, descamación o formación de costras en las pestañas, párpados hinchados, ojos rojos, cambios visuales y lesiones en los párpados o los bordes del párpado (Wakkee, de Vries, van den Haak, Nijsten, 2011)<sup>31</sup>.

---

<sup>25</sup> Los autores realizaron un estudio en el Centro Universitario Baylor en Dallas, Texas que constó en obtener datos demográficos, clínicos y de laboratorio de 50 pacientes con eritrodermia psoriásica que se observaron en la guardia del Centro un período de 9.5 años. Los factores precipitantes de esta forma grave de psoriasis fueron la administración de corticosteroides sistémicos y el uso excesivo de esteroides tópicos, complicaciones de la fototerapia, estrés emocional severo y enfermedad precedente.

<sup>26</sup> Esta presentación es llamada "inversa" ya que es el reverso de la presentación típica en superficies extensoras.

<sup>27</sup> Otras formas de aparición son las "manchas de aceite", manchas de color marrón o la "onicólisis" donde la uña se separa del lecho ungueal.

<sup>28</sup> Las espondiloartropatías forman un conjunto de enfermedades inflamatorias sistémicas crónicas, de etiología desconocida y que afectan primariamente al esqueleto axial (articulaciones sacroilíacas y raquis) y las entesis.

<sup>29</sup> La artritis reactiva es una condición que causa tres síntomas aparentemente no relacionados: artritis, enrojecimiento de los ojos y problemas del tracto urinario.

<sup>30</sup> Los autores concluyeron también que hay un número significativo de pacientes con AP que no han sido diagnosticados y que la progresión del daño articular y la discapacidad funcional pueden prevenirse si se inicia el tratamiento adecuado con prontitud.

<sup>31</sup> Wakkee et al compararon la incidencia de infecciones entre sujetos con psoriasis y una cohorte seleccionada al azar utilizando bases de datos de hospitales y farmacias que cubren 2,5 millones de residentes holandeses entre 1997 y 2008. Concluyeron que el riesgo de infecciones graves fue

De acuerdo con la literatura, el PASI<sup>32</sup> parece ser el sistema de medición de severidad clínica más válido y reproducible en el manejo de un paciente adulto con psoriasis. Unos dos tercios de los pacientes con psoriasis presentan una forma leve de enfermedad, con menos del 3% de la superficie cutánea afectada, y el resto una afectación cutánea más extensa (Tufiño Murillo et al., 2015).

La evolución del conocimiento del papel del sistema inmune en la psoriasis ha tenido un impacto significativo en el desarrollo de los tratamientos de la enfermedad (Blauvelt A., Efst B., 2018)<sup>33</sup>, la cual puede impactar significativamente en la calidad de vida del que la padece. Por esta razón, el manejo implica un abordaje, tanto de los aspectos psicosociales como físicos de esta patología (Feldman, 2018)<sup>34</sup>.

Numerosas terapias tópicas y sistémicas están disponibles para el tratamiento de las manifestaciones cutáneas de la psoriasis<sup>35</sup>. Las modalidades de tratamiento se seleccionan según la gravedad de la enfermedad, las comorbilidades relevantes, la eficacia y la evaluación de la respuesta individual e incluso la preferencia del paciente. Aunque la seguridad de los medicamentos juega un papel importante en la selección del tratamiento, esto debe ser equilibrado por el riesgo de infratratamiento de la psoriasis, lo que conduce a una mejoría clínica inadecuada y la frustración del paciente. Para la mayoría de ellos, el punto de decisión inicial en torno a la terapia será entre tópicos y terapia sistémica. Sin embargo, incluso los pacientes con terapia sistémica probablemente continuarán necesitando agentes tópicos, ya que los mismos pueden brindar alivio sintomático y minimizar las dosis requeridas de drogas sistémicas.

A los efectos de la planificación del tratamiento, los pacientes pueden agruparse en leves a moderados y moderados a graves. Los primeros, a menudo se pueden tratar con agentes tópicos, mientras que los pacientes con enfermedad de moderada a grave pueden necesitar fototerapia o terapia sistémica. La ubicación de las placas y la presencia de AP también afectan la elección de la terapia. Así, psoriasis en mano, pies o cara pueden merecer un tratamiento más agresivo, independientemente de la extensión de la enfermedad (Feldman, 2018)<sup>36</sup>.

---

significativamente mayor para la población psoriásica en comparación con la población control y no se vio relacionado a la exposición a antipsoriásicos sistémicos.

<sup>32</sup> El "PASI" Psoriasis Area and Severity Index, en castellano Índice de intensidad y gravedad de la psoriasis, valora extensión, enrojecimiento, grosor y descamación de las placas, y mediante una fórmula se permite calificar la severidad de la enfermedad.

<sup>33</sup> Muchos agentes terapéuticos nuevos y emergentes se dirigen a aspectos inmunológicos específicos de la enfermedad psoriásica.

<sup>34</sup> El autor afirma que la psoriasis puede afectar la percepción que el paciente tiene sobre sí mismo, lo que puede potencialmente iniciar o exacerbar trastornos psicológicos como la depresión, aún en cuadros leves. Es por esto que algunos pacientes pueden beneficiarse del tratamiento con medicamentos psicoactivos.

<sup>35</sup> Es importante aclarar que los tratamientos alivian los síntomas, pero que no curan la enfermedad.

<sup>36</sup> Feldman recomienda para enfermedad leve a moderada, tratamiento inicial con corticoides y emolientes y en caso de enfermedad moderada a severa (más del 5 al 10 % de la superficie corporal

**Tabla 1: Elección del tratamiento**

Tipo de psoriasis	Tipo de tratamiento	Ejemplos
<b>Artritis psoriásica</b>	Sistémico	Biológicos (Anti-TNF): Etanercept, Infliximab, Adalimumab +/- Metotrexato
<b>Psoriasis leve</b>	Tópico/Fototerapia localizada En caso de falta de respuesta: se maneja como enfermedad moderada/severa	Corticoides, inmunomoduladores, alquitranes, antracenos y derivados de Vitamina D
<b>Psoriasis moderada/severa</b>	Sistémico/Terapias radiantes	Biológicos (Anti-TNF) Sistémicos no biológicos: Metotrexato, ciclosporina, acitetrin Terapias radiantes: PUVA/UVB banda ancha/angosta, helioterapia

Fuente: Adaptado de la Sociedad Argentina de Dermatología (2010).

Si bien se han descripto remisiones en más del 70 % de los casos con los tratamientos sistémicos y terapias radiantes, el paciente muchas veces se siente frustrado con los resultados, lo que lo lleva a deambular de médico en médico, consultar a curanderos, utilizar remedios caseros, medicina alternativa, etc. La forma en que el paciente enfrenta su enfermedad dependerá de factores psicoemocionales como personalidad y cuadro psicopatológico, relación médico-paciente, enfermedades concomitantes, situación socioeconómica, relaciones laborales y familiares, entre otros (Sociedad Argentina de Dermatología, 2010)<sup>37</sup>.

Aunque el progreso de la ciencia en el tratamiento de esta patología es notable, existen muchas incógnitas, especialmente en lo que se refiere a la síntesis de medicamentos con un riesgo-beneficio apropiado a largo plazo y perfiles de costos aceptables. La investigación futura necesitará hacer frente a estos desafíos con el fin de establecer terapias que conduzcan a mejores resultados para los pacientes (Nestle, Kaplan, Barker, 2009)<sup>38</sup>.

Clásicamente se asocia a la psoriasis con la formación de placas inflamatorias de la piel, pero la evidencia científica cada vez mayor avala el reconocimiento de la psoriasis como un desorden crónico inflamatorio y sistémico, con múltiples comorbilidades asociadas: AP, obesidad, síndrome metabólico(SM), enfermedad aterosclerótica(EA)<sup>39</sup>, neoplasias, enfermedades autoinmunes, insuficiencia renal crónica(IRC), hepatopatía grasa no alcohólica, arritmia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica(EPOC), apnea

---

afectada o afectación de la cara, la palma de la mano o la planta del pie, o enfermedad incapacitante) tratamiento con fototerapia, y en caso de contraindicación o falla al tratamiento fototerápico, agentes sistémicos.

<sup>37</sup> En población pediátrica tener en cuenta que la afectación de la calidad de vida, puede impactar en el desarrollo cognitivo, madurativo, afectivo y/o social, por lo que se deberá tener en cuenta a la hora de elegir el tratamiento. Es necesario el entorno familiar en la terapéutica.

<sup>38</sup> Nestle y cols. refieren que estos nuevos tratamientos se basan en el entendimiento de la patología como una enfermedad sistémica mediada por el sistema inmune, factores genéticos y ambientales.

<sup>39</sup> La EA es la principal causa de muerte en el mundo y comprende: enfermedad cardiovascular (ECV), enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica.

obstructiva del sueño, enfermedad ósea, parkinsonismo, efectos psicosociales, trastornos psiquiátricos, abuso de alcohol, tabaquismo y migrañas (Korman, 2018)<sup>40</sup>.

Varios estudios han demostrado un aumento en la prevalencia de obesidad<sup>41</sup> en pacientes psoriásicos: en un meta-análisis de estudios observacionales se detectó que la odds ratio combinada (OR) para la obesidad entre los pacientes con psoriasis fue de 1,66 en comparación con aquellos no psoriásicos (Armstrong, Harskamp, Armstrong, 2017)<sup>42</sup>. Otro estudio concluyó que en sujetos con psoriasis leve, moderada y severa, la prevalencia de obesidad en comparación con los controles aumentó en 14 %, 34 % y 66 %, respectivamente (Langan et al., 2012)<sup>43</sup>. La población pediátrica no es la excepción: en un estudio el exceso de adiposidad (IMC > percentil 85) se observó en el 37,9% de los niños psoriásicos, frente al 20,5% de los controles, pero no difirió significativamente por la gravedad<sup>44</sup>.

El vínculo entre obesidad y psoriasis no está aún establecido. Se sabe que la psoriasis es una enfermedad inflamatoria sistémica y la obesidad es un estado proinflamatorio. El tejido adiposo, aumentado en las personas obesas, sintetiza factor de necrosis tumoral (TNF), una citoquina proinflamatoria implicada en la patogénesis de la psoriasis. Otras citoquinas y productos bioactivos también sintetizados en el tejido adiposo, como la interleucina-6, leptina, resistina, adiponectina, también podrían exacerbar la enfermedad.

Tanto la psoriasis como la obesidad contribuirían al desarrollo del SM o Síndrome X<sup>45</sup> a través de los efectos de citocinas proinflamatorias y adipocinas asociadas con estos trastornos en la regulación de la glucosa, lípidos y funciones endoteliales. Múltiples investigaciones sostienen una relación positiva entre psoriasis y SM o con alguno de sus componentes (Neimann, 2006; Sommer 2006; Setty, 2007; Takajashi, 2010; Armstrong, 2013; Danielsen, 2015; Rodríguez, 2017), sin embargo, la asociación exacta entre SM y psoriasis es desconocida. Un meta-análisis de 14 estudios observacionales que incluyó 25.042 sujetos concluyó que los pacientes psoriásicos tienen mayor riesgo de SM (Rodríguez, García, 2017)<sup>46</sup>.

---

<sup>40</sup> El autor describe para cada una de estas comorbilidades la evidencia científica, la justificación y sus implicancias.

<sup>41</sup> Definida según la Organización Mundial de la Salud (OMS) como Índice de masa Corporal (IMC)  $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ , donde  $\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{talla (m)}^2$

<sup>42</sup> Los autores de este trabajo analizaron 16 estudios observacionales desarrollados desde 1980 a 2012 con 2.1 millones de pacientes de los cuales 201.831 eran psoriásicos.

<sup>43</sup> Este estudio realizado en el Reino Unido, incluyó 44,715 sujetos, de los cuales 4,065 eran psoriásicos.

<sup>44</sup> Estudio multicéntrico, trasversal de 409 niños con psoriasis realizado en 9 países.

<sup>45</sup> Conjunto de anormalidades metabólicas consideradas como un factor de riesgo para desarrollar ECV y diabetes. Los componentes del SM se han definido según diferentes guías y consensos. Las definiciones propuestas por el "National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III" (ATP III) es la más utilizada y consiste en 3 o más de los siguientes criterios: circunferencia de la cintura elevada, hipertensión arterial, hiperglucemia en ayunas, hipertrigliceridemia y HDL bajo.

<sup>46</sup> Los autores observaron una incidencia de SM mayor en países como Israel, Turquía y Líbano que en países europeos.

Un estudio de cohortes que incluyó 108.000 adultos con psoriasis y 431.000 adultos sanos en el Reino Unido, concluyó que la psoriasis era un factor de riesgo independiente para la diabetes mellitus tipo II (DBT II)(Azfar, Seminara, Shin, Troxel, Margolis, Gelfand, 2012)<sup>47</sup>.

Según un estudio de Armstrong y col. (2011), la psoriasis también parece ser un factor de riesgo independiente para la HTA. Este estudio de casos y controles de 835 sujetos con psoriasis e HTA y 2.418 controles solo con HTA, encontró que los pacientes con psoriasis tenían más probabilidades de requerir tratamiento antihipertensivo que los controles.

La correlación entre psoriasis y la EA, no está aún bien definida, aunque podría explicarse teniendo en cuenta que el psoriásico presenta mayor prevalencia de obesidad, HTA, diabetes, hiperlipidemia, SM y tabaquismo, todos estos factores de riesgo para desarrollar EA (Reich,2012)<sup>48</sup>.

El estudio que identificó la psoriasis como un factor de riesgo independiente para infarto de miocardio (IM) fue una cohorte retrospectiva de más de 130.000 adultos con psoriasis y más de 550.000 controles en el Reino Unido. La incidencia de IM por cada 1.000 personas fue de 3.58 para los pacientes control, 4.04 para pacientes con psoriasis y 5.13 para pacientes con psoriasis severa (Gelfand, y col., 2006)<sup>49</sup>.

Un análisis retrospectivo de datos de aproximadamente 1.600 pacientes con psoriasis moderada a severa que participaron en ensayos clínicos intervencionistas concluyeron que en comparación con la población general, los riesgos a 10 años de los sujetos psoriásicos fueron un 28% mayores para la enfermedad coronaria y un 11,8% más para los accidentes cerebrovasculares (ACV) (Kimball, Guerin, Latremouille-Viau, Yu, Gupta, Bao, Mulani, 2010)<sup>50</sup>.

Según Strober y col. (2008), el tipo de tratamiento involucrado parecería incidir en el riesgo de EA: se realizó un análisis retrospectivo de los niveles de proteína C reactiva (PCR)<sup>51</sup> de pacientes con psoriasis que participaron en un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de registro de EE. UU. La PCR se redujo significativamente después de 12 semanas de tratamiento con Etanercept en comparación con la rama placebo. La reducción fue aún mayor en pacientes que además tenían un IMC elevado y AP<sup>52</sup>.

---

<sup>47</sup> El autor también concluyó que los pacientes con psoriasis severa y DBT II tenían más probabilidades que los controles con solo DBT II de recibir terapia antidiabética, particularmente hipoglucemiantes orales.

<sup>48</sup> Reich sostiene que el papel de la inflamación crónica en la patogénesis de ambos trastornos también puede ser un factor clave para entender esta asociación.

<sup>49</sup> Los autores también detectaron que este riesgo se mantuvo incluso después de ajustar los principales factores de riesgo cardiovascular, como la edad, género, tabaquismo, IM previo, diabetes, HTA, hiperlipidemia y obesidad. Además, pacientes más jóvenes exhibieron el mayor aumento en el riesgo.

<sup>50</sup> Para comparar los riesgos entre los pacientes con psoriasis y la población general, los riesgos promedio de la población se imputaron en función de la edad y el sexo.

<sup>51</sup> La PCR es un biomarcador de inflamación, indica riesgo cardiovascular y se encuentra elevado en los pacientes psoriásicos.

<sup>52</sup> El objetivo principal fue examinar el efecto de Etanercept, un anti TNF, en los niveles de PCR desde el inicio hasta la semana 12 en comparación con placebo.

Las tasas de tumores malignos entre los pacientes con psoriasis son más altas que en la población general, pero no está claro si este mayor riesgo deriva del estado inflamatorio subyacente, de los tratamientos o de ambos. En un estudio de más de 18 millones de personas en EEUU se concluyó que la tasa de cáncer en los sujetos con psoriasis fue un 20 % mayor en comparación con la población general. El riesgo de cáncer de piel no melanoma y las hospitalizaciones por eventos infecciosos también se vieron aumentados. Se observó poca diferencia en las tasas para los diferentes tratamientos, a excepción de la fototerapia en donde la tasa fue mayor. (Kimball, y col., 2014)<sup>53</sup>.

En un estudio realizado en el Hospital Universitario, Basilea de Suiza en 2009 se observó que los riesgos más altos detectados fueron para cánceres de páncreas y neoplasias linfohematopoyéticas (Brauchli, Jick, Miret, Meier, 2009)<sup>54</sup>. Según Stern (2012), sólo se ha asociado al tratamiento con PUVA a un mayor riesgo de desarrollar cáncer cutáneo, particularmente carcinoma cutáneo de células escamosas<sup>55</sup>.

Los psoriásicos tienen más probabilidades de desarrollar enfermedades autoinmunes en comparación con la población general. En un estudio desarrollado por Wu y col. (2012), se detectó un mayor riesgo de enfermedades autoinmunes múltiples, como artritis reumatoidea, alopecia areata, enfermedad celíaca (EC), esclerosis sistémica, enfermedad de Crohn, vitiligo y otros trastornos<sup>56</sup>.

Los pacientes con psoriasis pueden tener un mayor riesgo de desarrollar IRC. Wan y col. (2013) realizaron el primer estudio de cohortes basado en la población para comparar el riesgo de IRC de moderada a avanzada en adultos con y sin psoriasis encontrando un riesgo elevado en pacientes con psoriasis severa<sup>57</sup>. Sin embargo, la investigación de Pearce y col. (2005) no arrojó los mismos resultados: en este estudio retrospectivo de 753 sujetos con psoriasis de un centro médico académico no observó mayor riesgo para IRC en psoriásicos<sup>58</sup>.

---

<sup>53</sup> Para la realización de este estudio se identificaron 6 cohortes: población general, psoriasis y cuatro cohortes de tratamiento (sistémicos no biológicos, Etanercept, otros anti TNF y fototerapia) para evaluar la incidencia de linfomas, cáncer de piel no melanoma, todas las enfermedades malignas y hospitalizaciones por eventos infecciosos, estandarizadas por edad y género.

<sup>54</sup> Los autores afirman que las características asociadas con un mayor riesgo de malignidad incluyen un historial de terapia oral (como indicador de enfermedad severa) y una larga duración de enfermedad (más de 4 años).

<sup>55</sup> En 1977, el tratamiento con PUVA (psoraleno y luz ultravioleta A) se estableció como una terapia altamente efectiva. Debido a las preocupaciones del autor sobre los posibles efectos adversos a largo plazo con PUVA, se desarrolló este estudio de seguimiento para evaluar riesgos y beneficios de este tratamiento durante los próximos 30 años de la primera exposición a PUVA.

<sup>56</sup> Estudio de cohortes retrospectivo que incluyó 23,000 pacientes con psoriasis en California, donde se observaron 17 enfermedades autoinmunes de las cuales 14 mostraron asociación estadísticamente significativa con la psoriasis.

<sup>57</sup> Se incluyeron 136.529 pacientes con psoriasis leve, 7.354 pacientes con psoriasis severa y se emparejaron con 689.702 pacientes no afectados. Los cocientes de riesgo ajustados para la IRC fueron 1.05, 0.99 y 1.93 en los grupos de psoriasis general, leve y grave, respectivamente.

<sup>58</sup> Los autores también compararon las prevalencias nacionales para otras patologías y concluyeron que los pacientes con psoriasis tenían mayor riesgo para enfermedad cardíaca, HTA, diabetes y el enfisema, pero no se detectó mayor riesgo para IRC.

Se ha detectado mayor riesgo de enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD) en pacientes con psoriasis. En un estudio italiano de 130 pacientes con psoriasis en placas crónica y 260 controles, NAFLD se observó en un 47% y 28 % respectivamente. Además, la gravedad de la psoriasis era significativamente mayor entre los pacientes con psoriasis y NAFLD que entre los pacientes con psoriasis sola. (Gisondi, Targher, Zoppini, Girolomoni, 2009)<sup>59</sup>.

Se ha descrito una asociación positiva entre psoriasis y enfermedades óseas, parkinsonismo, EPOC y apneas del sueño, pero hacen falta más estudios para confirmar esta relación (Korman, 2018)<sup>60</sup>.

Se postula que la inflamación crónica en la psoriasis contribuye a un mayor riesgo de arritmia cardíaca; factor que puede contribuir a un mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular. En un estudio de cohorte desarrollado por Chiu y col. (2015) basado en la base de datos del Seguro Nacional de Salud de Taiwán, la incidencia de arritmias por cada 1.000 personas fue de 15.41 en psoriasis y 11.06 en sanos<sup>61</sup>.

La psoriasis puede afectar la calidad de vida de quien la padece. Las tasas elevadas de diversas psicopatologías, incluida la baja autoestima, disfunción sexual, ansiedad, depresión e ideación suicida han sido reportados en pacientes con psoriasis (Russo, Ilchef, Cooper, 2004)<sup>62</sup>. Más aún, se ha observado que la angustia psicológica puede interferir en la respuesta a los tratamientos. En un estudio de cohorte, realizado por Fortune y col. (2003) sobre pacientes tratados con PUVA, la preocupación patológica fue un predictor significativo del tiempo requerido para lograr el aclaramiento de la enfermedad<sup>63</sup>.

Un estudio Danés realizado por Egeberg y col. (2015) marca una posible asociación entre psoriasis y migrañas: las tasas ajustadas de incidencia para migrañas en pacientes con psoriasis leve y severa fueron 1,37 y 1.55 respectivamente<sup>64</sup>.

---

<sup>59</sup> Gisondi y col. también concluyeron que los sujetos con psoriasis y NAFLD (n = 61) tenían más probabilidades de desarrollar SM y mayores concentraciones séricas PCR y mayor gravedad de la psoriasis de acuerdo con el puntaje del Índice de Severidad y Área de Psoriasis (PASI) que aquellos con psoriasis sola (n = 69).

<sup>60</sup> El autor cita a un estudio israelí de casos y controles de 12.500 adultos con psoriasis y 24.000 controles, en donde se observó que la EPOC fue ligeramente más prevalente entre los sujetos con psoriasis que los sujetos no psoriásicos (6 % versus 4 %).

<sup>61</sup> Esta base de datos no contenía información sobre la severidad de la psoriasis, el consumo de cigarrillos y el consumo de alcohol por lo que el resultado fue sesgado.

<sup>62</sup> Los autores hacen énfasis en la importancia de que los médicos tratantes tengan en consideración el impacto emocional de la psoriasis en un individuo, lo cual no está necesariamente relacionado con la severidad de la misma.

<sup>63</sup> Fortune y col. evaluaron además de la angustia psicológica otros factores como la severidad clínica de la psoriasis, el fototipo de la piel, los antecedentes familiares de psoriasis y la ingesta de alcohol antes de comenzar el tratamiento con PUVA. La preocupación patológica fue el único predictor significativo del tiempo que tardó PUVA en aclarar la psoriasis.

<sup>64</sup> El estudio también observó un mayor riesgo de migrañas entre pacientes con AP, lo que demuestra una relación de tasa de incidencia ajustada para las migrañas en pacientes con AP de 1,92.

El mecanismo por el cual el consumo de alcohol puede contribuir a la psoriasis es desconocido, aunque se cree que la producción de citoquinas proinflamatorias, la proliferación y diferenciación epidérmica, y la susceptibilidad a infecciones podrían estar involucradas. El consumo excesivo de alcohol, se ha relacionado con una enfermedad más severa y puede tener efectos inhibidores sobre la respuesta al tratamiento (Cassano, Vestita, Apruzzi, Vena, 2011)<sup>65</sup>.

Un estudio llevado a cabo por Emre y col.<sup>66</sup>, concluyó que el aumento del estrés oxidativo y la reducción en los niveles de arilesterasa, enzima que previene la oxidación del colesterol LDL; secundario al tabaquismo, puede agravar la psoriasis de manera considerable. Los puntajes del PASI fueron significativamente más altos en los sujetos psoriásicos fumadores que en los psoriásicos no fumadores.

El reconocimiento de la psoriasis como una enfermedad inflamatoria sistémica asociada con un mayor riesgo de múltiples comorbilidades apoya la implementación de un enfoque integral del paciente. En consecuencia, Hospitales y Clínicas han desarrollado equipos multidisciplinarios para pacientes con psoriasis en los que profesionales como reumatólogos, cardiólogos, médicos de atención primaria, psiquiatras, psicólogos, nutricionistas y otros trabajan juntos para optimizar la evaluación y el manejo de estos pacientes.

---

<sup>65</sup> La evidencia también muestra que las muertes por causas relacionadas con el alcohol son significativamente más frecuentes en los sujetos con psoriasis.

<sup>66</sup> Realizado en 2012 en la Clínica de Dermatología y Bioquímica Atatürk en Ankara, Turquía. Se incluyeron 54 sujetos con psoriasis tipo placa (28 fumadores y 26 no fumadores) y 62 sujetos sanos voluntarios (16 fumadores y 46 no fumadores).



A microscopic image of skin tissue, showing the epidermis and dermis layers. The epidermis is the outer layer, and the dermis is the inner layer. The image shows a cross-section of the skin, with the epidermis on top and the dermis below. The epidermis is composed of several layers of cells, and the dermis is composed of a dense network of collagen fibers and blood vessels. The overall appearance is that of a healthy skin cross-section.

**Capítulo II:  
Revisión Sistemática  
del rol de la Nutrición  
en la Psoriasis**

El inicio, mantenimiento y exacerbación de las lesiones psoriásicas, derivan de una interacción compleja entre factores genéticos, ambientales y estilo de vida, tales como: agentes infecciosos, estrés, trauma físico, medicamentos, consumo de alcohol, tabaco y dieta (Ryan, Kirby, 2013)<sup>67</sup>.

Aunque la psoriasis se asocia clásicamente con el desarrollo de placas eritemato-escamosas en la piel, actualmente se la reconoce como un trastorno inflamatorio sistémico con múltiples comorbilidades asociadas, entre ellas: obesidad, artritis psoriásica (AP), Síndrome Metabólico (SM), enfermedades cardiovasculares, desordenes psiquiátricos y enfermedades oncológicas (Korman, 2018)<sup>68</sup>. En este contexto, la dieta asume un papel fundamental en el tratamiento de la enfermedad (Amin, Adil, Alan, 2017).

Estudios desarrollados por Armstrong y col. (2012), Henseler et al. (1995), Herron y col. (2005), Neimann et al. (2006), Sterry y col. (2007) y Xiao et al. (2009)<sup>69</sup>, han mostrado mayor prevalencia de obesidad en pacientes psoriásicos en comparación con la población general. La obesidad no solo es más prevalente en esta patología, sino que puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de psoriasis. El "Nurses' Health Study II"<sup>70</sup> es el primer estudio prospectivo que evaluó la relación entre estas dos enfermedades. El mismo reclutó 78.626 mujeres sanas mayores de 16 años de edad y evaluó la incidencia de psoriasis a 14 años de seguimiento, diagnosticándose 892 casos nuevos y observándose una asociación positiva gradual entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y la incidencia de psoriasis (Setty, Curhan, Choi, 2017)<sup>71</sup>.

Ambas enfermedades estarían ligadas por un estado inflamatorio crónico caracterizado por el aumento de los niveles plasmáticos de citoquinas, tal como el factor de necrosis tumoral  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) (Farías et al., 2012)<sup>72</sup>.

Según un artículo publicado en 2005 por la revista "International Journal of Obesity", la pérdida de peso y la consiguiente reducción del tejido adiposo, conduciría a una disminución de las citoquinas circulantes lo que atenuaría los síntomas de la enfermedad. El primer ensayo

---

<sup>67</sup> Los autores realizaron una revisión bibliográfica sobre comorbilidades cardiovasculares y metabólicas en la psoriasis, identificando brechas en la investigación y sugiriendo estrategias de manejo para reducir el riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis moderada a grave.

<sup>68</sup> Korman aborda, para cada una de las comorbilidades, evidencia científica actualizada de su asociación con la psoriasis, los mecanismos fisiopatológicos implicados en estas asociaciones y sus implicancias en la salud del que las padece.

<sup>69</sup> Los estudios de Herron, Neimann y Armstrong también han identificado una correlación positiva entre la obesidad y la severidad de la psoriasis.

<sup>70</sup> El "Nurses' Health Study" y el "Nurses' Health Study II", se encuentran entre las mayores investigaciones prospectivas sobre los factores de riesgo de enfermedades crónicas en mujeres. Se han seleccionado enfermeras debido al conocimiento en salud de las mismas, lo cual aseguraría una información completa y precisa.

<sup>71</sup> Motivó esta investigación el hecho de que no se contaba hasta el momento con estudios prospectivos sobre esta asociación.

<sup>72</sup> La autora presentó el caso de un paciente de 43 años de edad, con IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>, el cual mejoró significativamente sus lesiones psoriásicas luego de la realización de una cirugía de bypass gástrico.

clínico randomizado que evaluó el descenso de peso con la severidad de la psoriasis fue desarrollado en 2013 por Jensen y col., donde se observó una reducción en el Índice de Severidad y Área de Psoriasis (PASI) y una mejor calidad de vida en los sujetos randomizados en el grupo activo medido por el Índice de Calidad de vida en Dermatología (DLQI)<sup>73</sup>. En 2015 Upala y col.<sup>74</sup> desarrollaron una revisión bibliográfica de estudios clínicos randomizados y controlados en relación a la reducción de peso y severidad de la psoriasis en sujetos obesos, observándose una mayor reducción en el PASI en los pacientes que realizaron una dieta hipocalórica en comparación con los controles. Un protocolo clínico<sup>75</sup> realizado por Naldi y col. en 2013, publicado en la revista “British Journal of Dermatology”, demostró que la pérdida de peso secundaria a una dieta hipocalórica y ejercicio, mejoraba significativamente los síntomas de la psoriasis al reducir el PASI en un 48.0% en los pacientes randomizados a la rama activa en comparación con un 25.5% para la rama control.

Un aclaramiento de las lesiones psoriásicas luego de la cirugía de bypass gástrico, ha sido observado en varias Investigaciones de Menezes Ettinger, 2006; Higa-Sansone, 2004; Hossler y col. (2011 y 2013). En 2013, un estudio descriptivo publicado por la “British Association of Dermatologists” arrojó los siguientes resultados luego de haber entrevistado a 104 sujetos sometidos a esta cirugía: un 62% de los pacientes observaron mejoría en sus lesiones, un 26% no percibieron mejoría y el 12% restante aseguró un empeoramiento en las placas. También se observó una menor necesidad de medicamentos para tratar la enfermedad<sup>76</sup>.

El “Psocare Study”<sup>77</sup>, ensayo clínico descriptivo, publicado por Naldi y col., reclutó 2.368 sujetos con psoriasis moderada a severa con y sin sobrepeso; concluyó que el sobrepeso y la obesidad influyen negativamente en la respuesta a los tratamientos sistémicos evaluados a las 8 y 16 semanas de tratamiento. Varios estudios sugieren que la pérdida de peso puede ser una eficaz terapia preventiva y adyuvante para el tratamiento de esta patología y de la AP. Sin embargo, se requieren de estudios clínicos multicéntricos, masivos, controlados y

---

<sup>73</sup> Los autores realizaron un ensayo clínico aleatorizado y prospectivo de 60 pacientes psoriásicos obesos para evaluar el efecto de la reducción de peso sobre la severidad de la enfermedad. El protocolo constaba de dos brazos, un grupo control el cual debía continuar con la dieta habitual y un grupo de intervención el cual debía seguir una dieta hipocalórica.

<sup>74</sup> En este meta-análisis se revisaron 7 estudios y 878 pacientes. Todos ellos contaban con un grupo control y un grupo de intervención que constaba en llevar a cabo una dieta habitual y una dieta hipocalórica, respectivamente.

<sup>75</sup> Ensayo abierto, randomizado de 303 pacientes con IMC >25 kg/m<sup>2</sup> y enfermedad psoriásica en placas activa con un PASI >10% sin respuesta a tratamientos sistémicos por más de 4 semanas previos a la inclusión en el estudio. Los sujetos fueron randomizados a una rama activa (dieta hipocalórica y ejercicio) y a una rama control (dieta habitual, sin ejercicio) y evaluados a las 8, 16 y 20 semanas.

<sup>76</sup> Hossler y cols. consideran que la reducción de la inflamación es probablemente la razón por la cual la psoriasis mejora con el descenso de peso. La obesidad está asociada con niveles más altos de TNF- $\alpha$  y la cirugía bariátrica ha demostrado disminuir la expresión del TNF- $\alpha$  dentro del tejido adiposo.

<sup>77</sup> Estudio de cohortes publicado en el año 2008, que involucró a todos los centros designados por el Consejo Regional de Salud de Italia.

prospectivos para delinear aún más el eficacia de las intervenciones de pérdida de peso en evolución de la psoriasis (Debbaneh, et al., 2014)<sup>78</sup>.

Un estudio reciente que enroló 25.341 sujetos psoriásicos llevado a cabo por Wu y col.<sup>79</sup>, vinculó a la psoriasis con 17 enfermedades autoinmunes, entre ellas la enfermedad celíaca (EC). En 1993, Michaëlsson y col.<sup>80</sup>, sentaron precedente al vincular la EC<sup>81</sup> con la psoriasis, al concluir que de 303 sujetos con psoriasis, el 16% mostró niveles séricos elevados de anticuerpos antigliadina de tipo IgA (AGA IgA), un indicador de EC. Según un estudio publicado por Singh y col. en 2018, la prevalencia global de EC fue de 1.4% para marcadores serológicos y 0.7% para biopsia positiva<sup>82</sup>.

Aunque no hay una clara asociación entre ambas entidades, muchos investigadores han descrito una asociación entre estas: Abenavoli y et al. (2007), Birkenfeld y col. (2009); Calderon y otros (2006 y 2007), Duggan (2004), Kim (2010), Leffler, Saha, Farrell (2003), Ludvigsson (2010), Michaëlsson et al. (1991 y 1993); Montesu (2010); Nelson (2002), Ojetti y col. (1998, 2001 y 2003); Tursi y otros (2010); Woo y col. (2004); mientras que otros, la descartan: Collin, Pukkala, Reunala (1996); Reunala, Collin (1997 y 2003). La alteración en la permeabilidad intestinal descrita en ambas enfermedades, los niveles séricos de vitamina D disminuidos en EC y los linfocitos T CD4<sup>+</sup> elevados en sangre, dermis y epidermis en los psoriásicos, son hipótesis que explicarían el vínculo entre ambas patologías (Sánchez, 2018)<sup>83</sup>.

Durante la corriente década, varias investigaciones han evaluado el impacto de una dieta libre de gluten (DLG) sobre las lesiones psoriásicas (De Bastiani et al., 2015; D'Erme y col., 2015; Komarova, Khavkin, 2016). Un estudio publicado por la revista científica "British Journal of Dermatology" evaluó el impacto de esta dieta en 33 pacientes con psoriasis con

---

<sup>78</sup> Los autores revisaron la literatura actual para evaluar la eficacia de las intervenciones de reducción de peso, tanto dietéticas como quirúrgicas, en el curso de la psoriasis.

<sup>79</sup> Las patologías autoinmunes más vinculadas con psoriasis fueron: artritis reumatoide, lupus eritematoso sistémico, Síndrome de Sjogren, esclerosis sistémica, EC, arteritis de células gigantes y anemia hemolítica.

<sup>80</sup> El investigador, perteneciente al Departamento de dermatología del Hospital Universitario de Uppsala, realizó un estudio de detección para confirmar si los niveles elevados de anticuerpos séricos contra la gliadina son más frecuentes en pacientes con psoriasis que en personas sanas; debido a que se había descrito en un estudio previo una mejoría en las lesiones cutáneas en pacientes intolerantes al gluten y psoriásicos luego de realizar una dieta libre de gluten.

<sup>81</sup> Enfermedad sistémica autoinmune caracterizada por la intolerancia permanente a una secuencia determinada de aminoácidos, las prolamina tóxica, mediada por células T en individuos genéticamente predispuestos. La lesión que se produce revierte con la supresión del gluten de la dieta y reaparece con la reintroducción del mismo.

<sup>82</sup> Estudio de revisión y meta-análisis de 96 artículos que tuvo como propósito conocer la prevalencia mundial de EC, para lo cual se realizaron búsquedas en Medline, PubMed y EMBASE de los estudios publicados entre 1991 y 2016.

<sup>83</sup> La Lic. Sanchez, realizó una tesis de grado para la Licenciatura en Nutrición de la Universidad FASTA, para evaluar la opinión de profesionales de la salud sobre los factores desencadenantes de la psoriasis, la conexión entre esta última y la EC, el peso emocional de la enfermedad psoriásica y la alimentación como factor desencadenante, entre otros.

AGA IgA elevados, en comparación con 6 pacientes psoriásicos y niveles de AGA IgA normales. Luego de llevar a cabo una DLG por 3 meses, en los sujetos con AGA IgA elevados, se observó una reducción del PASI en el 73% y una reducción de los niveles de AGA IgA en el 82% de los casos, de los cuáles un 53% presentaban biopsia duodenal negativa antes de iniciar la dieta. Esto sugiere que una DLG puede ser beneficiosa en pacientes con psoriasis y sensibilidad al gluten, sin diagnóstico de EC (Michaëlsson et al., 2000)<sup>84</sup>. En 2018 Kolchak y col., publicaron un estudio que arrojó los siguientes resultados: de 97 pacientes con psoriasis y 91 controles, el 14% presentaron AGA IgA elevados, en contraposición con el grupo control con un 2%. Los pacientes con AGA IgA elevados recibieron una DLG observándose una reducción en el PASI en el 100 % de los casos. Sin embargo, el estudio realizado por Zamani y col. (2010), no arrojó resultados positivos sobre el impacto de esta dieta en el desarrollo de la psoriasis<sup>85</sup>.

La DLG puede ser beneficiosa en pacientes psoriásicos con niveles de AGA IgA anormales, pero para llegar a una conclusión definitiva se requieren de más investigaciones al respecto. Duarte y col., recomiendan la detección de anticuerpos para pacientes con psoriasis moderada a grave, debido a que la intolerancia al gluten suele ser clínicamente asintomática (Amin, Adil, Alan, 2017)<sup>86</sup>. En este contexto, es fundamental la intervención de médicos y nutricionistas para evaluar la idoneidad de una DLG en cada caso particular<sup>87</sup>.

Los sujetos con psoriasis presentan una mayor incidencia de enfermedad hepática alcohólica (Tobin et al., 2009), ansiedad y depresión (Kirby y col. 2009), ECV (Tobin, Kirby, 2009) y desarrollo de tumores sólidos (Richards y col., 2013; Tobin, Kirby, 2009); los cuales pueden ser derivados, en parte, por el consumo de alcohol indebido. Además, se ha asociado al consumo de etanol con un aumento significativo de las tasas de mortalidad en pacientes con psoriasis moderada a severa en comparación con la población general (Poikolainen, Karvonen, Pukkala, 1999)<sup>88</sup>.

La asociación entre la psoriasis y el consumo de alcohol es compleja y multifactorial. Varios estudios han descripto una mayor prevalencia de abuso de alcohol en pacientes con

---

<sup>84</sup> Ninguno de los sujetos con niveles de AGA IgA normales mejoró su enfermedad luego de la DLG y una vez finalizada la misma, se observó un deterioro en el 60 % de los pacientes con AGA IgA positivo.

<sup>85</sup> En este protocolo de investigación, se enrolaron 328 sujetos psoriásicos que asistieron a la Clínica Dermatológica del Hospital Razi, Teherán, Irán. Sólo 3 de ellos resultaron tener serología positiva para AGA IgA, los cuales fueron sometidos a una DLG. Luego de 6 meses de dieta estricta, no se observó mejoría de la enfermedad medida por el PASI.

<sup>86</sup> Los autores afirman, luego de realizar una revisión sistemática sobre esta temática, que una DLG puede ser beneficiosa en pacientes con psoriasis con anticuerpos específicos para EC, pero que se necesitan más estudios para llegar a una conclusión definitiva.

<sup>87</sup> La "Academy of Nutrition and Dietetics" (2014), sólo recomienda una DLG para pacientes psoriásicos con EC o intolerancia al gluten.

<sup>88</sup> Este estudio de cohortes incluyó 5.687 pacientes del Registro Nacional de Altas Hospitalarias de Finlandia, con psoriasis como diagnóstico principal al alta. Se realizó un seguimiento a 22 años, encontrando 1.918 muertes, cuando lo esperado eran 1.211 según los Registros Nacionales de Defunción de este país. La causa principal de los decesos fue vinculada con el uso excesivo de alcohol.

esta afección (Braathen y col., 1989; Cassano et al., 2011; Chaput y col., 1995 ; Gerdes et al., 2010; Gruber y col., 2009; Higgins et al., 1994; Jankovic y col., 2009; Kirby et al., 2008; McAleer y col., 2011; Poikolainen et al., 1990; Sommer y col., 2006; Wolk et al., 2009; Zamboni y col., 1989; Zhang et al., 2002)<sup>89</sup>. Un estudio Irlandés de cohortes realizado por McAleer y col.<sup>90</sup> en 2011, que reclutó 135 pacientes con psoriasis vulgar moderada a severa, concluyó que un 32% consumían alcohol, de los cuales un 7% eran dependientes del consumo y lo hacían en exceso.

La evidencia sugiere que el etanol es un factor de riesgo para el desarrollo de psoriasis<sup>91</sup> (Behnam y col., 2005; Higgins, Du Viver, 1994; Jankovic et al., 2009, Poikolainen y col., 1990; Qureshi et al., 2010; Tobin y col., 2009; Wolk et al., 2009) y que su abuso se correlaciona positivamente con la severidad de esta enfermedad (Cassano et al., 2011; Gupta y col., 1993; Kirbiy et al., 2008; Poikolainen, Reunala, Karvonen, 1994; Poikolainen Karvonen, Pukkala, 1999; Tobin y col., 2009). Sin embargo, ciertos estudios no han encontrado una asociación entre su consumo y la severidad de la psoriasis (Higgins, Du Viver, 1994; McAleer et al., 2011)<sup>92</sup>.

Se ha descrito una respuesta reducida al tratamiento farmacológico en pacientes psoriásicos consumidores de etanol en exceso (Cassano et al., 2011, Higgins, Du Viver, 1994<sup>93</sup>; Gupta et al., 1993). Una de las primeras investigaciones en este área, ha sido desarrollada por Vincenti y Blunden en el año 1987, donde se observaron 3 casos de pacientes psoriásicos que, al ser hospitalizados en el “Alcohol Treatment Unit” del “Queen Elizabeth Military Hospital” de Londres, Reino Unido, mejoraron sus síntomas drásticamente<sup>94</sup>. Además, los estudios realizados por Montaudi y col. y Gronhoj et al. a principios de esta década, han señalado que la hepatotoxicidad secundaria a los fármacos utilizados para el tratamiento de la psoriasis, es más frecuente en pacientes que abusan del alcohol.

---

<sup>89</sup> El estudio descriptivo de Zanbini y col., evaluó los hábitos de consumo de 219 pacientes psoriásicos y 747 controles, concluyendo que en comparación con el grupo control, las mujeres psoriásicas consumían más carbohidratos y grasas poliinsaturadas y que ambos géneros consumían más alcohol, grasas saturadas y preparaciones ricas en grasas.

<sup>90</sup> Para la realización de este estudio se utilizó el biomarcador de alcohol transferrina deficiente en carbohidratos (CDT), un test objetivo para medir el consumo de alcohol y un cuestionario validado para la Identificación de Trastornos Relacionados con el Consumo de Alcohol (AUDIT QUESTIONARE).

<sup>91</sup> El etanol y sus metabolitos estimulan la proliferación de queratinocitos en la piel y generan una inflamación a nivel sistémico a partir de las citoquinas proinflamatorias liberadas por las células de Kupffer a nivel hepático.

<sup>92</sup> Los autores también concluyeron que el consumo de alcohol fue mayor en hombres que en mujeres y observaron un mayor índice de depresión medido por el cuestionario CAGE.

<sup>93</sup> Si bien los investigadores consideran que la psoriasis es la enfermedad más afectada por el consumo de alcohol, también han descrito efectos negativos en eccema y acné.

<sup>94</sup> Esto se debió a que al hospitalizarlos el alcohol fue suspendido de su dieta. Uno de los pacientes, al ser dado de alta reinició el consumo, exacerbándose los síntomas rápidamente.

Se ha demostrado que los ácidos grasos omega-3 ( $\omega$ -3)<sup>95</sup>, particularmente el ácido docosahexaenoico (DHA) y el ácido eicosapentaenoico (EPA), reducen los síntomas de algunas enfermedades inflamatorias de la piel, entre ellas la psoriasis. Este mecanismo se basa en la alteración de la membrana epidérmica y de la composición lipídica de las células sanguíneas. El ácido araquidónico (AA) se encuentra elevado en las lesiones psoriásicas y su metabolito, el leucotrieno B<sub>4</sub>, es considerado el principal mediador de la inflamación en esta patología. La adición de aceite de pescado en la dieta de pacientes psoriásicos, conduce a una reducción del cociente AA/EPA sanguíneos y a una significativa disminución en la síntesis de leucotrienos B<sub>4</sub> por los neutrófilos, lo que disminuiría la inflamación y reduciría los síntomas de la psoriasis (Lourenço Mari et al., 2017)<sup>96</sup>.

La investigación de Ziboh y col. en 1985, sentó precedente al demostrar que 8 de 13 sujetos a los que se les había suplementado a su dieta habitual aceite de pescado durante 8 semanas, habían mejorado los síntomas de su enfermedad<sup>97</sup>. A partir de aquí, se sucedieron varios estudios, no controlados que mostraron que la suplementación con aceite de pescado mejoraba las lesiones cutáneas y los síntomas de la AP (Collier et al., 1993; Kragballe y col., 1989; Lassus et al., 1990; Maurice y col., 1987). En cambio, ensayos doble ciego y controlados con placebo, han obtenido resultados que invitan al debate e investigaciones más exhaustivas (Bittiner y col., 1988; Bjørneboe et al., 1988; Gupta y col., 1989 y 1990)<sup>98</sup>.

Soyland et al. (1993), condujeron un estudio controlado, doble ciego, multicéntrico, aleatorizado, para evaluar la efectividad del  $\omega$ -3 en comparación con  $\omega$ -6 en pacientes con psoriasis en placas de moderada a severa<sup>99</sup>. Al finalizar el ensayo se evaluó el PASI, en ambas ramas de tratamiento, sin encontrar diferencias significativas, aunque se observó una reducción en cociente AA/EPA sanguíneo en la rama  $\omega$ -3. Otro ensayo aleatorizado, controlado y doble ciego, concluyó que el aceite de pescado es superior al aceite de oliva al observar que al cabo de 8 semanas de suplementación vía oral, el grupo intervencionista disminuyó los síntomas de la psoriasis, entre ellos prurito, eritema y descamación, sin

---

<sup>95</sup> Los  $\omega$ -3 son un grupo de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga que se encuentran principalmente en aceites de pescado, mariscos y algas y en menor proporción en aceites vegetales como el de canola, linaza y soja.

<sup>96</sup> Los autores realizaron una revisión bibliográfica sobre los principales estudios que evaluaban la acción de los AGPI, ya sea tópico, oral o parenteral, en la severidad de la psoriasis.

<sup>97</sup> La respuesta clínica se correlacionó con altas concentraciones de EPA y DHA alcanzadas en muestras de tejido epidérmico de los participantes.

<sup>98</sup> La investigación realizada por Bjørneboe y col., reclutó 30 pacientes para evaluar el efecto de la suplementación dietética con ácido eicosapentaenoico en sujetos con psoriasis. Para ello llevaron a cabo un estudio doble ciego y controlado con placebo: la rama activa recibió 10 g de aceite de pescado y la rama control, 10 g de aceite de oliva. Al cabo de 8 semanas, no hubo cambios significativos entre las ramas con respecto a descamación, eritema e inflamación.

<sup>99</sup> Los investigadores realizaron un seguimiento de 4 meses de suplementación vía oral de capsulas de aceite de pescado (51% EPA, 32% DHA) en comparación con el aceite de maíz (26% ácido oleico, 56% ácido linoleico) en 145 pacientes.

observarse cambios en el grupo control (Bittiner y col., 1988)<sup>100</sup>. En 2011 Balbás, Regaña y Millet desarrollaron un estudio abierto y randomizado de 30 sujetos con psoriasis moderada a severa, para evaluar si el aporte de  $\omega$ -3 vía oral, sumado al tratamiento tópico con tacalcitol, un análogo sintético de la vitamina D3, era superior a tacalcitol solo. Al cabo de 8 semanas de tratamiento, el grupo intervencionista redujo el PASI significativamente y mejoró la calidad de vida de los pacientes medido por el DLQI<sup>101</sup>.

Ensayos clínicos realizados en la década del 90 han demostrado que las infusiones intravenosas de  $\omega$ -3 son superiores a infusiones de  $\omega$ -6. Mayser y col. (1998)<sup>102</sup>, realizaron un estudio sobre 83 pacientes hospitalizados por psoriasis de tipo placa con un PASI  $\geq$  15%, los cuales fueron aleatorizados para recibir, ya sea infusiones diarias de  $\omega$ -3 como de  $\omega$ -6, observándose una disminución a los 14 días del PASI de 11.2 % en el grupo  $\omega$ -3 versus 7.5 % en el grupo  $\omega$ -6, con una significativa mejoría en el eritema, descamación e induración para el  $\omega$ -3. Grimminger et al. (1993) llevaron a cabo un estudio de 20 pacientes hospitalizados por psoriasis aguda de tipo gota con un PASI  $\geq$  10%. Los pacientes que recibieron las infusiones de  $\omega$ -3, mostraron una mayor remisión en síntomas como infiltración, descamación y eritema en comparación con los pacientes que recibieron infusiones de  $\omega$ -6.

También en la década del 90, se han realizado estudios del uso tópico de  $\omega$ -3 en psoriasis encontrándose resultados controversiales. El estudio realizado por Escobar et al. (1992)<sup>103</sup>, resultó en una disminución significativa en el PASI para los pacientes tratados con aceite de pescado tópico en comparación con parafina líquida bajo vendaje oclusivo por 4 semanas. En cambio, en la investigación realizada por Henneicke-von Zepelin y col. (1993)<sup>104</sup>, no se encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de intervención luego de 8 semanas de seguimiento.

Un estudio abierto, controlado y aleatorizado de 44 sujetos obesos y psoriásicos tratados con terapia inmunomoduladora, mostró que una dieta rica en  $\omega$ -3 y baja en  $\omega$ -6 y calorías, mejora el perfil metabólico y, al aumentar la respuesta a la terapia

---

<sup>100</sup> Se reclutaron 32 pacientes con psoriasis en placa, los cuales continuaron con su tratamiento tópico habitual. Se aleatorizaron en un grupo intervencionista que constaba en 10 cápsulas de aceite de pescado al día (1,8 g EPA) y un grupo control con 10 cápsulas de aceite de oliva.

<sup>101</sup> Además del PASI, se observó una reducción del prurito en cuero cabelludo y del eritema, descamación e infiltración de las áreas tratadas.

<sup>102</sup> Estudio doble ciego, aleatorizado, de grupos paralelos llevado a cabo en ocho centros europeos, donde 43 pacientes recibieron infusiones diarias de  $\omega$ -3 y 40 pacientes recibieron  $\omega$ -6. La respuesta al tratamiento (definida como disminución del PASI  $\geq$  50% entre el ingreso y alta), se observó en el 37% de los sujetos que recibieron  $\omega$ -3 y el 23% de los que recibieron  $\omega$ -6.

<sup>103</sup> Estudio simple ciego, multicéntrico, controlado con placebo que incluyó 25 pacientes, los cuales fueron evaluados semanalmente para eritema, descamación, induración y prurito.

<sup>104</sup> Ensayo doble ciego, controlado con placebo, multicéntrico que reclutó 52 pacientes con psoriasis moderada a severa en placas, asignándose a cada paciente ambas ramas del estudio, es decir en una placa se aplicó placebo y en otra  $\omega$ -3.



inmunomoduladora, mejora los resultados clínicos de la enfermedad medidos por el PASI y el DLQI (Guida y col., 2014)<sup>105</sup>.

Estudios realizados por Marsden y Ashley et al. en 1987 y 1988 respectivamente, evaluaron al aceite de pescado para tratar la dislipemia inducida por retinoides utilizados para el tratamiento de la psoriasis, evidenciándose un mejoramiento en el perfil lipídico de estos pacientes luego de la suplementación.

En resumen, la mayoría de los estudios mostraron que los  $\omega$ -3 tienen efectos beneficiosos al utilizarse como terapia adyuvante en el tratamiento de la psoriasis. Tanto la administración oral, como intravenosa de aceite de pescado tuvo efectos positivos en la sintomatología. Sin embargo, se necesitan más estudios para responder algunos interrogantes como la dosis diaria ideal para lograr resultados óptimos y el efecto del  $\omega$ -3 en los diferentes tipos y severidades de psoriasis, entre otros.

Se ha demostrado que la vitamina D reduce el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades crónicas al regular la proliferación celular, diferenciación, apoptosis y angiogénesis, lo que tendría efectos beneficiosos sobre enfermedades inflamatorias, mediada por linfocitos T colaboradores tipo 1 (Th1), como la diabetes y la psoriasis (Fu, Vender, 2011)<sup>106</sup>.

La utilidad de la vitamina D tópica en el tratamiento de la psoriasis está bien establecida (Morimoto, Yoshikawa, 1989), sin embargo la suplementación oral es debatible en la actualidad. La investigación realizada por Morimoto y Yoshikawa, a fines de la década de los 80, correlacionó negativamente los niveles séricos de vitamina D con la severidad y desarrollo de la psoriasis<sup>107</sup>. Estudios observacionales, han mostrado eficacia en la suplementación oral con vitamina D en el tratamiento de lesiones psoriásicas (Morimoto, Yoshikawa, 1989; Perez y col., 1996; Smith et al., 1988; Takamoto et al., 1986) y en los síntomas de AP (Huckins, Felson, Holick, 1990)<sup>108</sup>. Sin embargo, el estudio conducido por Siddiqui y Al-Khawajah, no arrojó resultados alentadores, al concluir que el consumo de 1 microgramo de DCI al día, no era superior al placebo en la remisión de los síntomas en pacientes con un PASI  $\geq$  15%, al

---

<sup>105</sup> En este ensayo, los pacientes fueron aleatorizados para, o bien, mantener su dieta habitual o realizar una hipocalórica y enriquecida con  $\omega$ -3 (2.6 gramos al día) durante 6 meses.

<sup>106</sup> Estos investigadores resaltaron en este estudio la asociación entre la psoriasis y el síndrome metabólico (SM) y propusieron la utilización de la vitamina D oral como una modalidad para tratar la psoriasis y el SM simultáneamente.

<sup>107</sup> Los autores evaluaron los niveles séricos de Vitamina D3, ya que estudios recientes habían demostrado que el calcitriol o 1,25-dihidroxitamina D3 (DCI), la forma activa de la vitamina D que se encuentra en el cuerpo, regulaba la diferenciación de los queratinocitos epidérmicos.

<sup>108</sup> Ensayo abierto de 6 meses de duración, en el que 10 pacientes con AP activa recibieron 2 microgramos de DCI oral al día, de los cuales 4 obtuvieron mejoría sustancial ( $\geq$ 50%) y 3 mejoría moderada ( $\geq$ 25%) en el recuento de articulaciones sensibles. Dos pacientes no pudieron recibir dosis terapéuticas debido a hipercalciuria como efecto adverso al tratamiento.

cabo de 12 semanas de tratamiento<sup>109</sup>. La vitamina D oral también mostró ser útil como add-on al tratamiento con retinoides, como acitretina, en pacientes con psoriasis en placa con un PASI= 15 - 40% (Ezquerro, Regana, Millet, 2007)<sup>110</sup>. Sin embargo, se requieren de más estudios intervencionistas y controlados sobre el uso de la vitamina D oral en el tratamiento de la psoriasis.

El incremento del estrés oxidativo y radicales libres, pueden contribuir al estado inflamatorio de la psoriasis. Los antioxidantes como el selenio<sup>111</sup>, la coenzima Q10, la vitamina E y los betacarotenos, pueden compensar este desequilibrio oxidativo (Wolters, 2005)<sup>112</sup>.

Kharaeva y col.<sup>113</sup> evaluaron por primera vez en 2009 la terapia concomitante con selenio, coenzima Q10 y vitamina E, en comparación con placebo como add-on al protocolo habitual de tratamiento de pacientes psoriásicos severos y hospitalizados, observando una mejoría clínica y una normalización más rápida versus placebo de los marcadores del estrés oxidativo para la terapia antioxidante. Sin embargo, la suplementación con selenio (Harvima y col., 1993; Serwin et al., 2003) y de selenio junto con vitamina E (Fairris et al., 1989), no demostraron ser superiores al placebo. Solo un estudio se ha realizado basado en la suplementación de betacarotenos en psoriasis. Este estudio prospectivo, doble ciego y randomizado reclutó 34 pacientes adultos y tuvo como objetivo evaluar la efectividad del alga *Dunaliella bardawil*<sup>114</sup> vía oral comparada con placebo, en el tratamiento de la psoriasis leve en placa. Al cabo de 6 semanas de estudio, la reducción en el PASI fue de 61.3% para el brazo intervencionista y de 34% para el brazo control (Greenberger y col., 2012)<sup>115</sup>.

---

<sup>109</sup> El estudio reclutó 50 pacientes de sexo masculino. Se observó una ligera mejoría en un 45% de los participantes que fueron aleatorizados al grupo de intervención y en un 38% de los pacientes que recibieron placebo, por lo que el resultado no fue estadísticamente significativo.

<sup>110</sup> En este estudio se inscribieron 40 sujetos mayores de edad normopeso, los cuales fueron aleatorizados en 2 grupos, uno que recibía acitretina y el otro, acitretina y calcitriol. El PASI se redujo en un 18% en el grupo que recibió calcitriol y un 13% en el grupo control.

<sup>111</sup> El selenio, que suele encontrarse por debajo de los niveles de normalidad en psoriásicos, es un elemento traza esencial con propiedades inmunomoduladoras y antiproliferativas, con una influencia sobre la respuesta del sistema inmune, ya sea a través de un cambio en la expresión de citoquinas o haciendo más resistentes a las células inmunes al estrés oxidativo.

<sup>112</sup> Maïke Wolters (Unidad de Fisiología de la Nutrición y Nutrición Humana del Instituto de Ciencias de la Alimentación de la Universidad de Hannover, Alemania), llevó a cabo una revisión bibliográfica sobre los factores dietéticos y su rol potencial en el tratamiento de la psoriasis.

<sup>113</sup> Se reclutaron 58 sujetos con psoriasis eritrodérmica y AP severa que habían sido hospitalizados en el Hospital de Dermatología de la Universidad de Medicina de Nal'chik, Rusia desde noviembre de 2005 a octubre de 2006. Se aleatorizó a los pacientes en dos grupos: uno intervencionista, con coenzima Q10 50 microgramos+tocoferol natural 50 microgramos+aspartato de selenio 48 gramos disuelto en lecitina de soja y un grupo control, con lecitina de soja solamente.

<sup>114</sup> *Dunaliella bardawil* es un alga verde halotolerante acumuladora de betacaroteno, razón por la cual ha sido objeto de investigación en ensayos clínicos en patologías como retinitis pigmentosa, asma inducida por el ejercicio y dislipemias.

<sup>115</sup> Debido a que los retinoides sintéticos son el tratamiento principal en psoriasis y a que éstos tienen efectos adversos no deseados, sobre todo a nivel hepático y lipídico, los investigadores buscaron evaluar la efectividad de *Dunaliella Bardawil*, fuente natural del precursor retinoide 9-cis  $\beta$ -caroteno con un buen perfil de efectos adversos, en el tratamiento de la psoriasis.

Son escasos, limitados y controversiales los ensayos clínicos sobre el uso de antioxidantes en psoriasis, por lo que se necesitan más estudios clínicos para llegar a una recomendación clara y precisa.

En la psoriasis, suele encontrarse niveles sanguíneos elevados de homocisteína y reducidos de ácido fólico (vitamina B9), en comparación con personas sanas, lo que conlleva a un mayor riesgo para el desarrollo de ECV (Malerba y col., 2006)<sup>116</sup>. Además, se ha descrito una relación positiva entre los valores de homocisteína plasmática y el PASI, mientras que los niveles de folato se encontraron inversamente relacionados con el PASI (Cakmak et al., 2009; Malerba y col., 2006). Sin embargo, no se han realizado estudios sobre la suplementación con ácido fólico y su efecto en el PASI, sino que la investigación ha sido dirigida al tratamiento de los efectos adversos del metrotexate, un antimetabolito del ácido fólico (Al-Dabagh, 2013; Montaudi, 2011; Prey, Paul, 2009; Strober, Menon, 2005)<sup>117</sup> o la reducción del riesgo cardiovascular inherente a estos pacientes (Gisondi y col., 2007; McDonald, Connolly, Tobin, 2012)<sup>118</sup>.

Los probióticos podrían utilizarse para la prevención y tratamiento de enfermedades alérgicas e inflamatorias crónicas, como la psoriasis. Aunque no está claro el mecanismo de acción, se supone que la modulación de la respuesta inmune en el intestino podría tener un efecto antiinflamatorio sistémico (Vijayashankar, Raghunath, 2012)<sup>119</sup>. De todos modos, son escasas las investigaciones llevadas a cabo sobre alimentos funcionales y enfermedades inflamatorias y la mayoría van dirigidos al tratamiento de la AP.

La psoriasis es más prevalente en personas que presentan insulinoresistencia (Reynoso-von Drateln y col., 2003)<sup>120</sup>. Los alimentos con elevado índice glucémico (IG) aumentan la insulinemia, lo que conduce a un incremento de las citoquinas proinflamatorias en sangre, exacerbando los síntomas de la psoriasis. Boencke et al. (2007)<sup>121</sup>, fueron pioneros

---

<sup>116</sup> Estudio de casos y controles de 40 sujetos psoriásicos de tipo placa sin factores de riesgo conocidos para la hiperhomocisteinemia adquirida y 30 controles sanos, para evaluar los niveles de homocisteína y ácido fólico y su relación con el PASI.

<sup>117</sup> En todas estas investigaciones se ha podido concluir que la suplementación con folato es efectiva para tratar los efectos adversos del metrotexate, una de las terapias orales más frecuentemente utilizadas para tratar la psoriasis moderada a severa y la AP, sobre todo la hepatotoxicidad y la intolerancia gastrointestinal.

<sup>118</sup> Gisondi considera que la a suplementación con ácido fólico es una opción terapéutica razonable en pacientes afectados por enfermedades inflamatorias crónicas de la piel, como la psoriasis moderada a grave; sobre todo para aquellos con hiperhomocisteinemia concomitante, bajo nivel de folato en plasma y factores de riesgo cardiovascular adicionales.

<sup>119</sup> Los investigadores utilizaron el probiótico "Lactobacillus Sporogenes" en un caso severo de psoriasis pustulosa que no respondió a Metotrexato. Luego de 15 días de tratamiento exclusivo con este probiótico, el estado general de la paciente mejoró y el brote se detuvo y a los 6 la paciente estaba completamente limpia.

<sup>120</sup> Los investigadores buscaron identificar el perfil lipídico, secreción y sensibilidad a la insulina en pacientes con psoriasis en comparación con pacientes control. Para ello reclutaron 44 sujetos normopeso: 22 psoriásicos y 22 sanos.

<sup>121</sup> Estudio observacional de 39 pacientes con psoriasis moderada a severa para aclarar un posible vínculo patogénico entre la psoriasis y la aterosclerosis.

en correlacionar positivamente el PASI con los niveles de insulina en sangre. La fibra, al regular la glucemia, la insulinemia y la lipidemia, tendría efectos beneficiosos sobre los síntomas de la enfermedad (Barrea y col., 2016)<sup>122</sup>.

Se ha vinculado al consumo carnes rojas con una exacerbación de la enfermedad psoriásica, posiblemente debido a su elevado contenido en AA (Li et al., 1998), que podrían irritar la mucosa intestinal, lo que perpetuaría los brotes de psoriasis. Sin embargo, no se dispone actualmente de evidencia clínica al respecto (Amin, Adil, Alam, 2017).

Al igual que la mayoría de las enfermedades crónicas, en la psoriasis se hace uso de la medicina alternativa. Las formulaciones a base de hierbas, se utilizan con frecuencia, ya sea vía oral o cutánea; reemplazando los tratamientos convencionales o como add-on a los mismos. Sin embargo, el beneficio aún no es claro, debido a la escasa investigación en esta área (May y col., 2014).

Los estudios observaciones realizados por Kavli et al. (1985), Naldi y col. (1996)<sup>123</sup> y Wong (2015), asociaron la ingesta de frutas y vegetales con un menor riesgo a desarrollar psoriasis, debido a que estos alimentos son fuentes de antioxidantes como betacarotenos, flavonoides, vitaminas y minerales que se han correlacionado inversamente con los niveles de TNF, proteína C-reactiva (PCR)<sup>124</sup> y IL-6 (Holt y col., 2009; Julia et al., 2013; Oliveira, Rodríguez-Artalejo, Lopes, 2009; Walston et al., 2006; Watzl y col., 2005). Por el contrario, una dieta a base de productos industrializados, con densidad calórica elevada y carente de nutrientes, incrementa los niveles plasmáticos de PCR (O'Keefe ,Gheewala, O'Keefe , 2008)<sup>125</sup>.

La dieta tradicional mediterránea (DM)<sup>126</sup>, se considera un patrón de alimentación saludable, asociado con un riesgo reducido de enfermedades metabólicas (Salas-Salvadó et al., 2016), cardiovasculares (Esposito y col., 2013), neoplásicas (Schwingshackl et al., 2014) y crónico-degenerativas (Esposito y col., 2011); probablemente debido al contenido de antioxidantes y polifenoles, ampliamente presentes en esta dieta, con propiedades antiinflamatorias y antioxidantes (Johnson, Fritsche, 2012; Nagui et al., 2011; Tresserra-

---

<sup>122</sup> Los autores ponen especial énfasis en la educación alimentaria, ya que consideran que los factores ambientales son esenciales en el tratamiento de esta enfermedad y representan una de las intervenciones primarias que pueden afectar favorablemente el pronóstico de estos pacientes.

<sup>123</sup> Estudio italiano de 316 casos y 366 controles, multicéntrico que mostró que la psoriasis está directamente relacionada con el IMC e inversamente relacionada con la ingesta de vegetales y frutas frescas.

<sup>124</sup> La PCR es un grupo de proteínas séricas llamadas "reaccionantes de fase aguda" que se elevan en respuesta a una inflamación sistémica. Es el indicador más estudiado y utilizado y se considera que contribuye a la patogenia de la enfermedad coronaria.

<sup>125</sup> Los autores afirman que una dieta rica en vegetales, frutas, granos enteros y legumbres, mejora dramáticamente la glucemia post-prandial, los niveles sanguíneos de lípidos, la inflamación y la función endotelial, y que a largo plazo tendría efectos positivos a nivel cardiovascular.

<sup>126</sup> Esta dieta se caracteriza por la abundancia en frutas, vegetales, frutos secos, aceite de oliva, pescados, mariscos, legumbres, cereales y sus productos derivados.

Rimbau y col., 2014). Es sabido que los betacarotenos, el ácido fólico y la fibra, característicos de esta dieta, desempeñan un papel fundamental en la prevención del estrés oxidativo (Millsop y col., 2014) y que el selenio, la vitamina C y la vitamina E están asociados con niveles más bajos de marcadores inflamatorios (Root y col., 2012)<sup>127</sup>.

Una dieta hipocalórica ha demostrado ser efectiva en el tratamiento de las lesiones psoriásicas en obesos y una DLG también lo ha sido para pacientes con intolerancia al gluten y EC. Los  $\omega$ -3 han demostrado ser beneficiosos en varios ensayos, sin embargo, la dosis y la vía de administración aún no se han estandarizado. Entre los antioxidantes, la vitamina D muestra la máxima evidencia de beneficio, mientras que el papel del ácido fólico, el zinc y el selenio deben explorarse aún más mediante la realización de estudios controlados. El papel de la nutrición en el tratamiento de la psoriasis, viene siendo estudiado desde hace muchos años y evidencia reciente sugiere que la adherencia a una dieta saludable, como la DM, reduce el riesgo de inflamación a largo plazo. En este contexto, la educación sobre factores ambientales modificables es esencial en el tratamiento de esta enfermedad y representa una de las principales intervenciones que pueden afectar el pronóstico de pacientes con psoriasis.

---

<sup>127</sup> Los investigadores realizaron un estudio que reclutó 1023 miembros mayores de edad de la comunidad Appalachia, EEUU a partir de publicidad masiva en los medios locales, para conocer los hábitos alimentarios y estilos de vida de la población en un período de 12 semanas de investigación.

A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing various cellular structures and layers. The image is used as a background for the text.

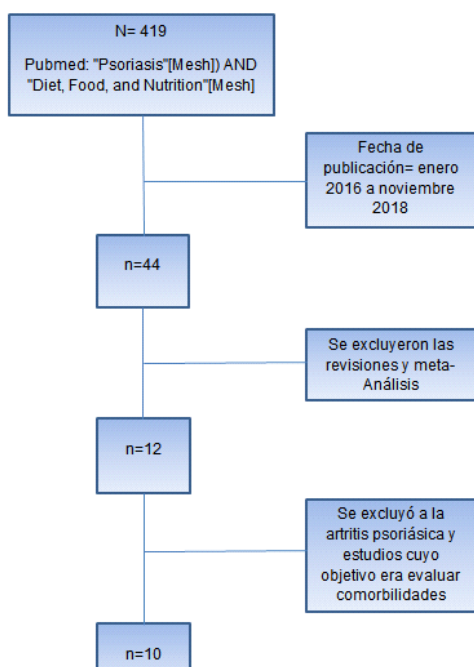
# **Diseño Metodológico**

Este proyecto de investigación, consta de un estudio de tipo no experimental, descriptivo y transversal, desarrollado a partir de una búsqueda bibliográfica. Se trata de un estudio crítico y selectivo, que tiene la finalidad de recopilar y procesar datos científicos actualizados, en referencia a la psoriasis y aspectos nutricionales que se reflejan en los artículos analizados tales como: estado nutricional, hábitos alimentarios y suplementos nutricionales.

Para ello, se buscaron los criterios MeSH: “Diet, Food, and Nutrition”<sup>128</sup> y se relacionaron con “Psoriasis” en la base de datos electrónica de Medline vía Pubmed<sup>129</sup>, comprendiendo el periodo: enero 2016 - noviembre 2018. A continuación, se filtró la información por tipo de artículo: “clinical trials”, dejando excluidos los “review”<sup>130</sup>. También se excluyeron aquellos artículos que solo contaran con el resumen, seleccionando sólo aquellos que estuviesen íntegros.

La unidad de análisis del presente trabajo de investigación está constituida por cada uno de los artículos científicos indexados en 3 grillas de observación: nutricional, bibliográfica y metodológica; y la muestra no probabilística por conveniencia es de 10 artículos científicos en inglés. A continuación, se presenta un flujograma que permite visualizar los pasos que se han seguido para la selección de la muestra

Flujograma N°1: Selección de artículos científicos.



Fuente: Elaboración propia.

Se procesarán las siguientes variables:

<sup>128</sup> El criterio MeSH (Medical Subject Headings), unifica terminología y restringe la búsqueda a los titulares de las publicaciones.

<sup>129</sup> Sitio de búsqueda que permite el acceso a la mayor base de datos de acceso libre especializada en Ciencias de la Salud.

<sup>130</sup> Se filtraron además los artículos relacionados a estudios tanto de tipo observacional como de intervención, eliminando así los meta-análisis y revisiones, para evitar la multiplicación de la información.

## 1. Variables Bibliográficas (Carvajal, 2018).

### • Número de libros consultados

- Definición conceptual: Cantidad de documentos consultados, impresos o electrónicos, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen.
- Definición operacional: Cantidad de documentos consultados, impresos o electrónicos, compuestos por un número indeterminado de páginas, contenidas en un solo tomo o volumen, para la realización de los artículos sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registrará en una grilla de observación.

### • Número de sitios web consultados

- Definición conceptual: Cantidad de sitios consultados en la Red Informática Mundial, la cual contiene documentos organizados jerárquicamente y accesibles vía la web
- Definición operacional: Cantidad de sitios en la Red Informática Mundial, que fueron consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

### • Número de Estudios consultados

- Definición conceptual: Cantidad de estudios consultados, escritos sobre una investigación de carácter original efectuada con base en un análisis de publicaciones hechas por terceros sobre un tema determinado.
- Definición operacional: Cantidad de estudios escritos sobre una investigación de carácter original efectuada con base en un análisis de publicaciones hechas por otros sobre un tema dado, que fueron consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

### • Número de Artículos científicos consultados

- Definición conceptual: Cantidad de trabajos de investigación consultados, que fueron publicados en revistas especializadas.
- Definición operacional: Cantidad de trabajos de investigación que fueron



consultados para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Número de Bibliografía consultada proveniente de Organizaciones, Asociaciones, Universidades y otros**

- Definición conceptual: Cantidad de textos elaborados por Organizaciones, Asociaciones, Universidades y otros, empleados como herramientas de consulta.
- Definición operacional: Cantidad de textos elaborados por Organizaciones, Asociaciones, Universidades y otros, empleados como herramientas de consulta para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Distribución por año de la bibliografía consultada**

- Definición conceptual: Bibliografía consultada y diferenciada se acuerdo el año de publicación.
- Definición operacional: Bibliografía consultada y diferenciada se acuerdo el año de publicación, para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos científicos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Distribución por países de las referencias consultadas**

- Definición conceptual: Bibliografía consultada y diferenciada según región de procedencia.
- Definición operacional: Bibliografía consultada y diferenciada según región de procedencia, utilizada para la realización de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

## **2. Variables Metodológicas**

• **Temática abordada**

- Definición conceptual: Un tema de investigación, es un asunto que se constituye en motivo de indagación.
- Definición operacional: Un tema de investigación, es un asunto que se constituye en motivo de indagación y según su propuesta surgen los estudios sujetos a

análisis sobre Nutrición y Psoriasis. El dato de registraré en una grilla de observación.

• **Tipo de investigación**

- Definición conceptual: Variedad de actividades orientadas a obtener conocimiento sobre una determinada temática según su alcance.
- Definición operacional: Variedad de actividades orientadas a obtener conocimiento sobre una determinada temática según su alcance, propuestas en los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis.

Puede ser: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Tipo de Diseño**

- Definición conceptual: Planificación compendiada para lograr los objetivos de un estudio.
- Definición operacional: Planificación compendiada para lograr los objetivos propuestos en los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Pueden ser: experimentales o no experimentales: longitudinales o transversales, casos y controles. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Objetivo de la investigación**

- Definición conceptual: Metas específicas que se deben alcanzar para responder a una pregunta de investigación y que orientan el desarrollo de la investigación.
- Definición operacional: Metas específicas que se deben alcanzar para responder a una pregunta de investigación y que orientan el desarrollo de la investigación, en los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

• **Tipo de selección de Muestra estudiada**

- Definición conceptual: Variedad de estrategia al momento de elegir aquellas unidades de análisis que conformarán la muestra de estudio.
- Definición operacional: Variedad de estrategia al momento de elegir aquellas unidades de análisis que conformarán la muestra, en estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

- **Elegibilidad de la muestra utilizada**

- Definición conceptual: Criterios de inclusión y exclusión de la muestra utilizada.
- Definición operacional: Criterios de inclusión y exclusión de la muestra utilizada en los distintos estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

- **Palabras claves seleccionadas**

- Definición conceptual: Listado de terminología relevante relacionada con el contenido de un artículo o texto.
- Definición operacional: Listado de terminología relevante relacionada con el contenido en los distintos estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. El dato se registra en una grilla de observación.

### **3. Variables Nutricionales**

- **Evaluación de las comorbilidades**

- Definición conceptual: Análisis de la presencia de enfermedades coexistentes a la psoriasis.
- Definición operacional: Análisis de la presencia de enfermedades coexistentes a la psoriasis en los sujetos participantes de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se considerará si dicho análisis fue realizado o no y se registra el dato en una grilla de observación.

- **Evaluación de la calidad de vida**

- Definición conceptual: Análisis de los atributos vitales, como el entorno físico, político, moral, social, así como la salud y la enfermedad.
- Definición operacional: Análisis de los atributos vitales en los sujetos participantes de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se evalúa si dicho análisis fue realizado o no y se registrará el dato en grilla de observación.

- **Evaluación de los hábitos saludables provistos a los participantes**

- Definición conceptual: Análisis de los hábitos cuya función es prevenir la malnutrición en todas sus formas y evitar el desarrollo o empeoramiento de las enfermedades no transmisibles.
- Definición operacional: Análisis de los hábitos saludables provistos a los pacientes participantes a modo de consejos, por los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se considera si dicha información fue provista o no y se registrará el dato en una grilla de observación.

• **Evaluación de las comorbilidades informadas a los sujetos**

- Definición conceptual: Análisis de la presencia de enfermedades coexistentes a la psoriasis.
- Definición operacional: Análisis de la presencia de enfermedades coexistentes provistas a los pacientes participantes a modo de informativo, por los Investigadores de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se considera si dicha información fue provista o no y se registrará el dato en una grilla de observación.

• **Evaluación de la dieta** (Bertrán, 2018)

- Definición conceptual: Análisis del conjunto de sustancias alimenticias que consume habitualmente un individuo.
- Definición operacional: Análisis del conjunto de sustancias alimenticias que consumen habitualmente los sujetos participantes de los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se evalúa si dicho análisis fue realizado o no y se registrará el dato en grilla de observación.

• **Participación de Licenciados en Nutrición**

- Definición conceptual: Intervención activa de un profesional de la salud, especializado en las propiedades y características de los alimentos y su interacción con el hombre en salud y enfermedad.
- Definición operacional: Intervención activa de un profesional de la salud, en los estudios sujetos a análisis sobre Nutrición y Psoriasis, en artículos que fueron publicados entre enero 2016 y noviembre 2018. Se considera si dicha intervención se realizó o no y se registrará el dato en una grilla de observación.

A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing various cellular structures and layers. The image is overlaid with the text 'Análisis de Datos' in a bold, dark blue font. The background is a light purple/pinkish hue, characteristic of certain histological stains.

# **Análisis de Datos**

Los datos obtenidos y analizados de los artículos científicos evaluados, se volcaron sobre grillas de observación con su correspondiente análisis (Carvajal, 2018).

Cada grilla corresponde a un grupo de variables que previamente se clasificaron y se distinguieron según su naturaleza en:

- Variables Nutricionales.
- Variables Metodológicas.
- Variables Bibliográficas.

A efectos de simplificar la comprensión de las mismas, se asignó el número que corresponde al estudio evaluado, quedando referenciados como se muestra en Cuadro n°1.

Cuadro N° 1: Listado de las temáticas abordadas en las investigaciones analizadas.

Unidad de Análisis	Temática abordada
1	Consumo de Ácidos grasos poliinsaturados y riesgo de incidencia de psoriasis y artritis psoriásica en sujetos que participaron del estudio "Nurses' Health Study II".
2	Entrenamiento online como estrategia para la pérdida de peso en pacientes con psoriasis y obesidad o sobrepeso.
3	Comportamientos dietéticos en la psoriasis.
4	Efectos a largo plazo de la reducción de peso sobre la severidad de la psoriasis en una cohorte derivada de un ensayo aleatorio.
5	Evaluación de la severidad de la psoriasis y respuestas inflamatorias, bajo tratamiento concomitante con metotrexato más micronutrientes para psoriasis vulgar.
6	Efecto de la suplementación mensual de vitamina D3 en psoriasis leve.
7	Prevalencia de anticuerpos IgA antigliadina en psoriasis vulgar y respuesta a una dieta libre de gluten en sujetos seropositivos
8	Suplementación oral de vitamina D3 en psoriasis en placa.
9	Incidencia y pronóstico de la psoriasis y la artritis psoriásica en pacientes sometidos a cirugía bariátrica.
10	Investigación de la prevalencia de suplementos dietéticos como terapia complementaria en psoriasis.

Fuente: Elaborado en base a los datos obtenidos de cada unidad de análisis.

## Análisis de datos

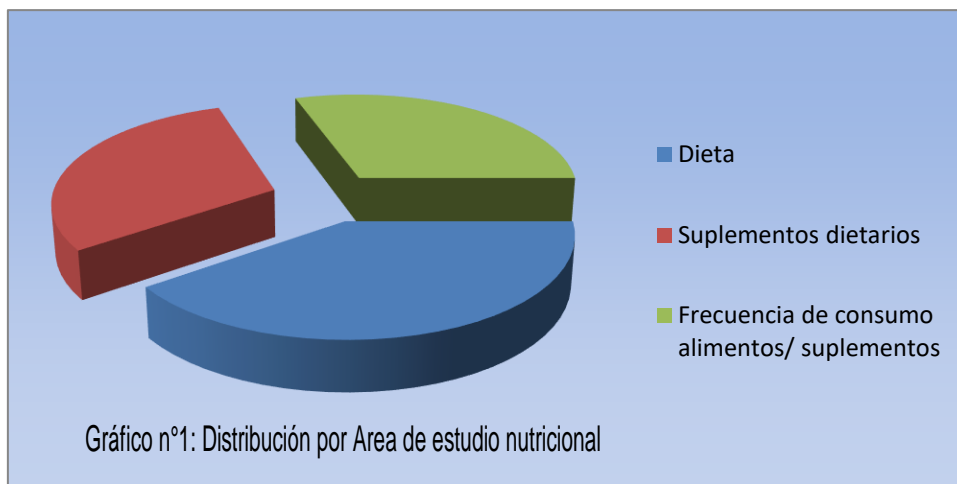
A continuación, se presentan las tres variables de observación y su correspondiente análisis.

Grilla N°1: Variables Nutricionales.

Unidad de análisis	Área de estudio nutricional	Participación Nutricionista?	Evaluación de Comorbilidades?	Evaluación de la Dieta habitual?	Evaluación de la Calidad de vida?	Información sobre hábitos saludables?	Información sobre comorbilidades?
1	Frecuencia de consumo de $\omega$ -3 y $\omega$ -6	No	Si	No	No	No	No
2	Dieta hipocalórica	Si	No	No	Si	Si	No
3	Frecuencia de consumo de alimentos y prevalencia del uso de suplementos	No	No	Si	No	No	No
4	Dieta hipocalórica	Si	Si	No	Si	No	No
5	Suplemento Multivitamínico y Multimineral (MVM)	No	No	No	No	No	No
6	Suplemento vitamina D3	No	No	No	Si	No	No
7	Dieta libre de gluten	Si	No	No	No	No	No
8	Suplemento vitamina D3	No	No	No	No	No	No
9	Hipocalórica por reducción del volumen de ingesta pos-cirugía	No	Si	No	No	No	No
10	Prevalencia del uso de suplementos	No	Si	No	Si	No	No

Fuente: Elaborada sobre datos obtenidos de las unidades de análisis seleccionadas.

A continuación, se presentan las gráficas confeccionadas en base a los resultados obtenidos.



Fuente: Elaboración propia.

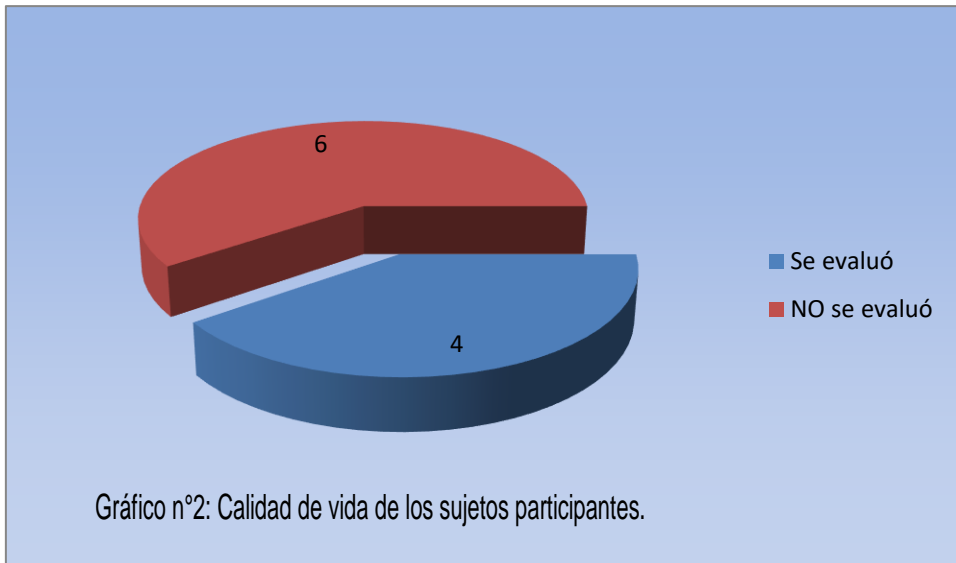
Cuatro de los artículos, orientaron su estudio en cierto tipo de dietas: 2 de ellas eran restrictivas en calorías, 1 analizó la pérdida de peso posterior a cirugía bariátrica y la otra evaluó una dieta libre de gluten. Tres de los estudios, centró su investigación en suplementos dietarios, de los cuáles 2 eran de vitamina D3 y 1 de suplementos multivitamínicos y multiminerales (MVM). Además, 3 de los protocolos estudiados, analizaron frecuencia de consumo: uno de ellos basado en omega-3 y omega-6, otro de alimentos en general y la prevalencia de consumo de suplementos dietarios y el tercero estudió la prevalencia del uso de suplementos dietarios.

También se analizó la participación de nutricionistas en el desarrollo de los estudios consultados: en 7 de los artículos analizados, no se menciona la participación de un profesional de la Nutrición en el desarrollo de la investigación, mientras que en los 3 artículos restantes existió algún tipo de aporte realizado por Lic. en Nutrición.

Las comorbilidades asociadas a la enfermedad fueron evaluadas en 4 de los artículos analizados y sólo 1 artículo analizó la dieta habitual de los sujetos participantes a través de una frecuencia de consumo.



Como se observa en el siguiente gráfico, solo 4 estudios evaluaron la calidad de vida de los sujetos participantes.



Fuente: Elaboración propia.

Ninguno de los estudios brindó información a los sujetos sobre las comorbilidades asociadas a la psoriasis y solo 1 de ellos ofreció información sobre hábitos de alimentación y estilos de vida saludables.

Grilla N°2. Variables Metodológicas.

<b>Unidad de Análisis</b>	1. Consumo de Ácidos grasos poliinsaturados y riesgo de incidencia de psoriasis y artritis psoriásica en sujetos que participaron del estudio "Nurses' Health Study II".
<b>Diseño metodológico</b>	No experimental, transversal
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Evaluar la asociación entre el consumo dietético de ácidos grasos poliinsaturados y el riesgo de incidencia de psoriasis y artritis psoriásica (AP).
<b>Muestra</b>	78.626 mujeres que participaron del "Nurses' Health Study II" <sup>a</sup>
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Mujeres sanas mayores de 16 años de edad. CE= No especifica.
<b>Variables</b>	Edad, porcentaje de sujetos de raza blanca, Índice de masa corporal (IMC), actividad física, consumo de alcohol, tabaco y Kilocalorías diarias. Antecedentes de: diabetes tipo II, hipertensión arterial e hipercolesterolemia. Frecuencia de consumo de: ácido eicosapentaenoico, docosahexaenoico, $\omega$ -3 (total), Ácido linoléico, araquidónico, $\omega$ -6 (total).
<b>Palabras claves</b>	No contiene.
<b>Resultados</b>	Se identificaron 602 casos de incidencia de psoriasis, de los cuales 152 tuvieron AP concurrente. El consumo de total omega-3 no se asoció con riesgo de incidencia de psoriasis ni de AP, tampoco el ácido eicosapentaenoico y el ácido docosahexaenoico, individualmente. Sin embargo, un mayor consumo de omega-6 y ácido linoléico, se asoció con mayor riesgo de incidencia de AP (multivariable HR 055, 95% CI 033–090 para los quintiles superior e inferior de omega-6, multivariado HR 045, 95% CI 027–073 para el ácido linoleico).
<b>Conclusiones</b>	No se encontró una asociación entre el consumo de los ácidos grasos omega-3 y el riesgo de incidencia de psoriasis y AP, pero se observó una correlación negativa entre el consumo de omega-6 y ácido linoléico y riesgo de incidencia de AP.
<b>Limitaciones</b>	No indica.
<b>Marco regulatorio</b>	No indica.
<b>Instrumentos</b>	Cuestionario de Frecuencia de consumo de alimentos.

<b>Unidad de Análisis</b>	2. Entrenamiento online como estrategia para la pérdida de peso en pacientes con psoriasis y obesidad o sobrepeso
<b>Diseño metodológico</b>	Experimental, longitudinal
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Investigar sobre la eficacia de un programa de pérdida de peso vía web en pacientes obesos o con sobrepeso y diagnóstico de psoriasis.
<b>Muestra</b>	20 pacientes aleatorizados en estudio piloto prospectivo:10 recibieron el programa (grupo intervencionista) y 10 no lo recibieron (grupo control).
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Pacientes son sobrepeso u obesidad interesados en perder peso y que se encuentren en tratamiento antipsoriático estable y con un área de superficie corporal afectada (BSA) >3%. CE= No específica.
<b>Variables</b>	Sexo, peso, altura, circunferencia de la cintura y cadera, área y severidad de la psoriasis, calidad de vida, edad al diagnóstico y tratamiento antipsoriático utilizado (local vs. sistémico).
<b>Palabras claves</b>	No contiene.
<b>Resultados</b>	Luego de 12 semanas, se observó un descenso de peso promedio en el grupo intervencionista de un 3.3% y de un 0.2% en el grupo control. No se observaron cambios en el PASI en ninguno de los grupos.
<b>Conclusiones</b>	Este tipo de estrategias podría ser útil para el descenso de peso en estos pacientes y lograr un potencial mejoramiento de los síntomas de la psoriasis y reducir las comorbilidades cardiovasculares asociadas.
<b>Limitaciones</b>	1) Muestra reducida. 2) Estudio de corta duración.
<b>Marco regulatorio</b>	Protocolo aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Kiel, Facultad de Medicina
<b>Instrumentos</b>	“Psoriasis Area and Severity Index “(PASI) Y “Body surface area” (BSA)

## Análisis de datos

<b>Unidad de Análisis</b>	3. Comportamientos dietéticos en la psoriasis.
<b>Diseño metodológico</b>	No experimental, transversal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Exploratorio.
<b>Objetivos</b>	1) Identificar ingesta de alimentos en sujetos con psoriasis en comparación con población control. 2) Identificar intervenciones dietéticas para esta enfermedad y su rol en la mejoría clínica. 3) Describir las actitudes y percepciones de los sujetos respecto al papel de la dieta en la evolución de la enfermedad.
<b>Muestra</b>	1.206 sujetos fueron enrolados, para responder una encuesta sobre frecuencia de consumo de alimentos vía email realizada por la "National Psoriasis Foundation" (NPF). El grupo control, constó de sujetos sanos de la "National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)" 2009-2010, ajustado por edad y sexo.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Sujetos con diagnóstico de psoriasis leve, moderada o severa o AP, que firmaron Consentimiento Informado y que se encuentran en el registro de la NPF. CE=no especifica.
<b>Variables</b>	Raza, sexo, edad actual, edad de inicio de enfermedad, nivel educativo y de ingresos, área y severidad de la psoriasis, superficie afectada sin tratamiento (según referencia del sujeto), presencia de AP, antecedentes familiares de enfermedades de la piel, IMC, presencia de enfermedad celiaca, tipo de comunidad (urbano / rural) y respuestas favorables percibidas por el paciente a cambios en la dieta.
<b>Palabras claves</b>	Dieta; Nutrición; Psoriasis; AP; Factores desencadenantes.
<b>Resultados</b>	Comparado con el grupo control, la cohorte de psoriasis consumía menos azúcar, granos enteros y lácteos y más leguminosas, frutas y vegetales. Además, el 86% de los encuestados, afirmaron haber realizado dieta alguna vez en su vida y casi la mitad reportaron una reducción en el consumo de gluten. Un porcentaje considerable de pacientes manifestaron mejoría de la enfermedad al reducir: alcohol (53.8%) y gluten (53.4%) y con la adición de aceite de pescado (44.6%), vegetales (42,5%), y suplemento oral de vitamina D (41%). También han reportado una evolución favorable al realizar cierto tipo de dietas: Pagana (72.2%), Vegana (70%), y Paleolítica (68.9%).
<b>Conclusiones</b>	Los datos proporcionados por este estudio, podrían beneficiar a los pacientes y a los médicos para poder abordar a la enfermedad desde una perspectiva más amplia, teniendo en cuenta las comorbilidades cardiometabólicas asociadas a la enfermedad.
<b>Limitaciones</b>	1) Al tratarse de una encuesta, existe sesgo en el resultado. 2) La muestra era a predominio de mujeres (73.3 %) y la raza blanca representaba el 87.2 % de la población. 3) Los datos obtenidos a través del registro de la NPF se recogieron en 2010, mientras que los grupo control de la NHANES se obtuvieron el 2014.
<b>Marco regulatorio</b>	El Comité Institucional de Revisión (IRB) de la Universidad de California, San Francisco (UCSF), aprobó este estudio y todos los procedimientos se hicieron en concordancia con a la Declaración de Helsinki (1964).
<b>Instrumentos</b>	Cuestionario de Frecuencia de consumo de alimentos, BSA y PASI.

<b>Unidad de Análisis</b>	4. Efectos a largo plazo de la reducción de peso sobre la severidad de la psoriasis en una cohorte derivada de un ensayo aleatorio.
<b>Diseño metodológico</b>	No experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Investigar los efectos a largo plazo de la reducción de peso en la psoriasis.
<b>Muestra</b>	38 pacientes enrolados para realizar una dieta de mantenimiento de peso, luego de haber participado de un estudio randomizado y controlado, que consistía en realizar una dieta hipocalorica vs. Dieta habitual.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Pacientes obesos y psoriásicos que participaron de un estudio randomizado previo y que aceptaron participar de este estudio de seguimiento otorgando Consentimiento Informado. CE= Pacientes que, por cualquier motivo requerirán cambios en su tratamiento antipsoriático.
<b>Variables</b>	Área y severidad de psoriasis, Calidad de vida, peso, talla, IMC, masa grasa, masa magra y circunferencias de cintura y cadera. Muestras sanguíneas para: concentraciones de proteína C reactiva de alta sensibilidad (hs-CRP), vitamina D (25-hidroxivitamina D3), glucosa, hemoglobina glicosilada (HbA1c), triglicéridos, colesterol de las HDL, LDL, VLDL y total.
<b>Palabras claves</b>	Psoriasis, reducción de peso, obesidad, peso a largo plazo, mantenimiento, inflamación.
<b>Resultados</b>	Los pacientes lograron una significativa pérdida de peso en el estudio previo (15 Kg, IC 95%: 16.6, 13.4 kg), del PASI ( 2.3 , IC 95%: 3.1, 1.5) y del DLQI (2.3 IC 95%: 3.2, 1.4). Luego de 48 semanas de estudio actual, el peso respecto al de la línea de base se redujo en 10.1 Kg promedio (IC 95%: 12.0, 8.1 kg) y el PASI ( 2.9 , IC 95%: 3.9, 1.9) y DLQI (1.9 IC 95%: 3.0, 0.9) se mantuvieron . Además, la glucemia mejoró significativamente y la HbA1c permaneció sin cambios.
<b>Conclusiones</b>	Una pérdida de peso sostenida, tiene efectos positivos sobre la severidad de la enfermedad. Los investigadores sugieren que la reducción de peso debe ser parte de un enfoque de tratamiento integral en pacientes obesos con psoriasis
<b>Limitaciones</b>	1) El Investigador Principal no estaba cegado con respecto a la asignación del tratamiento. 2) El 32.1% de los pacientes que fueron invitados a participar, se negaron a dar Consentimiento Informado, introduciendo un sesgo de selección, con el riesgo de sobreestimar el mantenimiento de la pérdida de peso.
<b>Marco regulatorio</b>	El comité de ética local del "Copenhagen University Hospital Gentofte", aprobó el estudio. Los procedimientos del mismo se realizaron de acuerdo con los estándares éticos de los comités responsables (Institucional y Nacional) y con la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2000.
<b>Instrumentos</b>	"Dermatology Life Quality"(DLQI) y PASI.

<b>Unidad de Análisis</b>	5. Evaluación de la severidad de la psoriasis y respuestas inflamatorias, bajo tratamiento concomitante con metotrexato más micronutrientes para psoriasis vulgar.
<b>Diseño metodológico</b>	Experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Evaluar la efectividad del tratamiento con Metotrexato más micronutrientes, en comparación con Metotrexato como monoterapia en el PASI y en la respuesta inflamatoria.
<b>Muestra</b>	34 sujetos randomizados en un estudio doble ciego, controlado con placebo: 17 en rama activa y 17 en rama control.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Pacientes asiáticos de 20 a 50 años que hayan consultado al Departamento de Dermatología de la Universidad de Mashhad y tengan un diagnóstico de psoriasis vulgar con un PASI >10 y que hayan firmado el Consentimiento Informado. CE= Pacientes que hayan recibido tratamiento con fototerapia o Metotrexate en los últimos 2 meses.
<b>Variables</b>	Edad, sexo, edad al diagnóstico, peso, dosis de metotrexato semanal, severidad de la psoriasis, factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), Interleucina-1 beta (IL-1 $\beta$ ).
<b>Palabras claves</b>	Psoriasis, TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , Metotrexato, tratamiento concomitante de la psoriasis.
<b>Resultados</b>	Se observó una significativa disminución de la IL-1 $\beta$ y el TNF- $\alpha$ , a través de una mejor respuesta clínica en pacientes tratados con Metotrexate más suplementación, en comparación con los tratados únicamente con Metotrexate.
<b>Conclusiones</b>	Los autores recomiendan la realización de ensayos aleatorios doble ciego con un tamaño muestral más grande, para confirmar o rechazar estos resultados.
<b>Limitaciones</b>	1) Cantidad de sujetos. 2) No se realizó la titulación de Metotrexato por razones de costos.
<b>Marco regulatorio</b>	Ensayo fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Mashhad de Ciencias Médicas en Mashhad, Irán.
<b>Instrumentos</b>	PASI.

<b>Unidad de Análisis</b>	6. Efecto de la suplementación mensual de vitamina D3 en psoriasis leve.
<b>Diseño metodológico</b>	Experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Evaluar el efecto de la suplementación mensual de vitamina D3 en psoriasis leve.
<b>Muestra</b>	65 pacientes enrolados en un estudio doble ciego, controlado: 23 en la rama activa y 42 en rama control.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Sujetos de 50 a 84 años con psoriasis leve, que participaron del estudio "ViDA" y que otorgaron su Consentimiento Informado por escrito. CE= No específica.
<b>Variables</b>	Área y severidad de la psoriasis, calidad de vida, Índice de discapacidad en psoriasis; evaluación subjetiva de la gravedad de la enfermedad, edad, sexo, etnia, años de enfermedad, deterioro estacional, escala Fitzpatrick, promedio semanal en horas de exposición solar, vitamina D plasmática (25(OH)D).
<b>Palabras claves</b>	Vitamina D3; aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo; psoriasis leve.
<b>Resultados</b>	La suplementación con vitamina D3 (100,000 IU por mes) durante 12 meses, no demostró efectos terapéuticos medidos por el PASI, ni en la calidad de vida de los sujetos medidos por el DLQI y PDI.
<b>Conclusiones</b>	No se recomienda la suplementación con vitamina D3 para el tratamiento de la psoriasis leve.
<b>Limitaciones</b>	1) Sujetos < 50 años excluidos. 2) Psoriasis moderadas a severas no fueron incluidas. 3) PASI y PGA son poco sensibles para medir cambios modestos.
<b>Marco regulatorio</b>	Aprobado por el Comité de Ética multi-regional de Nueva Zelanda.
<b>Instrumentos</b>	PASI, "Physicians Global Assessment" (PGA) y Psoriasis Disability Index" (PDI).

<b>Unidad de Análisis</b>	7. Prevalencia de anticuerpos IgA antigliadina en psoriasis vulgar y respuesta a una dieta libre de gluten en sujetos seropositivos.
<b>Diseño metodológico</b>	Experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Evaluar la prevalencia de Anticuerpos antigliadina de tipo IgA (AGA IgA) elevados en psoriasis vulgar y el efecto de una dieta libre de gluten en sujetos AGA IgA positivos.
<b>Muestra</b>	188 sujetos incluidos: 97 con diagnóstico de psoriasis (13 de ellos AGA IgA positivo) y 91 controles (sanos) que asistieron a la Clínica Dermatológica de Chelyabinsk, Rusia.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI=Psoriasis vulgar con un PASI > 2.4 y firma del Consentimiento Informado. CE= 1) Síntomas de Enfermedad Celíaca (EC) o sensibilidad al gluten no celíaca. 2) Menores de edad.
<b>Variables</b>	Sexo, edad, años de enfermedad, AGA IgA séricos, Area y severidad de la psoriasis. Únicamente en pacientes con AGA IgA >30 U/ml, se evaluó al inicio y al final del estudio: Uso de metotrexato, Ciclosporina, tratamiento con luz ultravioleta y psoraleno (PUFA) y reducción del Area y severidad de la psoriasis.
<b>Palabras claves</b>	Psoriasis, EC, AGA IgA.
<b>Resultados</b>	La prevalencia de AGA IgA elevada fue mayor en psoriasis vulgar que en el grupo control (14% y 2% respectivamente). Los sujetos con AGA IgA = 11.5–30.0 U/mL, redujeron el PASI en un 36% y los pacientes con AGA IgA >30.0 U/MI, redujeron el PASI en un 56% luego de una dieta libre de gluten.
<b>Conclusiones</b>	Las pruebas de AGA IgA, pueden identificar a los pacientes psoriásicos asintomáticos para EC o sensibilidad al gluten no celíaca y que se beneficiarían a partir de una dieta libre de gluten.
<b>Limitaciones</b>	1) Cantidad de pacientes AGA IgA positivos (13). 2) La sensibilidad y especificidad de los AGA IgA son sub-óptimas para el diagnóstico de EC.
<b>Marco regulatorio</b>	Este protocolo cumple con los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Departamento de Estado de Salud y Bienestar Social de Chelyabinsk Oblast, División de Investigación Clínica.
<b>Instrumentos</b>	PASI.



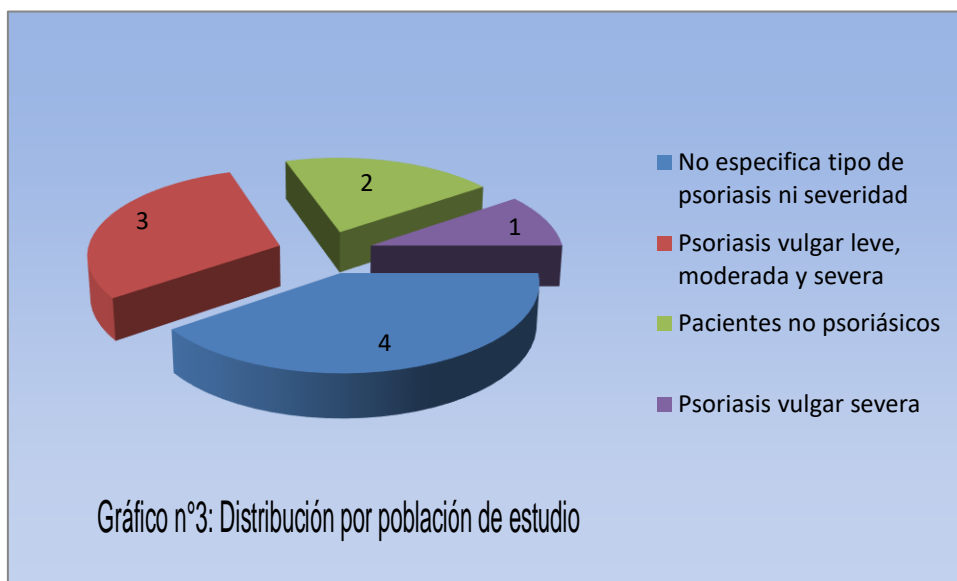
<b>Unidad de Análisis</b>	8. Suplementación oral de vitamina D3 en psoriasis en placa.
<b>Diseño metodológico</b>	Experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Exploratorio.
<b>Objetivos</b>	Determinar si la suplementación con vitamina D3 mejora la psoriasis vulgar en comparación con placebo.
<b>Muestra</b>	Estudio doble ciego que randomizó 101 sujetos según severidad: 34 de ellos en rama control y 67 en rama activa.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Mayores de 18 años con diagnóstico de psoriasis en placas y que firmaron Consentimiento Informado. CE= Enfermedad Renal Crónica, Enfermedad Hepática Crónica, tabaquistas, consumo en los últimos 2 meses de suplementos de vitamina D $\geq$ 1000 UI/día, embarazo, lactancia o embarazo planificado en el próximo año y fototerapia (UVB).
<b>Variables</b>	Edad, edad al diagnóstico, años de enfermedad, etnia, peso, IMC, grasa corporal, área y severidad de la psoriasis, niveles séricos de 25 hidroxicolecalciferol (25(OH)D) y proteína C reactiva (hs-CRP), escala Fitzpatrick, antecedentes familiares de psoriasis, nivel educativo, situación laboral, tipo de comunidad (urbano / suburbano/ rural) .
<b>Palabras claves</b>	Vitamina D3, psoriasis, suplementación, randomizado.
<b>Resultados</b>	No se pudo determinar un beneficio directo de la suplementación con Vitamina D3 en la psoriasis vulgar. Sin embargo, se pudo observar una correlación negativa entre los niveles séricos de 25(OH)D y el PASI.
<b>Conclusiones</b>	De acuerdo a los resultados de este ensayo, los autores consideran de gran utilidad investigar sobre los factores que inciden en la respuesta a la vitamina D3 en pacientes psoriásicos.
<b>Limitaciones</b>	1) Aumento inesperado de los niveles séricos de 25 (OH) D en la rama placebo. Se desconoce la razón, aunque es posible que haya aumentado la exposición solar en estos sujetos, pero esto no fue analizado. 2) Se permitió el uso de tratamientos concomitantes para la psoriasis.
<b>Marco regulatorio</b>	Este estudio se realizó de acuerdo con las directrices de la Declaración de Helsinki y los procedimientos del mismo fueron aprobados por el Comité de Ética de Discapacidad y Salud de Nueva Zelanda.
<b>Instrumentos</b>	PASI.

<b>Unidad de Análisis</b>	9. Incidencia y pronóstico de la psoriasis y la artritis psoriásica en pacientes sometidos a cirugía bariátrica.
<b>Diseño metodológico</b>	No experimental, longitudinal.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Evaluar la incidencia y pronóstico de la psoriasis y la AP en sujetos sometidos a cirugía bariátrica.
<b>Muestra</b>	13.435 sujetos sometidos a cirugía bariátrica: 12.364 recibieron bypass gástrico y el resto banda gástrica.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Sujetos que recibieron cirugía bariátrica entre enero 1997 y diciembre 2012, una cohorte de los registros administrativos y de salud basados en la población Danesa. CE= Pacientes con diagnóstico de psoriasis o AP previo al inicio del estudio.
<b>Variables</b>	Edad, sexo, nivel socioeconómico, abuso de alcohol, antecedentes de diabetes, tabaquismo, incidencia según tipo de psoriasis
<b>Palabras claves</b>	No contiene.
<b>Resultados</b>	1) Pre-cirugía: 272 (2.2%) y 16 (1.5%) casos nuevos de psoriasis para bypass gástrico y bandas gástricas, respectivamente. Para AP: 56 sujetos (0,5%) para bypass gástrico y 3 (0,3%) para banda gástrica. 2) Pos-cirugía: 49 (0.5%) para bypass gástrico y 15 (1.4%) para banda gástrica. Para AP, hubo una incidencia de: 11 (0.1%) para bypass gástrico y 6 (0.6%) para banda gástrica.
<b>Conclusiones</b>	El bypass gástrico se asoció con un riesgo significativamente reducido para la progresión y la incidencia de psoriasis y AP, no así la banda gástrica. Se presume que este resultado se debe a que, en el caso del bypass la GLP-1, hormona que reduce la inflamación sistémica, se encuentra más elevada en plasma.
<b>Limitaciones</b>	1) Debido a la naturaleza observacional del estudio no se puede determinar la causalidad. 2) Cantidad de sujetos y de eventos limitada. 3) Los daneses son mayormente caucásicos, por lo que los resultados obtenidos no se puede extrapolar a otras etnias.
<b>Marco regulatorio</b>	Aprobado por la Agencia de Protección de Datos Danesa. Debido a que se trata de un estudio descriptivo basado en un Registro Nacional, no se requiere de la firma de consentimiento informado, según las leyes nacionales.
<b>Instrumentos</b>	Ninguno.

<b>Unidad de Análisis</b>	10. Investigación de la prevalencia de suplementos dietéticos como terapia complementaria en psoriasis.
<b>Diseño metodológico</b>	Casos y controles.
<b>Tipo de Investigación</b>	Descriptivo.
<b>Objetivos</b>	Estudiar la prevalencia del uso de suplementos dietéticos en sujetos psoriásicos, en comparación con no psoriásicos y su impacto en la severidad de la enfermedad y la calidad de vida.
<b>Muestra</b>	Estudio de casos y controles que enroló 138 sujetos con diagnóstico de psoriasis vulgar y 138 sujetos sanos, que fueron hospitalizados en Centros Médicos del Noreste de Irán entre 2005 y 2016.
<b>Criterios de Inclusión (CI) y Exclusión (CE)</b>	CI= Psoriasis vulgar, mayores de 20 años. CE= Presencia de cualquiera de las siguientes patologías: anemia, trombocitopenia, leucemia, infecciones, úlcera péptica, enfermedad renal, hepática o cardiovascular, alcoholismo y cualquier tipo de psoriasis que no sea vulgar.
<b>VARIABLES</b>	Edad actual y al diagnóstico, sexo, BMI, nivel educativo, comorbilidades, tabaquismo, tipo de suplemento dietético, área y severidad de la psoriasis, calidad de vida.
<b>Palabras claves</b>	Psoriasis, medicina complementaria, suplementos dietéticos, automedicación, multivitamínicos.
<b>Resultados</b>	El 72% de los sujetos con psoriasis, reportó utilizar al menos un suplemento dietético en los últimos 30 días, en contraposición con los sujetos sanos con un 25.36%. Los suplementos más utilizados fueron: los multivitamínicos/multiminerales(MVM) (26.81%), le siguieron el ácido fólico (21,73%), los omega-3 o aceite de pescado (10,14%), las hierbas (12,31%) y la vitamina E (1,44%). No se observaron diferencias significativas en el PASI y DLQI para los diferentes suplementos. Tampoco se observó diferencias entre los pacientes psoriásicos que tomaban suplementos respecto a los que no los consumían.
<b>Conclusiones</b>	La utilización de suplementos fue más prevalente entre los sujetos con diagnóstico de psoriasis vulgar que en los sujetos sanos. No se observaron diferencias significativas respecto a la severidad de la enfermedad y calidad de vida de los pacientes psoriásicos que tomaban suplementos respecto a los que no los consumían.
<b>Limitaciones</b>	1) Debido a que este estudio se realizó sobre la población del Noreste de Irán, los resultados no se pueden extrapolar a la población general. 2) Para definir el mecanismo acción de estas terapias complementarias, se requiere de estudios que contemplen la titulación de estos micronutrientes.
<b>Marco regulatorio</b>	El Comité de Ética de la Universidad de Ciencias Médicas de Mashhad, aprobó el protocolo y garantizó la confidencialidad de los datos de los sujetos participantes.
<b>Instrumentos</b>	DLQI, PASI.

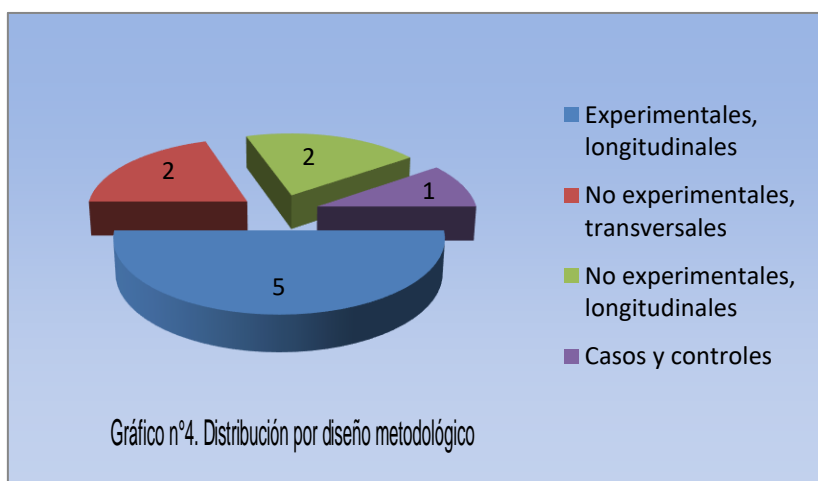
Fuente: Elaborada sobre datos obtenidos de las unidades de análisis seleccionadas.

A continuación, se presentan las gráficas confeccionadas en base a los resultados obtenidos.



Fuente: Elaboración propia.

La muestra estudiada está conformada por pacientes con diagnóstico de psoriasis vulgar de intensidad leve, moderada y severa en 3 de los estudios analizados. De los 7 restantes, 1 estudio incluyó pacientes con psoriasis vulgar de intensidad severa, 4 no especificaron el tipo de psoriasis ni su intensidad (2 de ellos incluyó pacientes obesos psoriásicos) y 2 de los artículos incluyeron pacientes no psoriásicos: 1 de ellos se basó en población sana y el otro en pacientes obesos candidatos a cirugía bariátrica. Solo 1 de los estudios reclutó únicamente al sexo femenino, el resto incluyó a ambos sexos. Respecto a la edad de los sujetos participantes, 4 de los estudios no especificaron edad, 1 de ellos incluyó pacientes mayores de 16 años y 5 requerían mayoría de edad para su participación en la investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Cuatro de los estudios fueron no experimentales: 2 transversales y 2 longitudinales; 5 fueron experimentales y longitudinales; y 1 fue de casos y controles. En cuanto al tipo de investigación, 8 de los artículos fueron descriptivos y los 2 restantes exploratorios.

La limitación más prevalente, ha sido la existencia de algún tipo de sesgo de investigación, ya sea por el tipo de muestra seleccionada, por variables de relevancia no analizadas o utilización de instrumentos poco sensibles para medirlas, fallas en la planificación del estudio o por cualquier otro motivo (en 7 investigaciones), seguido de la cantidad reducida de sujetos inscriptos (en 4 artículos) y el corto período de seguimiento (en 1 estudio).

Respecto a la toma de Consentimiento Informado: 7 estudios tenían como requisito que sus participantes otorgaran su consentimiento por escrito. En cambio, 2 de los artículos no especificaron si este procedimiento era excluyente, y 1 no requirió la firma de acuerdo a las leyes locales y las características del estudio.

Los estudios que más pacientes incluyeron fueron el n°1 con 78.626, seguido del n°9 con 13.435 sujetos y finalmente el n°3 con 1.206 pacientes enrolados.

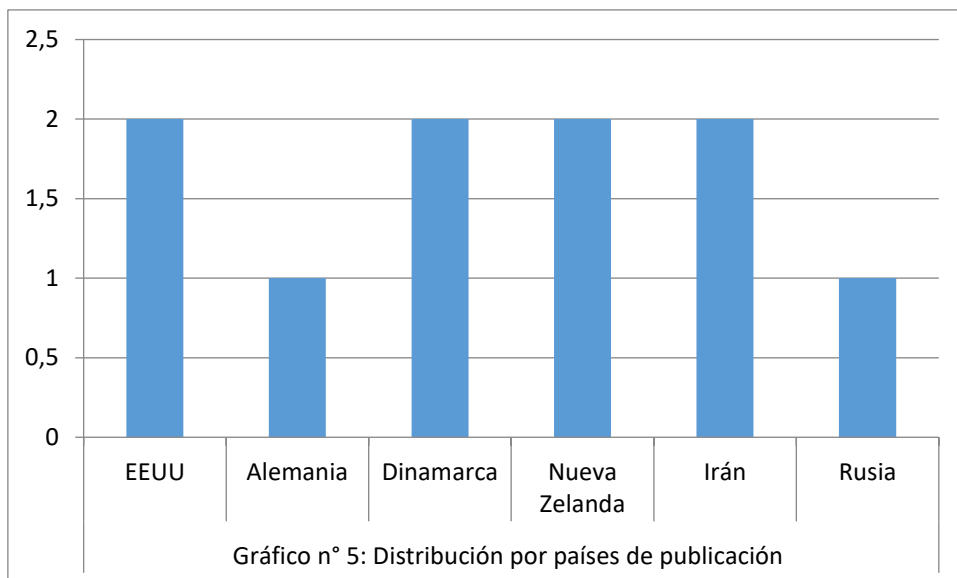
Grilla N°3. Variables Bibliográficas.

Unidad de Análisis	Año de Publicación	País de realización	N° Artículos científicos	N° Sitios Web	N° Bibliografía de Asociaciones, Organizaciones, Universidades y otros	N° Libros	N° Tesis
1	2016	Estados Unidos	13	0	2	0	0
2	2016	Alemania	12	0	0	0	0
3	2017	Estados Unidos	99	2	1	0	0
4	2016	Dinamarca	34	0	0	0	0
5	2017	Irán	39	0	0	0	0
6	2017	Nueva Zelanda	32	1	0	0	0
7	2018	Rusia	21	1	0	0	0
8	2018	Nueva Zelanda	37	2	0	0	0
9	2017	Dinamarca	36	0	0	0	0
10	2017	Irán	28	1	0	0	0

Fuente: Elaborada sobre datos obtenidos de las unidades de análisis seleccionadas.

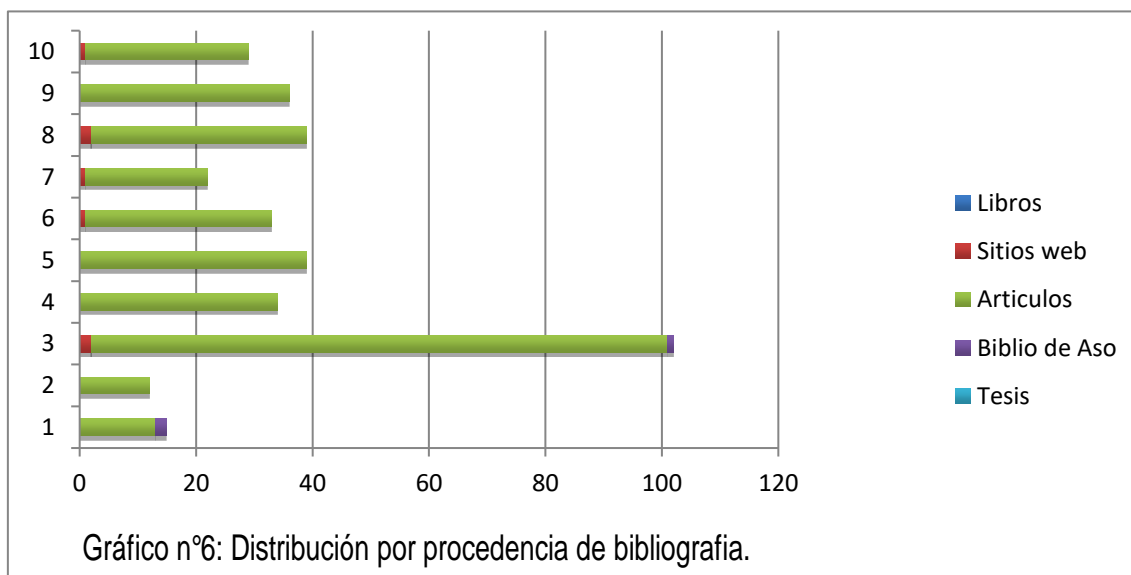
A continuación, se presentan las gráficas confeccionadas en base a los resultados

obtenidos.



Fuente: Elaboración propia.

Estados Unidos, Dinamarca, Nueva Zelanda e Irán, fueron los países que más estudios publicaron desde enero 2016 a noviembre 2018, de acuerdo a la temática abordada en este trabajo de investigación, con 2 estudios cada uno. Le siguieron, Alemania y Rusia con un estudio cada uno.



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que 9 de los artículos seleccionados, tuvieron menos de 40 referencias bibliográficas y 1 de ellos más de 100. La procedencia más prevalente fue, en todas las unidades de análisis, los artículos científicos con un porcentaje que varía desde un 86.6% a

un 100%. Cuatro de los estudios, no consultó otra bibliografía que no sea artículos científicos. Por otro lado, 5 de los estudios analizados, consultaron Sitios Web y en ninguno de los casos se consultaron libros o tesis para la realización de la investigación.

A histological section of tissue, likely from the gastrointestinal tract, stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image shows a cross-section of the mucosal layer, including the lamina propria and the muscularis mucosae. The lamina propria is composed of loose connective tissue with scattered nuclei of fibroblasts and inflammatory cells. The muscularis mucosae is a thin layer of smooth muscle. The surface epithelium is visible at the top, showing a stratified layer of cells. The overall appearance is that of a normal mucosal structure.

# Conclusiones



La Psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por pápulas o placas eritemato-escamosas, cubiertas por escamas de color grisáceo o blanco nacarado y de localización simétrica. La información con la que se cuenta en la actualidad, sobre el papel de la Nutrición en la Psoriasis es limitada y controversial.

En el presente trabajo de revisión bibliográfica, se analizaron los temas abordados en artículos publicados en revistas biomédicas de aval científico, desde enero 2016 a noviembre 2018, sobre Nutrición y Psoriasis, analizando aspectos Nutricionales, Metodológicos y Bibliográficos.

Actualmente, la psoriasis se la considera una enfermedad inflamatoria sistémica con un mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. Analizando las variables nutricionales, se pudo observar que las comorbilidades asociadas a la enfermedad fueron evaluadas en sólo 4 de los artículos analizados y sólo 1 artículo analizó la dieta habitual de los sujetos. Los profesionales de la salud, deberían advertir a los pacientes psoriásicos sobre estos riesgos y evaluar la necesidad de modificaciones en el estilo de vida, como la suspensión del tabaco y alcohol, normalización del peso corporal y detección temprana de enfermedades como diabetes y hipertensión arterial. Lo que se observó en esta revisión bibliográfica es que ninguno de los estudios brindó información a los sujetos sobre las comorbilidades asociadas a la psoriasis y solo 1 de ellos ofreció información sobre hábitos de alimentación y estilos de vida saludables. Para poder abarcar íntegramente la enfermedad, es fundamental el apoyo multidisciplinario del servicio de salud, entre ellos, Lic. en Nutrición, pero solo 3 estudios contaron con la participación de personal idóneo en la materia.

Más allá de la afección física de la psoriasis, la enfermedad también repercute a nivel psicosocial debido a las limitaciones en la interacción social y los cambios de conducta en la vida cotidiana, lo que se traduce en un clima desfavorable para el paciente y su entorno, lo que conlleva un impacto negativo en su calidad de vida. Sin embargo, solo 4 estudios evaluaron la calidad de vida de los sujetos participantes.

Analizando las variables bibliográficas, Estados Unidos, Dinamarca, Nueva Zelanda e Irán, fueron los países que más estudios publicaron desde enero 2016 a noviembre 2018, de acuerdo a la temática abordada en este trabajo de investigación. La procedencia más prevalente fue, en todas las unidades de análisis, los artículos científicos con un porcentaje que varía desde un 86.6% a un 100%. Cuatro de los estudios, no consultó otra bibliografía que no sea artículos científicos. Por otro lado, 5 de los estudios analizados, consultaron Sitios Web y en ninguno de los casos se consultaron libros o tesis para la realización de la investigación.

Los estudios analizados en este proyecto de investigación, basaron su evaluación en algún tipo de dieta (3 hipocalóricas y 1 libre de gluten), seguido del uso de suplementos dietarios (3) y la frecuencia de consumo de alimentos/suplementos (3) y la población estudiada

fue: pacientes con diagnóstico de psoriasis vulgar de cualquier intensidad (3), pacientes no psoriásicos (2), psoriasis vulgar severa (1) y psoriasis sin especificar tipo ni severidad (4). Solo 3 estudios incluyeron pacientes obesos en su investigación y en ningún caso se incluyó otra patología asociada a la enfermedad. Cuatro de los estudios fueron no experimentales: 2 transversales y 2 longitudinales; 5 fueron experimentales y longitudinales; y 1 fue de casos y controles. En cuanto al tipo de investigación, 8 de los artículos fueron descriptivos y los 2 restantes exploratorios.

Si bien la literatura popular contiene muchas recomendaciones dietéticas para la psoriasis, la evidencia científica es limitada, especialmente en ensayos clínicos, multicéntricos, aleatorizados y controlados. En este proyecto se incluyeron 3 estudios doble ciegos, randomizados y controlados con placebo. Dos de ellos (U.A. n°6 y U. A.n°8) no pudieron determinar un beneficio terapéutico de la suplementación con Vitamina D3 en psoriasis vulgar medido por el PASI (uno de ellos también evaluó la calidad de vida de los sujetos a través del DLQI y PDI, sin resultados positivos). El otro protocolo, observó una significativa disminución de la IL-1 $\beta$  y el TNF- $\alpha$ , a través de una mejor respuesta clínica en pacientes tratados con Metotrexate más suplementos MVM, en comparación con Metorexate como monoterapia (U.A. n°5). Un estudio no experimental concluyó que, una pérdida de peso sostenida, tiene efectos positivos sobre la severidad de la enfermedad (U.A. n°4). Otro estudio experimental, observó que la prevalencia de AGA IgA elevada fue mayor en psoriasis vulgar que en el grupo control, y los sujetos con AGA IgA = 11.5–30.0 U/mL, redujeron el PASI en un 36% y los pacientes con AGA IgA>30.0 U/MI, redujeron el PASI en un 56% luego de una dieta libre de gluten (U.A. n°7). En un estudio descriptivo publicado en Dinamarca en 2017, observó que el bypass gástrico se asoció con un riesgo significativamente reducido para la progresión y la incidencia de psoriasis y AP, no así la banda gástrica (U.A. n°9). En otros estudios, en cambio no se obtuvieron resultados prometedores (U.A. n°1, U.A. n°2 y U.A. n°10).

Más allá de los resultados obtenidos en esta revisión bibliográfica, se han observado varias limitaciones en el desarrollo de los estudios analizados como, la existencia de algún tipo de sesgo de investigación, cantidad reducida de sujetos inscriptos y período de seguimiento acotado. Se requerirán de estudios con una muestra más amplia, con períodos de observación más prolongados, multicéntricos, randomizados y controlados, para llegar a conclusiones definitivas sobre el papel de la nutrición en la psoriasis, temática que viene siendo estudiada desde hace varios años. Será de notable importancia, abordar a la enfermedad íntegramente, a través de la incorporación de un equipo multidisciplinario, entre ellos un Lic. en Nutrición, en el abordaje de la misma.

A microscopic image of tissue, likely a histological section, showing various cellular structures and layers. The image is overlaid with the word "Bibliografía" in a large, bold, blue font. The tissue appears to have a complex, layered structure with some darker, more densely packed areas and lighter, more fibrous-looking regions. The overall color palette is dominated by shades of pink, purple, and blue.

# Bibliografía

- ✓ Afifi, L., Danesh, M. J., Lee, K. M., Beroukhim, K., Farahnik, B., Ahn, R. S., ... Liao, W. (2017). Dietary Behaviors in Psoriasis: Patient-Reported Outcomes from a U.S. National Survey. *Dermatology and Therapy*, 7(2), 227–242.
- ✓ Al-Dabagh, A., Davis, S. A., Kinney, M. A., Huang, K., & Feldman, S. R. (2013). The Effect of Folate Supplementation on Methotrexate Efficacy and Toxicity in Psoriasis Patients and Folic Acid Use by Dermatologists in the USA. *American Journal of Clinical Dermatology*, 14(3), 155–161.
- ✓ Alfonso-Valdés M. E. (2012). Inmunopatogenia de la psoriasis. Impacto en las manifestaciones clínicas y el tratamiento de la enfermedad. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia*, Vol. 28, Núm. 4.
- ✓ Amin SS, Adil M, Alam M. (2017). Role of dietary intervention in psoriasis: A review. *Indian Journal of Clinical Dermatology*, 1: 01-05.
- ✓ Armstrong, A. W., Harskamp, C. T., & Armstrong, E. J. (2012). The association between psoriasis and obesity: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Nutrition & Diabetes*, 2(12), e54–e54.
- ✓ Ashley, J. M., Lowe, N. J., Borok, M. E., & Alfin-Slater, R. B. (1988). Fish oil supplementation results in decreased hypertriglyceridemia in patients with psoriasis undergoing etretinate or acitretin therapy. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 19(1), 76–82.
- ✓ Azfar, R. S., Seminara, N. M., Shin, D. B., Troxel, A. B., Margolis, D. J., & Gelfand, J. M. (2012). Increased Risk of Diabetes Mellitus and Likelihood of Receiving Diabetes Mellitus Treatment in Patients With Psoriasis. *Archives of Dermatology*, 148(9).
- ✓ Barrea, L., Nappi, F., Di Somma, C., Savanelli, M., Falco, A., Balato, A., ... Savastano, S. (2016). Environmental Risk Factors in Psoriasis: The Point of View of the Nutritionist. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(7), 743.
- ✓ Barrea, L., Savanelli, M. C., Di Somma, C., Napolitano, M., Megna, M., Colao, A., & Savastano, S. (2017). Vitamin D and its role in psoriasis: An overview of the dermatologist and nutritionist. *Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders*, 18(2), 195–205.
- ✓ Behnam SM, Behnam SE, Koo JY. (2005). Alcohol as a risk factor for plaque type psoriasis. *Cutis*, 76:181-5.
- ✓ Bhatia, B. K., Millsop, J. W., Debbaneh, M., Koo, J., Linos, E., & Liao, W. (2014). Diet and psoriasis, part II: Celiac disease and role of a gluten-free diet. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 71(2), 350–358.
- ✓ Birkenfeld, S., Dreiherr, J., Weitzman, D., & Cohen, A. D. (2009). Coeliac disease associated with psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 161(6), 1331–1334.
- ✓ Bittiner SB, Cartwright I, Tucker WFG, Bleehen SS. (1988). A double-blind, randomised, placebo-controlled trial of fish oil in psoriasis. *The Lancet* (8582);331:378–380.
- ✓ Bjørneboe A, Smith AK, Bjørneboe GE, Thune PO, Drevon CA. (1988). Effect of dietary supplementation with n-3 fatty acids on clinical manifestations of psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 118(1), 77–83.
- ✓ Black, L. J., Walton, J., Flynn, A., Cashman, K. D., & Kiely, M. (2015). Small Increments in Vitamin D Intake by Irish Adults over a Decade Show That Strategic Initiatives to Fortify the Food Supply Are Needed. *The Journal of Nutrition*, 145(5), 969–976.
- ✓ Blauvelt A., Efst B. Pathophysiology of psoriasis. (2018). UpToDate, Topic 15277, Version 6.0.

- ✓ Braathen LR, Botten G, Bjerkedal T. Psoriatics in Norway. (1989). A questionnaire study on health status, contact with paramedical professions, and alcohol and tobacco consumption. *Acta Dermato-Venereologica, Suppl (Stockh)*, 142: 9–12.
- ✓ Boehncke, S., Thaci, D., Beschmann, H., Ludwig, R. J., Ackermann, H., Badenhoop, K., & Boehncke, W.-H. (2007). Psoriasis patients show signs of insulin resistance. *British Journal of Dermatology*, 157(6), 1249–1251.
- ✓ Boyd AS, Menter A. (1989). Erythrodermic psoriasis. Precipitating factors, course, and prognosis in 50 patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*; 21(5 Pt 1):985.
- ✓ Brauchli, Y. B., Jick, S. S., Miret, M., & Meier, C. R. (2009). Psoriasis and Risk of Incident Cancer: An Inception Cohort Study with a Nested Case–Control Analysis. *Journal of Investigative Dermatology*, 129(11), 2604–2612.
- ✓ Brown AC, Shankar P. (2011). Psoriasis, diet, and dietary supplements—A review. *Journal of the American Dietetic Association*, 111, (suppl 2):A33.
- ✓ Brown AC, Hairfield M, Richards DG, et al. (2004). Medical nutrition therapy as a potential complementary treatment for psoriasis—five case reports. *Alternative Medicine Review*, 9(3):297–307.
- ✓ Caitriona R, Korman N, Gelfand J, Lim H, Elmets C... Menter A. (2014). Research gaps in psoriasis: Opportunities for future studies. *Journal of the American Academy of Dermatology*. Volume 70, Issue 1,146–167.
- ✓ Çakmak, S., Gül, Kılıç, C., Gönül, M., Soylu, S., & Kılıç, A. (2009). Homocysteine, vitamin B12 and folic acid levels in psoriasis patients. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 23(3), 300–303.
- ✓ Cañete J., Collantes E., Fernández Sueiro J., Juanola x. Espondiloartropatías. Dossier de prensa. *Sociedad Española de Reumatología*.
- ✓ Cassano, N., Vestita, M., Apruzzi, D., & Vena, G. A. (2011). Alcohol, psoriasis, liver disease, and anti-psoriasis drugs. *International Journal of Dermatology*, 50(11), 1323–1331.
- ✓ Chaput JC, Poynard T, Naveau S, Penso D, Durrmeyer O, Suplisson D.(1985). Psoriasis, alcohol, and liver disease. *British Medical Journal (Clin Res Ed)*; 291: 25.
- ✓ Chiu, H.-Y., Chang, W.-L., Huang, W.-F., Wen, Y.-W., Tsai, Y.-W., & Tsai, T.-F. (2015). Increased risk of arrhythmia in patients with psoriatic disease: A nationwide population-based matched cohort study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 73(3), 429–438.
- ✓ Collier PM, Ursell A, Zaremba K, Payne CM, Staughton RC, Sanders T. (1993). Effect of regular consumption of oily fish compared with white fish on chronic plaque psoriasis. *European Journal of Clinical Nutrition*, 47:251-4.
- ✓ Collin, P., Pukkala, E., & Reunala, T. (1996). Malignancy and survival in dermatitis herpetiformis: a comparison with coeliac disease. *Gut*, 38(4), 528–530.
- ✓ Collin, P., & Reunala, T. (2003). Recognition and Management of the Cutaneous Manifestations of Celiac Disease. *American Journal of Clinical Dermatology*, 4(1), 13–20.
- ✓ Cunningham, E. (2014). Is There Research to Support a Specific Diet for Psoriasis? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(3), 508.
- ✓ D'Erme AM, Kovacicova Curkova A, Agnoletti AF, Milanese N, Simonacci F, Gola M. (2015). Gluten-free diet as a therapeutic approach in psoriatic patients: if yes, when. *Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia*, 150(3):317-20.
- ✓ De Bastiani, R., Gabrielli, M., Lora, L., Napoli, L., Tosetti, C., Pirrotta, E., ... Gasbarrini, A. (2015). Association between Coeliac Disease and Psoriasis: Italian Primary Care Multicentre Study. *Dermatology*, 230(2), 156–160.

- ✓ Debbaneh, M., Millsop, J. W., Bhatia, B. K., Koo, J., & Liao, W. (2014). Diet and psoriasis, part I: Impact of weight loss interventions. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 71(1), 133–140.
- ✓ De Menezes Ettinger, J., Azaro, E., de Souza, C., dos Santos Filho, P., Mello, C., Neves, M., ... Fabel, E. (2006). Remission of Psoriasis after Open Gastric Bypass. *Obesity Surgery*, 16(1), 94–97.
- ✓ Duggan JM. (2004). Coeliac disease: the great imitator. *The Medical Journal of Australia*, 180:524–6.
- ✓ Egeberg, A., Mallbris, L., Hilmar Gislason, G., Skov, L., & Riis Hansen, P. (2015). Increased risk of migraine in patients with psoriasis: A Danish nationwide cohort study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 73(5), 829–835.
- ✓ Egeberg, A., Sørensen, J. A., Gislason, G. H., Knop, F. K., & Skov, L. (2017). Incidence and Prognosis of Psoriasis and Psoriatic Arthritis in Patients Undergoing Bariatric Surgery. *JAMA Surgery*, 152(4), 344.
- ✓ Emre, S., Metin, A., Demirseren, D. D., Kilic, S., Isikoglu, S., & Erel, O. (2012). The relationship between oxidative stress, smoking and the clinical severity of psoriasis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 27(3), e370–e375.
- ✓ Escobar, S. O., Achenbach, R., Iannantuono, R., & Torem, V. (1992). Topical fish oil in psoriasis—a controlled and blind study. *Clinical and Experimental Dermatology*, 17(3), 159–162.
- ✓ Esposito, K., Di Palo, C., Maiorino, M. I., Petrizzo, M., Bellastella, G., Siniscalchi, I., & Giugliano, D. (2011). Long-Term Effect of Mediterranean-Style Diet and Calorie Restriction on Biomarkers of Longevity and Oxidative Stress in Overweight Men. *Cardiology Research and Practice*, 1–5.
- ✓ Esposito, K.; Giugliano, D. (2013). Mediterranean diet for primary prevention of cardiovascular disease. *The New England Journal of Medicine*, 369, 674–675.
- ✓ Ezquerra, G., Regaña, M., & Millet, P. (2007). Combination of Acitretin and Oral Calcitriol for Treatment of Plaque-type Psoriasis. *Acta Dermato-Venereologica*, 87(5), 449–450.
- ✓ Fairris, G. M., Lloyd, B., Hinks, L., Perkins, P. J., & Clayton, B. E. (1989). The Effect of Supplementation with Selenium and Vitamin E in Psoriasis. *Annals of Clinical Biochemistry: An International Journal of Biochemistry and Laboratory Medicine*, 26(1), 83–88.
- ✓ Farias M.M, Serrano V., De la Cruz C. (2011) Psoriasis y obesidad: revisión y recomendaciones prácticas. *Actas Dermo-Sifiligráficas*;102(7): 505-509.
- ✓ Farias M.M., Concha M., De la Cruz C. (2012). Remisión de la psoriasis luego de bypass gástrico. *Revista Chilena de Cirugía*, vol.64, n.2, 189-193.
- ✓ Farkas, Á., & Kemény, L. (2013). Alcohol, Liver, Systemic Inflammation and Skin: A Focus on Patients with Psoriasis. *Skin Pharmacology and Physiology*, 26(3), 119–126.
- ✓ Feldman S.R. Treatment of psoriasis in adults. (2018). UpToDate, Topic 5666, Version 60.0.
- ✓ Feldman S.R. Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis of psoriasis. (2018). UpToDate, Topic 5664, Version 32.0.
- ✓ Feldman S.R. Patient education: Psoriasis (Beyond the Basics) . (2018). UpToDate, Topic 7627, Version 27.0.
- ✓ Festugato, M. (2011). Estudo piloto sobre alimentos que devem ser evitados nos portadores de psoríase. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86, 1103–1108.
- ✓ Fortune, D. G., Richards, H. L., Kirby, B., McElhone, K., Markham, T., Rogers, S., Griffiths, C. E. M. (2003). Psychological Distress Impairs Clearance of Psoriasis in Patients Treated With Photochemotherapy. *Archives of Dermatology*, 139(6).

- ✓ Fu, L. W., & Vender, R. (2011). Systemic Role for Vitamin D in the Treatment of Psoriasis and Metabolic Syndrome. *Dermatology Research and Practice*, 2011, 1–4.
- ✓ Gaesser, G. A., & Angadi, S. S. (2012). Gluten-Free Diet: Imprudent Dietary Advice for the General Population? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(9), 1330–1333.
- ✓ Gelfand, J. M., Neimann, A. L., Shin, D. B., Wang, X., Margolis, D. J., & Troxel, A. B. (2006). Risk of Myocardial Infarction in Patients With Psoriasis. *JAMA Dermatology*, 296(14), 1735.
- ✓ Gerdes, S., Zahl, V. A., Weichenthal, M., & Mrowietz, U. (2010). Smoking and Alcohol Intake in Severely Affected Patients with Psoriasis in Germany. *Dermatology*, 220(1), 38–43.
- ✓ Gerdes, S., Dethlefs, B., Personke, Y., Storim, J., & Mrowietz, U. (2016). Online weight-loss coaching for patients with psoriasis: results of a pilot study. *British Journal of Dermatology*, 174(3), 674–676.
- ✓ Gisondi, P., Fantuzzi, F., Malerba, M., & Girolomoni, G. (2007). Folic acid in general medicine and dermatology. *Journal of Dermatological Treatment*, 18(3), 138–146.
- ✓ Gisondi, P., Targher, G., Zoppini, G., & Girolomoni, G. (2009). Non-alcoholic fatty liver disease in patients with chronic plaque psoriasis. *Journal of Hepatology*, 51(4), 758–764.
- ✓ Grimminger, F., Mayser, P., Papavassilis, C., Thomas, M., Schlotzer, E., Heuer, K.-U., Seeger, W. (1993). A double-blind, randomized, placebo-controlled trial of n-3 fatty acid based lipid infusion in acute, extended guttate psoriasis. *The Clinical Investigator*, 71(8).
- ✓ Greenberger, S., Harats, D., Salameh, F., Lubish, T., Harari, A., Trau, H., & Shaish, A. (2012). 9-cis-Rich  $\beta$ -Carotene Powder of the Alga *Dunaliella* Reduces the Severity of Chronic Plaque Psoriasis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(5), 320–326.
- ✓ Grønhøj Larsen, F., Steinkjer, B., Jakobsen, P., Hjorter, A., Brockhoff, P. B., & Nielsen-Kudsk, F. (2000). Acitretin is converted to etretinate only during concomitant alcohol intake. *British Journal of Dermatology*, 143(6), 1164–1169.
- ✓ Gruber F, Simoncic E, Jonjic A, Lenkovic M, Peharda V. (1999). Alcohol consumption and smoking habits in patients with psoriasis. *Acta Dermato- Venereologica*, 8: 105–109.
- ✓ Guida, B., Napoleone, A., Trio, R., Nastasi, A., Balato, N., Laccetti, R., & Cataldi, M. (2014). Energy-restricted, n-3 polyunsaturated fatty acids-rich diet improves the clinical response to immuno-modulating drugs in obese patients with plaque-type psoriasis: a randomized control clinical trial. *Clinical Nutrition*, 33(3), 399–405.
- ✓ Gupta, A. K., Ellis, C. N., Tellner, D. C., Anderson, T. F., & Voorhees, J. J. (1989). Double-blind, placebo-controlled study to evaluate the efficacy of fish oil and low-dose UVB in the treatment of psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 120(6), 801–807.
- ✓ Gupta AK, Ellis CN, Goldfarb MT, Hamilton TA, Voorhees JJ. (1990). The role of fish oil in psoriasis. A randomized, double-blind, placebo-controlled study to evaluate the effect of fish oil and topical corticosteroid therapy in psoriasis. *International Journal of Dermatology*, 29:591-5.
- ✓ Gupta, M. A., Schork, N. J., Gupta, A. K., & Ellis, C. N. (1993). Alcohol intake and treatment responsiveness of psoriasis: A prospective study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 28(5), 730–732.
- ✓ Hadis Y., Farahzad A., Mahnaz B., Maryam R., Mahmoud M.. (2017). Evaluation of psoriasis severity and inflammatory responses under concomitant treatment with methotrexate plus micronutrients for psoriasis vulgaris: a randomized double blind trial. *Acta Dermatovenereol Alp Pannonica Adriat.* Mar;26(1):3-9.
- ✓ Harvima RA, Jęgerroos H, Kajander EO, Harvima IT, Aalto ML, Neittaanmäki H, et al. (1993). Screening effects of selenomethionine-enriched yeast supplementation on various immunological and chemical parameters of skin and blood in psoriatic patients. *Acta Dermato Venereologica*, 73:88-9.

- ✓ Henneicke-von Zepelin, H.-H., Mrowietz, U., Christophers, E., Welzel, D., & Färber, L. (1993). Highly purified omega-3-polyunsaturated fatty acids for topical treatment in psoriasis — Results of a double-blind, placebo-controlled multicentre study. *Journal of Dermatological Science*, 6(1), 96.
- ✓ Henseler T, Christophers E. (1995). Disease concomitance in psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 32:982.
- ✓ Higa-Sansone, G., Szomstein, S., Soto, F., Brascesco, O., Cohen, C., & Rosenthal, R. J. (2004). Psoriasis Remission after Laparoscopic Roux-En-Y Gastric Bypass for Morbid Obesity. *Obesity Surgery*, 14(8), 1132–1134.
- ✓ Higgins, E. M., & du Vivier, A. W. P. (1994). Alcohol abuse and treatment resistance in skin disease. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 30(6), 1048.
- ✓ Holt EM, Steffen LM, Moran A, et al.(2009). Fruit and vegetable consumption and its relation to markers Dermatol Ther (Heidelb) of inflammation and oxidative stress in adolescents. *Journal of The American Dietetic Association*,109(3):414–21.
- ✓ Hossler, E. W., Maroon, M. S., & Mowad, C. M. (2011). Gastric bypass surgery improves psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 65(1), 198–200.
- ✓ Hossler, E. W., Wood, G. C., Still, C. D., Mowad, C. M., & Maroon, M. S. (2012). The effect of weight loss surgery on the severity of psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 168(3), 660–661.
- ✓ Huckins, D., Felson, D. T., & Holick, M. (1990). Treatment of psoriatic arthritis with oral 1,25-dihydroxyvitamin D3: a pilot study. *Arthritis & Rheumatism*, 33(11), 1723–1727.
- ✓ Ingram, M. A., Jones, M. B., Stonehouse, W., Jarrett, P., Scragg, R., Mugridge, O., & von Hurst, P. R. (2018). Oral vitamin D3 supplementation for chronic plaque psoriasis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of Dermatological Treatment*, 1–10.
- ✓ Jankovic S, Raznatovic M, Marinkovic J, Jancovic J, Maksimovic N. (2009). Risk factors for psoriasis: A case-control study. *The Journal of Dermatology*, 36(6), 328–334.
- ✓ Jarrett, P., Camargo, C. A., Coomarasamy, C., & Scragg, R. (2017). A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of the effect of monthly vitamin D supplementation in mild psoriasis. *Journal of Dermatological Treatment*, 29(4), 324–328.
- ✓ Jensen, P., Zachariae, C., Christensen, R., Geiker, N. R. W., Schaadt, B. K., Stender, S., ... Skov, L. (2013). Effect of Weight Loss on the Severity of Psoriasis. *JAMA Dermatology*, 149(7), 795.
- ✓ Jensen, P., Christensen, R., Zachariae, C., Geiker, N. R., Schaadt, B. K., Stender, S., ... Skov, L. (2016). Long-term effects of weight reduction on the severity of psoriasis in a cohort derived from a randomized trial: a prospective observational follow-up study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 104(2), 259–265.
- ✓ Johnson, G. H., & Fritsche, K. (2012). Effect of Dietary Linoleic Acid on Markers of Inflammation in Healthy Persons: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(7), 1029–1041.e15.
- ✓ Julia, C., Meunier, N., Touvier, M., Ahluwalia, N., Sapin, V., Papet, I., ... Kesse-Guyot, E. (2013). Dietary patterns and risk of elevated C-reactive protein concentrations 12 years later. *British Journal of Nutrition*, 110(04), 747–754.
- ✓ Kavli G, Forde OH, Arnesen E, Stenvold SE. (1985). Psoriasis: familial predisposition and environmental factors. *British Medical Journal (Clin Res Ed)*, 291:999–1000.
- ✓ Kharaeva, Z., Gostova, E., De Luca, C., Raskovic, D., & Korkina, L. (2009). Clinical and biochemical effects of coenzyme Q10, vitamin E, and selenium supplementation to psoriasis patients. *Nutrition*, 25(3), 295–302.



- ✓ Kiely M, Black LJ. (2012). Dietary strategies to maintain adequacy of circulating 25-hydroxyvitamin D concentrations. *Scand J Clin Lab Invest Suppl.*, 243:14–23.
- ✓ Kim GW, Park HJ, Kim HS, Kim SH, Ko HC, Kim BS, Kim MB, Sim EK. (2012). Analysis of cardiovascular risk factors and metabolic syndrome in Korean patients with psoriasis. *Annals of Dermatology*, 24(1):11-5
- ✓ Kimball, A. B., Guerin, A., Latremouille-Viau, D., Yu, A. P., Gupta, S., Bao, Y., & Mulani, P. (2010). Coronary Heart Disease and Stroke Risk in Patients with Psoriasis: Retrospective Analysis. *The American Journal of Medicine*, 123(4), 350–357.
- ✓ Kimball, A. B., Schenfeld, J., Accortt, N. A., Anthony, M. S., Rothman, K. J., & Pariser, D. (2014). Incidence rates of malignancies and hospitalized infectious events in patients with psoriasis with or without treatment and a general population in the U.S.A.: 2005-09. *British Journal of Dermatology*, 170(2), 366–373.
- ✓ Kirby B, Richards HL, Mason DL, Fortune DG, Main CJ, Griffiths CE. (2008). Alcohol consumption and psychological distress in patients with psoriasis. *British Journal of Dermatology*,;158:138-40.
- ✓ Kolchak, N. A., Tetarnikova, M. K., Theodoropoulou, M. S., Michalopoulou, A. P., & Theodoropoulos, D. S. (2017). Prevalence of antigliadin IgA antibodies in psoriasis vulgaris and response of seropositive patients to a gluten-free diet. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, Volume 11, 13–19.
- ✓ Komarova ON, Khavkin AI. (2016). Coeliac disease and psoriasis and psoriasis combination in 5-year-old. *Eksp Klin Gastroenterol* (8):98-103.
- ✓ Korman N. Comorbid disease in psoriasis. (2018). UpToDate, Topic 15278, Version 25.0.
- ✓ Kragballe K, Fogh K. (1989). A low-fat diet supplemented with dietary fish-oil (Max-EPA) results in improvement of psoriasis and in formation of leukotriene B5. *Acta Dermato- Venereology*, 69:23-8.
- ✓ Lakdawala, N., Babalola, O., Fedeles, F., McCusker, M., Ricketts, J., Whitaker-Worth, D., & Grant-Kels, J. M. (2013). The role of nutrition in dermatologic diseases: Facts and controversies. *Clinics in Dermatology*, 31(6), 677–700.
- ✓ Langan, S. M., Seminara, N. M., Shin, D. B., Troxel, A. B., Kimmel, S. E., Mehta, N. N., Gelfand, J. M. (2012). Prevalence of Metabolic Syndrome in Patients with Psoriasis: A Population-Based Study in the United Kingdom. *Journal of Investigative Dermatology*, 132(3), 556–562.
- ✓ Lassus, A., Dahlgren, A.-L., Halpern, M. J., Santalahti, J., & Happonen, H.-P. (1990). Effects of Dietary Supplementation with Polyunsaturated Ethyl Ester Lipids (Angiosan®) in Patients with Psoriasis and Psoriatic Arthritis. *Journal of International Medical Research*, 18(1), 68–73.
- ✓ Leffler D, Saha S, Farrell RJ. (2003). Celiac disease. *American Journal of Managed Care*, 9:825–31.
- ✓ Li, D., Ng, A., Mann, N. J., & Sinclair, A. J. (1998). Contribution of meat fat to dietary arachidonic acid. *Lipids*, 33(4), 437–440.
- ✓ Lizarzaburu Robles J. C. (2013). Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Revistas de investigación UNMSM*. Vol. 74, Núm. 4.
- ✓ Ludvigsson, J. F., Lindelöf, B., Zingone, F., & Ciacci, C. (2011). Psoriasis in a Nationwide Cohort Study of Patients with Celiac Disease. *Journal of Investigative Dermatology*, 131(10), 2010–2016.
- ✓ Malerba, M., Gisondi, P., Radaeli, A., Sala, R., Calzavara Pinton, P. G., & Girolomoni, G. (2006). Plasma homocysteine and folate levels in patients with chronic plaque psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 155(6), 1165–1169.

- ✓ Mari, N. L., Simão, A. N. C., & Dichi, I. (2017). n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation in psoriasis: a review. *Nutrire*, 42(1).
- ✓ Márquez-Balbás, G., Sánchez-Regaña, M., & Millet, U. (2011). Study on the use of omega-3 fatty acids as a therapeutic supplement in treatment of psoriasis. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*, 73.
- ✓ Marsden, J. R. (1987). Effect of Dietary Fish Oil on Hyperlipidaemia due to Isotretinoin and Etretinate. *Human Toxicology*, 6(3), 219–222.
- ✓ May, B. H., Zhang, A. L., Zhou, W., Lu, C., Deng, S., & Xue, C. C. L. (2012). Oral herbal medicines for psoriasis: A review of clinical studies. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 18(3), 172–178.
- ✓ Murice, P. D. L., Allen, B. R., Barkley, A. S. J., Cockbill, S. R., Stammers, J., & Bather, P. C. (1987). The effects of dietary supplementation with fish oil in patients with psoriasis. *British Journal of Dermatology*, 117(5), 599–606.
- ✓ Mayser, P., Mrowietz, U., Arenberger, P., Bartak, P., Buchvald, J., Christophers, E., Grimminger, F. (1998).  $\omega$ -3 Fatty acid-based lipid infusion in patients with chronic plaque psoriasis: Results of a double-blind, randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 38(4), 539–547.
- ✓ McAleer, M. A., Mason, D. L., Cunningham, S., O'Shea, S. J., McCormick, P. A., Stone, C., Kirby, B. (2011). Alcohol misuse in patients with psoriasis: identification and relationship to disease severity and psychological distress. *British Journal of Dermatology*, 164(6), 1256–1261.
- ✓ McDonald, I., Connolly, M., & Tobin, A.-M. (2012). A Review of Psoriasis, a Known Risk Factor for Cardiovascular Disease and Its Impact on Folate and Homocysteine Metabolism. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2012, 1–4.
- ✓ Michaëlsson, G., Gerdén, B., Ottosson, M., Parra, A., Sjöberg, O., Hjelmquist, G., & Loof, L. (1993). Patients with psoriasis often have increased serum levels of IgA antibodies to gliadin. *British Journal of Dermatology*, 129(6), 667–673.
- ✓ Michaëlsson, G., Gerdén, B., Hagforsen, E., Nilsson, B., Pihl-Lundin, I., Kraaz, W., Löf, L. (2000). Psoriasis patients with antibodies to gliadin can be improved by a gluten-free diet. *British Journal of Dermatology*, 142(1), 44–51.
- ✓ Millsop, J. W., Bhatia, B. K., Debbaneh, M., Koo, J., & Liao, W. (2014). Diet and psoriasis, part III: Role of nutritional supplements. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 71(3), 561–569.
- ✓ Montaudié, H., Sbidian, E., Paul, C., Maza, A., Gallini, A., Aractingi, S., ... Ortonne, J.-P. (2011). Methotrexate in psoriasis: a systematic review of treatment modalities, incidence, risk factors and monitoring of liver toxicity. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 25, 12–18.
- ✓ Morimoto S, Yoshikawa K. (1989). Psoriasis and vitamin D3. A review of our experience. *Archives of Dermatology*;125:231-4.
- ✓ Nagui, N., El Nabrawy, E., Mahgoub, D., Mashaly, H. M., Saad, N. E., & El-Deeb, D. F. (2010). Estimation of (IgA) anti-gliadin, anti-endomysium and tissue transglutaminase in the serum of patients with psoriasis. *Clinical and Experimental Dermatology*, 36(3), 302–304.
- ✓ Naldi L, Parazzini F, Peli L, Chatenoud L, Cainelli T. (1996). Dietary factors and the risk of psoriasis. Results of an Italian case-control study. *British Journal of Dermatology*, 134:101-6.
- ✓ Naldi, L., Addis, A., Chimenti, S., Giannetti, A., Picardo, M., Tomino, C., Cuscito, R. (2008). Impact of Body Mass Index and Obesity on Clinical Response to Systemic Treatment for Psoriasis. *Dermatology*, 217(4), 365–373.

- ✓ Naldi, L., Conti, A., Cazzaniga, S., Patrizi, A., Pazzaglia, M., ... Lanzoni, A. (2014). Diet and physical exercise in psoriasis: a randomized controlled trial. *British Journal of Dermatology*, 170(3), 634–642.
- ✓ Nazıroğlu M, Yıldız K, Tamtürk B, Erturan İ, Flores-Arce M.(2012). Selenium and psoriasis. *Biological Trace Element Research*, 150(1-3):3-9.
- ✓ Neimann, A. L., Shin, D. B., Wang, X., Margolis, D. J., Troxel, A. B., & Gelfand, J. M. (2006). Prevalence of cardiovascular risk factors in patients with psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 55(5), 829–835.
- ✓ Nelson DA. (2002). Gluten-sensitive enteropathy (celiac disease): more common than you think. *American Family Physician*, 66:2259–66.
- ✓ Nestle, Frank O.; Kaplan, Daniel H.; Barker, Jonathan.(2009) Mechanisms of Disease: Psoriasis. *New England Journal of Medicine*, Vol. 361, No. 5, 496 – 509.
- ✓ O’Keefe, J. H., Gheewala, N. M., & O’Keefe, J. O. (2008). Dietary Strategies for Improving Post-Prandial Glucose, Lipids, Inflammation, and Cardiovascular Health. *Journal of the American College of Cardiology*, 51(3), 249–255.
- ✓ Ojetti V, Aguilar Sanchez J, Guerriero C, Fossati B, Capizzi R, De Simone C (2003). High prevalence of celiac disease in psoriasis. *The American Journal of Gastroenterology*, 98(11), 2574–2575.
- ✓ Oliveira, A., Rodríguez-Artalejo, F., & Lopes, C. (2009). The association of fruits, vegetables, antioxidant vitamins and fibre intake with high-sensitivity C-reactive protein: sex and body mass index interactions. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(11), 1345–1352.
- ✓ Paller, A. S., Mercy, K., Kwasny, M. J., Choon, S. E., Cordoro, K. M., Girolomoni, G., Seyger, M. M. B. (2013). Association of Pediatric Psoriasis Severity With Excess and Central Adiposity. *JAMA Dermatology*, 149(2), 166.
- ✓ Park, M. K., Li, W., Paek, S. Y., Li, X., Wu, S., Li, T., ... Cho, E. (2017). Consumption of polyunsaturated fatty acids and risk of incident psoriasis and psoriatic arthritis from the Nurses’ Health Study II. *British Journal of Dermatology*, 177(1), 302–306.
- ✓
- ✓ Pearce, D. J., Morrison, A. E., Higgins, K. B., Crane, M. M., Balkrishnan, R., Fleischer Jr, A. B., & Feldman, S. R. (2005). The comorbid state of psoriasis patients in a university dermatology practice. *Journal of Dermatological Treatment*, 16(5-6), 319–323.
- ✓ Perez A, Raab R, Chen TC, Turner A, Holick ME. (1996). Safety and efficacy of oral calcitriol (1,25-dihydroxyvitamin D) for the treatment of psoriasis. *British Journal of Dermatology*,134:1070-8.
- ✓ Poikolainen, K., Reunala, T., Karvonen, J., Lauharanta, J., & Karkkainen, P. (1990). Alcohol intake: a risk factor for psoriasis in young and middle aged men? *BMJ*, 300(6727), 780–783.
- ✓ Poikolainen, K., Reunala, T., & Karvonen, J. (1994). Smoking, alcohol and life events related to psoriasis among women. *British Journal of Dermatology*, 130(4), 473–477.
- ✓ Poikolainen, K., Karvonen, J., & Pukkala, E. (1999). Excess Mortality Related to Alcohol and Smoking Among Hospital-Treated Patients With Psoriasis. *Archives of Dermatology*, 135(12).
- ✓ Prey, S., & Paul, C. (2009). Effect of folic or folinic acid supplementation on methotrexate-associated safety and efficacy in inflammatory disease: a systematic review. *British Journal of Dermatology*, 160(3), 622–628.
- ✓ Prystowsky JH, Orologa A, Taylor S. (1993). Update on nutrition and psoriasis. *International Journal of Dermatology*, 32:582-586.
- ✓ Qureshi, A. A., Dominguez, P. L., Choi, H. K., Han, J., & Curhan, G. (2010). Alcohol Intake and Risk of Incident Psoriasis in US Women. *Archives of Dermatology*, 146(12), 1364

- ✓ Radtke, M., Reich, K., Blome, C., Rustenbach, S., & Augustin, M. (2009). Prevalence and clinical features of psoriatic arthritis and joint complaints in 2009 patients with psoriasis: results of a German national survey. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 23(6), 683–691.
- ✓ Reich, K. (2012). The concept of psoriasis as a systemic inflammation: implications for disease management. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 26, 3–11.
- ✓ Rejnmark, L., Avenell, A., Masud, T., Anderson, F., Meyer, H. E., Sanders, K. M., Salovaara K, Cooper C, Smith HE, Jacobs ET, Torgerson D, Jackson RD, Manson JE, Brixen K, Mosekilde L, Robbins JA, Francis RM, Abrahamsen B (2012). Vitamin D with Calcium Reduces Mortality: Patient Level Pooled Analysis of 70,528 Patients from Eight Major Vitamin D Trials. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97(8), 2670–2681.
- ✓ Reunala, T., & Collin, P. (1997). Diseases associated with dermatitis herpetiformis. *British Journal of Dermatology*, 136(3), 315–318.
- ✓ Reynoso-von Drateln, C., Martinez-Abundis, E., Balczar-Muoz, B. R., Bustos-Saldaa, R., & Gonzalez-Ortiz, M. (2003). Lipid profile, insulin secretion, and insulin sensitivity in psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 48(6), 882–885.
- ✓ Richard, M.-A., Barnetche, T., Horreau, C., Brenaut, E., Pouplard, C., Aractingi, S., Paul, C. (2013). Psoriasis, cardiovascular events, cancer risk and alcohol use: evidence-based recommendations based on systematic review and expert opinion. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 27, 2–11.
- ✓ Ricketts, J. R., Rothe, M. J., & Grant-Kels, J. M. (2010). Nutrition and psoriasis. *Clinics in Dermatology*, 28(6), 615–626.
- ✓ Rodríguez-Zúñiga, M. J. M., & García-Perdomo, H. A. (2017). Systematic review and meta-analysis of the association between psoriasis and metabolic syndrome. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 77(4), 657–666.e8.
- ✓ Root, M. M., McGinn, M. C., Nieman, D. C., Henson, D. A., Heinz, S. A., Shanely, R. A., ... Jin, F. (2012). Combined Fruit and Vegetable Intake Is Correlated with Improved Inflammatory and Oxidant Status from a Cross-Sectional Study in a Community Setting. *Nutrients*, 4(1), 29–41.
- ✓ Ryan, C., & Kirby, B. (2015). Psoriasis Is a Systemic Disease with Multiple Cardiovascular and Metabolic Comorbidities. *Dermatologic Clinics*, 33(1), 41–55.
- ✓ Salas-Salvadó, J., Guasch-Ferré, M., Lee, C.-H., Estruch, R., Clish, C. B., & Ros, E. (2015). Protective Effects of the Mediterranean Diet on Type 2 Diabetes and Metabolic Syndrome. *The Journal of Nutrition*, 146(4), 920S–927S.
- ✓ Sánchez, G. A. (2018). Un punto en común entre la psoriasis y la enfermedad celiaca. Percepción de los profesionales del equipo de salud. *Universidad FASTA*. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.
- ✓ Sarkar R, Chugh S, Bansal S. (2016). General measures and quality of life issues in psoriasis. *Indian Dermatology Online Journal*, 7(6):481-488.
- ✓ Schwingshackl, L., & Hoffmann, G. (2014). Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *International Journal of Cancer*, 135(8), 1884–1897.
- ✓ Siddiqui, M. A., & Al-Khawajah, M. M. (1990). Vitamin D3 and psoriasis: A randomized double-blind placebo-controlled study. *Journal of Dermatological Treatment*, 1(5), 243–245.
- ✓ Singh, P., Arora, A., Strand, T. A., Leffler, D. A., Catassi, C., Green, P. H., ... Makharia, G. K. (2018). Global Prevalence of Celiac Disease: Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 16(6), 823–836.e2.

- ✓ Smith EL, Pincus SH, Donovan L, Holick MF.(1988) A novel approach for the evaluation and treatment of psoriasis. Oral or topical use of 1,25-dihydroxyvitamin D3 can be a safe and effective therapy for psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 19:516-28.
- ✓ Smriti K. Raychaudhuri , Emanuel Maverakis , Siba P. Raychaudhuri. (2014) Diagnosis and classification of psoriasis. *Autoimmunity Reviews*. 13 490–495.
- ✓ Sociedad Argentina de Dermatología. (2010). *Consenso Nacional de Psoriasis. Guía de tratamiento 2010*. Buenos Aires, Argentina.
- ✓ Sommer, D. M., Jenisch, S., Suchan, M., Christophers, E., & Weichenthal, M. (2006). Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Archives of Dermatological Research*, 298(7), 321–328.
- ✓ Soyland, E., Funk, J., Rajka, G., Sandberg, M., Thune, P., Rustad, L., Drevon, C. A. (1993). Effect of Dietary Supplementation with Very-Long-Chain n-3 Fatty Acids in Patients with Psoriasis. *New England Journal of Medicine*, 328(25), 1812–1816.
- ✓ Stern, R. S. (2012). The risk of squamous cell and basal cell cancer associated with psoralen and ultraviolet A therapy: A 30-year prospective study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 66(4), 553–562.
- ✓ Sterry W., Strober B.E., Menter A.(2007). International Psoriasis Council. Obesity in psoriasis: the metabolic, clinical and therapeutic implications. Report of an interdisciplinary conference and review. *British Journal of Dermatology*, 157:649.
- ✓ Strober, B. E., & Menon, K. (2005). Folate supplementation during methotrexate therapy for patients with psoriasis. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 53(4), 652–659.
- ✓ Syed S. A., Mohammad A., Mahtab A. (2018). Role of Dietary Intervention in Psoriasis: A Review. *Indian Journal of Clinical Dermatology*, Vol 1, Issue: I, 01-05.
- ✓ Takamoto, S., Onishi, T., Morimoto, S., Imanaka, S., Yukawa, S., Kozuka, T., ... Kumahara, Y. (1986). Effect of 1 $\alpha$ -hydroxycholecalciferol on psoriasis vulgaris: A pilot study. *Calcified Tissue International*, 39(6), 360–364.
- ✓ Thiers, B. H. (2006). Impact of Obesity and Smoking on Psoriasis Presentation and Management. *Yearbook of Dermatology and Dermatologic Surgery*, 2006, 78–79.
- ✓ Thiers, B. H. (2008). Obesity, Waist Circumference, Weight Change, and the Risk of Psoriasis in Women: Nurses' Health Study II. *Yearbook of Dermatology and Dermatologic Surgery*, 2008, 109–110.
- ✓ Tobin, A. M., & Kirby, B. (2009). Psoriasis: an opportunity to identify cardiovascular risk. *British Journal of Dermatology*, 161(3), 719–719.
- ✓ Tobin AM, Higgins EM, Norris S, Kirby B. (2009). Prevalence of psoriasis in patients with alcoholic liver disease. *Clinical and Experimental Dermatology*, 34:698-701.
- ✓ Tollefson, M. M., Crowson, C. S., McEvoy, M. T., & Maradit Kremers, H. (2010). Incidence of psoriasis in children: A population-based study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 62(6), 979–987.
- ✓ Treloar, V. (2010). Integrative dermatology for psoriasis: facts and controversies. *Clinics in Dermatology*, 28(1), 93–99.
- ✓ Tresserra-Rimbau, A., Rimm, E. B., Medina-Remón, A., Martínez-González, M. A., López-Sabater, M. C., Covas, M. I., ... Lamuela-Raventós, R. M. (2014). Polyphenol intake and mortality risk: a re-analysis of the PREDIMED trial. *BMC Medicine*, 12(1).
- ✓ Tufiño Murillo M., Rosero C., Romero Proaño C. (2015) ¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal con el índice de severidad de la psoriasis?, análisis de esta relación en pacientes adultos asegurados. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 40 (1): 72-78.

- ✓ Tursi A, Elisei W, Giorgetti GM, Gaspardone A, Lecca PG, Di Cesare L, et al.. (2010). Prevalence of celiac disease and symptoms in relatives of patients with celiac disease. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 14:567-72.
- ✓ Upala, S., & Sanguaneko, A. (2015). Effect of lifestyle weight loss intervention on disease severity in patients with psoriasis: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Obesity*, 39(8), 1197–1202.
- ✓ Upala, S., Yong, W. C., Theparee, T., & Sanguaneko, A. (2017). Effect of omega-3 fatty acids on disease severity in patients with psoriasis: A systematic review. *International Journal of Rheumatic Diseases*, 20(4), 442–450.
- ✓ Valdivia – Blondet L. (2008). Patogenia de la psoriasis. *Dermatología Peruana* 2008, Vol 18(4).
- ✓ Vijayashankar, M., & Raghunath, N. (2012). Pustular psoriasis responding to Probiotics – a new insight. *Our Dermatology Online*, 3(4), 326–329.
- ✓ Vincenti GE., Blunden SM. (1987). Psoriasis and Alcohol Abuse. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 133:77-78
- ✓ Wakkee, M., de Vries, E., van den Haak, P., & Nijsten, T. (2011). Increased risk of infectious disease requiring hospitalization among patients with psoriasis: A population-based cohort. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 65(6), 1135–1144.
- ✓ Walston, J., Xue, Q., Semba, R. D., Ferrucci, L., Cappola, A. R., Ricks, M., ... Fried, L. P. (2005). Serum Antioxidants, Inflammation, and Total Mortality in Older Women. *American Journal of Epidemiology*, 163(1), 18–26.
- ✓ Wan, J., Wang, S., Haynes, K., Denburg, M. R., Shin, D. B., & Gelfand, J. M. (2013). Risk of moderate to advanced kidney disease in patients with psoriasis: population based cohort study. *BMJ*, 347(oct15 7), f5961–f5961.
- ✓ Watzl, B., Kulling, S. E., Möseneder, J., Barth, S. W., & Bub, A. (2005). A 4-wk intervention with high intake of carotenoid-rich vegetables and fruit reduces plasma C-reactive protein in healthy, nonsmoking men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(5), 1052–1058.
- ✓ Weinberg, J. (2010). Trends in incidence of adult-onset psoriasis over three decades: A population-based study. *Yearbook of Dermatology and Dermatologic Surgery*; 2010, 147–148.
- ✓ Wolk, K., Mallbris, L., Larsson, P., Rosenblad, A., Vingård, E., & Ståhle, M. (2009). Excessive Body Weight and Smoking Associates with a High Risk of Onset of Plaque Psoriasis. *Acta Dermato Venereologica*, 89(5), 492–497.
- ✓ Wolters, M. (2005). Diet and psoriasis: experimental data and clinical evidence. *British Journal of Dermatology*, 153(4), 706–714.
- ✓ Wolters, M. (2006). The significance of diet and associated factors in psoriasis. *Hautarzt*, 57, 999–1004.
- ✓ Wu, J. J., Nguyen, T. U., Poon, K.-Y. T., & Herrinton, L. J. (2012). The association of psoriasis with autoimmune diseases. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 67(5), 924–930.
- ✓ Xiao, J., Chen, L.-H., Tu, Y.-T., Deng, X.-H., & Tao, J. (2009). Prevalence of myocardial infarction in patients with psoriasis in central China. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 23(11), 1311–1315.
- ✓ Wong, A. P., Kalinovsky, T., Niedzwiecki, A., & Rath, M. (2015). Efficacy of nutritional treatment in patients with psoriasis: A case report. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 10(3), 1071–1073.
- ✓ Wu, J. J., Nguyen, T. U., Poon, K.-Y. T., & Herrinton, L. J. (2012). The association of psoriasis with autoimmune diseases. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 67(5), 924–930.

- ✓ Yousefzadeh, H., Mahmoudi, M., Banihashemi, M., Rastin, M., & Azad, F. J. (2017). Investigation of dietary supplements prevalence as complementary therapy: Comparison between hospitalized psoriasis patients and non-psoriasis patients, correlation with disease severity and quality of life. *Complementary Therapies in Medicine*, 33, 65–71.
- ✓ Zamani F, Alizadeh S, Amiri A, Shakeri R, Robati M, Alimohamadi SM.(2010). Psoriasis and celiac disease; is there any relationship? *Acta Derm Venereol* 2010;90:295-6.
- ✓ Zamboni A. (1989). Dietary behavior in psoriatic patients. *Acta Dermato-Venereologica* (Stockh);146(suppl):182-3.
- ✓ Zhang, X., Wang, H., Te-shao, H., Yang, S., & Wang, F. (2002). Frequent use of tobacco and alcohol in Chinese psoriasis patients. *International Journal of Dermatology*, 41(10), 659–662.
- ✓ Ziboh VA, Cohen KA, Ellis CN, Miller C, Hamilton TA, Kragballe K, Hydrick CR, Voorhees JJ.(1986). Effects of dietary supplementation of fish oil on neutrophil and epidermal fatty acids. Modulation of clinical course of psoriatic subjects. *Archives of Dermatology*, Nov;122(11):1277-82.

### Sitios en internet:

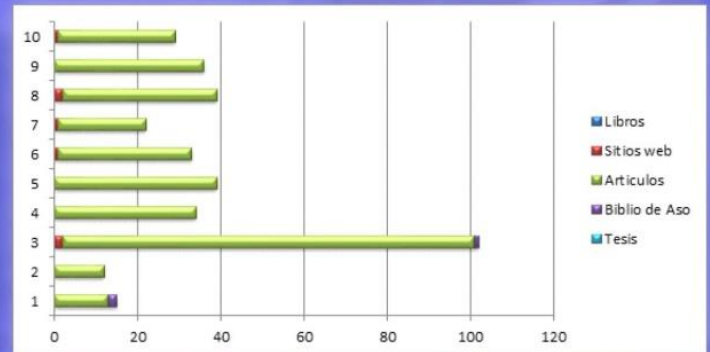
- ✓ <http://www.who.int/es/>
- ✓ <http://www.sabelotodo.org/>
- ✓ <http://espanol.arthritis.org/>

# Puesta al día en Nutrición y Psoriasis

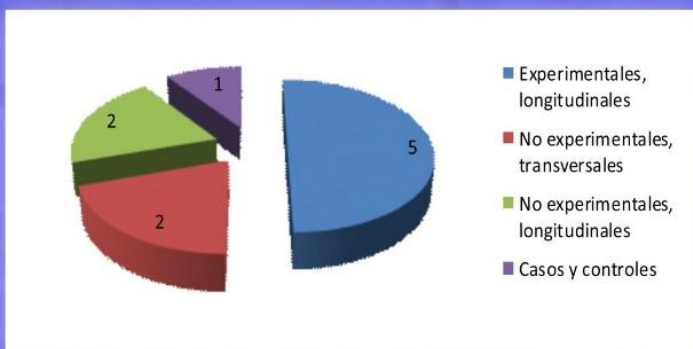
La Psoriasis es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por pápulas o placas eritemato-escamosas, cubiertas por escamas de color grisáceo o blanco nacarado y de localización simétrica. Actualmente, se la considera una enfermedad inflamatoria sistémica con un mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. La información con la que se cuenta en la actualidad, sobre el papel de la Nutrición en la Psoriasis es limitada y controversial.

**OBJETIVO:** Analizar los temas abordados en artículos publicados en revistas biomédicas de aval científico, sobre Nutrición y Psoriasis, analizando aspectos Nutricionales, Metodológicos y Bibliográficos.

**MATERIALES Y METODOS:** La investigación es de tipo descriptiva, al tratarse de un estudio de revisión bibliográfica. La muestra no probabilística por conveniencia está conformada por 10 artículos científicos sobre la temática propuesta, publicados durante el período: enero 2016 y noviembre 2018, indexados en grillas de observación Nutricionales, Metodológicas y Bibliográficas.



**RESULTADOS:** El análisis de los datos obtenidos a partir de las grillas de observación, facilitó la comparación de similitudes y diferencias entre los artículos científicos evaluados. Al revisar las variables nutricionales, se observa que la mayoría de los estudios evaluaron algún tipo de dieta (3 hipocalóricas y 1 libre de gluten), seguido del uso de suplementos dietarios (3) y la frecuencia de consumo de alimentos/suplementos (3). Al analizar las variables metodológicas, se observa que la muestra estudiada estaba conformada por pacientes con diagnóstico de psoriasis vulgar de cualquier intensidad (3), pacientes no psoriásicos (2), psoriasis vulgar severa (1) y psoriasis sin especificar tipo ni severidad (4). En cuanto a las variables bibliográficas, la procedencia más prevalente fue, en todos los casos, los artículos científicos con un porcentaje que varió desde un 86.6% a un 100% (4 de los estudios, no consultó otra bibliografía que no sea artículos científicos), 5 consultaron Sitios Web y ninguno de los artículos consultó libros o tesis para la realización de la investigación. Estados Unidos, Dinamarca, Nueva Zelanda e Irán, fueron los países que más estudios publicaron, desde enero 2016 a noviembre 2018 acerca de la temática propuesta.



**CONCLUSIONES:** Actualmente, la psoriasis se considera una enfermedad inflamatoria sistémica con mayor riesgo asociado de desarrollo de enfermedades cardiometabólicas. Al analizar las variables nutricionales, se observó que las comorbilidades asociadas a la enfermedad fueron evaluadas en sólo 4 de los artículos analizados y que ninguno de los estudios brindó información a los participantes sobre las mismas, y solo 1 de ellos ofreció información sobre hábitos alimentarios saludables. Para poder abarcar íntegramente la enfermedad, es fundamental el apoyo multidisciplinario del servicio de salud, entre ellos, Lic. en Nutrición, pero sólo 3 estudios contaron con la participación de personal idóneo en la materia. En este estudio se seleccionaron: 4 investigaciones no experimentales (2 transversales y 2 longitudinales); 5 experimentales y longitudinales; y 1 estudio de casos y controles. En cuanto al tipo de investigación, 8 fueron descriptivos y 2 exploratorios. Más allá de los resultados, se requerirán de estudios con una muestra más amplia, con períodos de observación más prolongados, multicéntricos, randomizados y controlados para obtener conclusiones definitivas sobre el papel de la nutrición en la psoriasis.



# **Puesta al día en Nutrición y Psoriasis**

**Malena Ginel**

**2018**



**UNIVERSIDAD  
FASTA**

Facultad de Ciencias Médicas