



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y**  
**NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**

**PSORIASIS: SUBTIPOS Y AFECCIÓN UNGUEAL EN RELACIÓN CON**  
**ARTRITIS PSORIÁSICA**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL:  
TÍTULO EN LA ESPECIALIDAD  
EN:  
**DERMATOLOGÍA**

PRESENTA:  
**DRA. KARIN IVETTE CAMPOS JIMÉNEZ**

TUTORES  
**DRA. JUDITH GUADALUPE DOMÍNGUEZ CHERIT**  
**DRA. SILVIA MÉNDEZ FLORES**  
**DRA. VIRGINIA PASCUAL RAMOS**



Ciudad Universitaria, Ciudad de México, Octubre 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**PSORIASIS: SUBTIPOS Y AFECCIÓN UNGUEAL EN RELACIÓN CON ARTRITIS PSORIÁSICA**



---

**Dr. Sergio Ponce de León Rosales**

**Director de Enseñanza INCMNSZ**



**INCMNSZ**  
INSTITUTO NACIONAL  
DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN  
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN"  
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA



---

**Dra. Judith Guadalupe Domínguez Cherit**

**Jefa departamento de Dermatología del INCMNSZ**

**Tutora de tesis**



---

**Dra Silvia Méndez Flores**

**Médico adscrito al departamento de Dermatología del INCMNSZ**

**Tutora de tesis**



---

**Dra Virginia Pascual Ramos**

**Médico adscrito al departamento de Reumatología e Inmunología**

**Tutora de tesis**

# ÍNDICE

<u>RESUMEN</u>	4
<u>MARCO TEÓRICO</u>	5
<u>HIPÓTESIS</u>	11
<u>OBJETIVOS</u>	11
<u>METODOLOGÍA</u>	12
<u>RESULTADOS</u>	16
<u>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</u>	17
<u>COMORBILIDADES CLÍNICAS</u>	17
<u>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DERMATOLÓGICAS</u>	18
<u>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS REUMATOLÓGICAS:</u>	19
<u>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE ALTERACIONES EN UÑAS Y PIEL CABELLUDA:</u>	20
<u>CALIDAD DE VIDA DERMATOLOGICA:</u>	20
<u>DISCUSIÓN</u>	23
<u>CONCLUSIONES</u>	26
<u>ANEXOS</u>	27
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	35

# Resumen

**Introducción:** La psoriasis es un trastorno autoinflamatorio crónico, de etiología multifactorial, no del todo conocida hasta la fecha. Un tercio de los pacientes con esta enfermedad progresarán a artritis psoriásica, la cual conlleva a un impacto negativo en la calidad de vida y mayor afección sistémica.

**Objetivo principal:** Describir el fenotipo clínico, considerando afección a piel cabelluda y ungueal en una cohorte de pacientes con psoriasis e identificar a aquellos pacientes que cumplen con criterios de artritis psoriásica mediante los criterios de CASPAR.

**Resultados:** Se reclutaron 26 pacientes para el estudio con el fenotipo de psoriasis en placas. de los cuales 15 pacientes presentaron afección ungueal. Siendo la leuconiquia y la onicolisis (involucro de lecho ungueal) los cambios ungueales más frecuentes. En la valoración reumatológica, se consideró entesitis, número de puntos de entesitis, total de articulaciones dolorosas, total de articulaciones inflamadas y puntuación de discapacidad. La entesitis fue la presentación clínica más común asociada a artritis psoriásica.

**Conclusiones:** En este estudio se corroboró lo reportado en la literatura. No se encontró relación entre los pacientes con artritis psoriásica y alguna manifestación dermatológica en específico. Se necesitan estudio con mayor número de pacientes para apoyar nuestros hallazgos.

# Marco teórico

La psoriasis es una de las enfermedades cutáneas inflamatorias más frecuentes. Clínicamente se manifiesta por la presencia de placas eritematosas con escama yesosa y adherente, sobre todo a nivel de superficies extensoras, zonas de apoyo y piel cabelluda; además de afectación ungueal, tanto del lecho como de la matriz.<sup>1</sup>

Esta enfermedad afecta al 3% de la población mundial.<sup>1</sup> Los estudios de prevalencia en América Latina son escasos, se cree que es una enfermedad subestimada. Un consenso de expertos señaló que la prevalencia en países latinos es de 2.14%<sup>16</sup>. En México, la estadística es similar con una frecuencia de 1-3% en la población general.<sup>2</sup>

La psoriasis es un problema de salud importante debido a que tiene efectos sobre el bienestar físico, social y psicológico. Y a su vez, la inflamación está presente a nivel sistémico, lo cual traduce impacto agregado sobre las comorbilidades asociadas.<sup>3</sup>

Durante la evolución natural de este padecimiento y relacionado con la inflamación sistémica, un porcentaje de pacientes va a presentar afectación a nivel del sistema osteomuscular, conocido como artritis psoriásica. Esta última con una incidencia anual del 3%.<sup>4</sup>

La psoriasis es considerada como una enfermedad mediada inmunológicamente, la cual es desencadenada por factores ambientales en un huésped con predisposición genética.<sup>5</sup>

En esta enfermedad, tomando como modelo la placa de psoriasis, se ha observado proliferación incrementada y diferenciación anormal de queratinocitos, asociado a la infiltración de células T a dermis y epidermis.<sup>5</sup>

La evolución del involucro cutáneo al articular ha llevado a la búsqueda de los eventos críticos implicados. Los mecanismos fisiopatológicos, moleculares y celulares de esta progresión no son del todo conocidos.<sup>1</sup>

En cohortes previas y en estudios de casos y controles, se han identificado factores de riesgo potenciales como son la presencia de más comorbilidades (principalmente

uveítis<sup>6</sup> y enfermedad tiroidea autoinmune<sup>7</sup>), obesidad<sup>8</sup>, tabaquismo<sup>9</sup>, involucro ungueal<sup>7</sup>, duración de la enfermedad<sup>8</sup>, localización<sup>10</sup>, gravedad de psoriasis (PASI >20)<sup>7</sup> y artralgias<sup>4</sup>.<sup>1</sup>

Por otro lado, algunos pacientes refieren el antecedente de estrés emocional previo al desarrollo de la enfermedad. Sin embargo, demostrar esta asociación es estadísticamente complicado.<sup>11</sup>

Por mucho, el factor genético es el que ha demostrado mayor predisposición, principalmente evidenciado por la distribución familiar. Múltiples estudios han reportado que las personas que tienen psoriasis y un familiar de primer grado con artritis psoriásica tienen mayor riesgo de presentar artritis.<sup>12</sup>

La asociación familiar en artritis psoriásica, contra psoriasis sin artritis, se ha encontrado principalmente en el complejo de histocompatibilidad mayor (HLA) clase I, incluyendo el HLAC\*0602, HLA\*0201 y el aminoácido en posición 67 del HLAB.<sup>1</sup>

A su vez, la disfunción de las células T es el punto central en todas las formas de psoriasis. Hay alteración en la respuesta inmune celular, principalmente en la vía TH1 y TH17, donde las citocinas son las que desempeñan la función primordial. Se han evidenciado niveles séricos elevados de interleucina 1, interleucina 6 y factor de necrosis tumoral (TNF).<sup>13</sup>

Los factores de riesgo genéticos y la investigación por subtipos han dado la mayor información de las vías involucradas asociadas en la artritis psoriásica.<sup>1</sup>

Los fenotipos clínicos asociados con mayor riesgo de padecer artritis psoriásica son psoriasis en placas, afección a piel cabelluda, psoriasis inversa y psoriasis ungueal.<sup>1</sup> Sin embargo, es importante resaltar que el fenotipo no es predictor suficiente para el desarrollo de afección articular.<sup>14</sup>

Se han descrito cuatro modelos que tratan de explicar la transición hacia la artritis psoriásica: la expansión de la inflamación de la piel al sistema osteomuscular, la inflamación articular independiente de la piel, la pérdida de la tolerancia inmune, la pérdida de la supresión reguladora de las células T.<sup>1</sup>

En el modelo de la expansión de la inflamación de la piel a las articulaciones, la inflamación inicia en la piel y posteriormente se altera la regulación inmune sistémico con el desarrollo de afección articular.<sup>1</sup>

En el modelo de inflamación independiente, tanto la psoriasis como la inflamación articular tienen factores de riesgo genéticos y ambientales comunes, sin embargo, las vías de inflamación moleculares y celulares son discretamente diferentes.<sup>1</sup>

En el modelo de pérdida de la tolerancia, la psoriasis se comporta como una enfermedad autoinmune, en la cual algún autoantígeno circulante promueve la perpetuación de la inflamación.<sup>1</sup>

El cuarto modelo propone que una pérdida de la supresión secundaria a una respuesta inflamatoria aberrante, desencadena la artritis psoriásica.<sup>1</sup>

Clínicamente, se ha descrito la “marcha psoriásica”, un modelo de enfermedad progresiva en el tiempo, secundario a un estado inflamatorio crónico, a nivel cutáneo y sistémico.<sup>13</sup>

Existen numerosas clasificaciones clínicas que incluyen psoriasis en placas, en gotas, la eritrodermica, inversa, pustular y ungueal.<sup>15</sup>

La psoriasis en placas es el fenotipo más frecuente y representa alrededor del 79% en pacientes adultos. La topografía más frecuente es en superficies extensoras, en aparato ungueal y en piel cabelluda, aunque puede afectar cualquier parte del cuerpo.<sup>15</sup>

La psoriasis de piel cabelluda puede ser la presentación inicial de esta enfermedad y hasta el 80% de los pacientes van a manifestarse en algún momento de la evolución.<sup>16</sup>

Por otro lado, hasta en un 61% de los pacientes con psoriasis van a presentar involucro a nivel de la uña.

La psoriasis ungueal puede afectar tanto la matriz como el lecho ungueal, pudiendo hacer la diferencia mediante las manifestaciones clínicas. Es por esto, que el espectro clínico es heterogéneo.<sup>17</sup>

En la correlación anatomoclínica, cuando el daño está en la matriz proximal se va a producir daño en la lámina ungueal tal como hoyuelos, plato ungueal rugoso, leuconiquia verdadera, líneas de Beau y onicomadesis, y cuando afecta la matriz distal se observa



lúnula moteada, a su vez cuando la inflamación está en el lecho ungueal se observa la leuconiquia aparente, onicolisis (mancha en aceite), eritroniquia (mancha en salmón), hiperqueratosis subungueal y hemorragias en astilla.<sup>18</sup>

Actualmente hay pocos estudios que relacionen las alteraciones ungueales específicas con su repercusión sistémica.<sup>16</sup>

Se ha visto mayor afectación en pies que en manos<sup>18</sup>. Esto se ha explicado probablemente asociado al microtrauma que se genera diariamente por la deambulación.<sup>16</sup>

La psoriasis ungueal es rara como manifestación clínica aislada, con una frecuencia reportada entre el 1 al 10%.<sup>17</sup>

La manifestación ungueal más frecuente es la onicolisis, seguido de los hoyuelos y la eritroniquia.<sup>16</sup> La lúnula moteada es la manifestación menos frecuente.

Vale la pena mencionar que la leuconiquia no es específica de la psoriasis. En estudios previos, se ha reportado como presentación frecuente. Sin embargo, en los reportes comparados contra controles sanos se ha encontrado más veces en el grupo control. Por lo que podría ser únicamente un hallazgo normal en las personas sanas (65%)<sup>26</sup>.

La gravedad de la enfermedad cutánea puede ir desde escasas placas hasta la eritrodermia psoriásica.<sup>12</sup>

Como se mencionó previamente, un tercio de los pacientes con diagnóstico de psoriasis, en el curso de la enfermedad presentará afección a articulaciones.<sup>1</sup> La transición de psoriasis en la piel a entesitis/sinovitis ocurre en varias fases.

Primero, ocurre la interacción entre factores genéticos/epigenéticos y exposición ambiental (por ejemplo, estrés biomecánico, infecciones, obesidad) en un huésped susceptible a artritis psoriásica. Posteriormente pasa a las fases clínicamente silenciosas, de las cuales se han propuesto tres: la preclínica, la subclínica y la prodrómica.<sup>1</sup>

La fase preclínica está caracterizada por activación aberrante del sistema inmune; principalmente, las vías de la IL 23 - IL 17 y la del factor de necrosis tumoral (TNF) desencadenando los cambios cutáneos, intestinales y articulares.<sup>1</sup>

Luego, sigue la fase subclínica, donde podemos encontrar marcadores séricos y observar los cambios musculoesqueléticos por estudios de imagen (ultrasonido y resonancia magnética).<sup>1</sup>

Después, pasa al periodo prodrómico, también conocido como de transición, en el cual se presentan artralgiyas y fatiga, sin cumplir los criterios para artritis psoriásica.<sup>1</sup>

Finalmente llega al periodo de artritis psoriásica clínicamente evidente.<sup>1</sup>

La artritis psoriásica está clasificada en sinovitis, entesitis, dactilitis y/o enfermedad axial simétrica, además de cambios musculoesqueléticos evidenciados por radiografía o ultrasonido.<sup>1</sup> Se estima que el 15% de los pacientes con APs se encuentra infra diagnosticados.

Se ha descrito que la afección en piel cabelluda y del aparato ungueal se asocia con mayor gravedad y se ha planteado que podrían ser marcadores de enfermedad articular.<sup>17</sup>

El diagnóstico generalmente es con base en los hallazgos clínicos. En la valoración se debe buscar en los sitios frecuentemente afectados: piel cabelluda, región retroauricular, periumbilical y uñas.<sup>19</sup> Dentro de las herramientas útiles en la valoración integral del paciente con psoriasis están el PASI, el NAPSI, el DLQI, el PASE y el CASPAR.

El Índice de Gravedad de Psoriasis por Área (Psoriasis Area Severity Index), por sus siglas en inglés, es una escala cuantitativa utilizada para expresar la gravedad de la psoriasis. Mide el porcentaje de superficie corporal afectada, así como la gravedad del eritema, escama e induración.<sup>20</sup> Posee variabilidad inter e intra observador aceptable. Sin embargo, la sensibilidad es baja cuando se trata enfermedad leve y no evalúa afectación articular, ni comorbilidades. Si bien fue desarrollada como un método objetivo para la medición de efectividad de esteroides sistémicos<sup>21</sup>, está aprobada como una escala de valoración en pacientes con psoriasis, sobre todo en la evaluación de tratamientos sistémicos. Y es el estándar de oro de los índices de valoración clínica objetiva en psoriasis<sup>13</sup>.

El equivalente del PASI, para dar una evaluación de la gravedad de afección en uñas, es el NAPSI (índice de afectación ungueal en enfermedad por psoriasis). Esta escala

cuenta con la ventaja de ser objetiva y reproducible y valora afectación de matriz, y lecho por separado, en cada uña.<sup>22</sup>

En cada paciente con diagnóstico de psoriasis se debe de tener la sospecha de involucro articular. Como método de tamizaje se utiliza el cuestionario de evaluación de artritis psoriásica (PASE, por sus siglas en inglés). En éste, un resultado mayor a 47 ameritaría una consulta por el reumatólogo.<sup>23</sup>

En reumatología, se han descrito características para clasificación de artritis psoriásica, los criterios CASPAR (clasificación de criterios para artritis psoriásica por sus siglas en inglés); éstos consideran diagnóstico de psoriasis o antecedente de psoriasis, antecedente familiar de psoriasis, dactilitis, formación de hueso yuxtaarticular, factor reumatoide negativo y distrofia ungueal.<sup>18</sup>

Para valorar el grado de alteración en las actividades de la vida diaria se utiliza un cuestionario llamado índice de calidad de vida en dermatología (DLQI, por sus siglas en inglés). Hay que mencionar que la calidad de vida puede disminuir tanto por cuestiones de funcionalidad como psicológicas.<sup>24</sup>

Los tratamientos en psoriasis han tenido avances muy importantes en los últimos años.<sup>1</sup> Entre las opciones de tratamiento sistémico están el metotrexato, la ciclosporina, los inhibidores de TNF, y los anticuerpos dirigidos contra moléculas en las vías de inflamación de la interleucina 23 y 17, inhibidores de la vía JAK-STAT y los inhibidores de fosfodiesterasa 4.<sup>1</sup> Algunos pacientes llegan a alcanzar remisión completa de las lesiones cutáneas, en artritis psoriásica no se ha logrado esta misma respuesta.<sup>24</sup>

En psoriasis y artritis psoriásica, aún hace falta caracterizar los eventos inmunes, moleculares, ambientales, que preceden el desarrollo de artritis, para identificar los factores de riesgo y completar la historia natural de la enfermedad. Y así, orientar los ensayos clínicos al tratamiento dirigido para retrasar, atenuar o incluso prevenir la afección articular.<sup>1</sup>

# Planteamiento del problema

La psoriasis representa un problema frecuente en la consulta dermatológica. Tiene implicaciones tanto cutáneas, como sistémicas; así como alto impacto en la alteración de la calidad de vida. Es importante conocer la población de psoriasis que manejamos en este instituto y saber si existen correlación entre las manifestaciones cutáneas y las alteraciones reumatológicas.

## Justificación

Son escasos los estudios que evalúen la relación entre artritis psoriásica y afección ungueal. Este estudio busca valorar esta asociación en nuestra población para poder ofrecer herramientas suficientes para la sospecha de afección articular, y así favorecer el diagnóstico y tratamiento temprano ya que la información proporcionada de afección articular y afección cutánea ha sido inconstante pues la mayoría de alteraciones articulares son detectadas tiempo después de inicio de la sintomatología.

## Hipótesis

Existen datos clínicos cutáneos identificables en la exploración dermatológica que podrían ser predictores de inflamación a nivel articular.

# Objetivos

## Objetivo principal

1. Describir el fenotipo clínico, considerando afección a piel cabelluda y ungueal en una cohorte de pacientes con psoriasis.
2. Identificar de manera temprana a aquellos pacientes con psoriasis que cumplen con criterios de artritis psoriásica mediante los criterios de CASPAR

## Objetivos secundarios

1. Explorar la posible asociación entre el subtipo de psoriasis y el involucro articular.
2. Explorar la posible asociación entre el tipo de afección ungueal y artritis psoriásica.

# Metodología

Se diseñó un estudio descriptivo, transversal y comparativo.

**Población elegible al estudio:** Pacientes mayores de 18 años de edad del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Salvador Zubirán” con diagnóstico clínico de psoriasis por parte del servicio de dermatología, identificados en la consulta externa.

### Criterios de inclusión:

Mayores de 18 años

Registro en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Diagnóstico clínico de psoriasis por el servicio de dermatología.

Que accedan a participar en el estudio y firmen el consentimiento informado

### Criterios de exclusión

Que no acudan a cita de revisión clínica por parte del servicio de Dermatología o de Reumatología.

### Criterios de eliminación

Pacientes que retiren su consentimiento de participación

### Definición de variables

1. Edad: Tiempo que ha vivido una persona en años.

Variable continua

Unidad de medición: años

2. Sexo: Género de asignación de nacimiento, registrado en el expediente clínico.

Variable categórica

Dicotómica: Hombre o mujer.

3. Índice de masa corporal (IMC): Se obtiene al dividir el peso en kilogramos sobre el cuadrado de la talla en metros (Kg/m<sup>2</sup>). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define

sobrepeso como un IMC mayor a 25 Kg/m<sup>2</sup>, 30-34.9 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad I, 35-39.9 Kg/m<sup>2</sup> Obesidad II y mayor o igual a 40 Kg/m<sup>2</sup> como Obesidad III.

Variable continua

Unidad de medición: Kg/m<sup>2</sup>.

4. Comorbilidades asociadas a psoriasis: Aquellas en las que se ha demostrado una asociación entre la psoriasis y su aparición. Por ejemplo: Diabetes mellitus, prediabetes, hipertensión arterial sistémica, dislipidemia, trastorno depresivo mayor, cardiopatía isquémica, esteatohepatitis no alcohólica, hígado graso, enfermedad inflamatoria intestinal.

Variable categórica.

5. PASI o Índice de Gravedad de Psoriasis por Área (Psoriasis Area Severity Index) por sus siglas en inglés es una escala cuantitativa utilizada para expresar la gravedad de la psoriasis. Mide el porcentaje de superficie corporal afectada, así como la gravedad del eritema, escama e induración. Divide al cuerpo en 4 segmentos, cabeza, tronco, extremidades superiores e inferiores, otorgando puntuación del 0 al 4 en cada rubro. La suma de los puntajes se multiplica por el puntaje que otorga el evaluador a cada área afectada: de 0=0%, 1= 1-9%, 2= 10-29%, 3= 30-49%, 4= 50- 69%, 5= 70-89% y 6= 90-100%. Posteriormente el resultado se multiplica por la constante que se otorga a cada área afectada: para la cabeza 0.1, las extremidades superiores 0.2, el tronco 0.3 y las extremidades inferiores 0.4. Por último, se suma y el resultado es el índice de gravedad. Se obtiene una puntuación única entre 0= no psoriasis y 72= psoriasis muy grave, con una interpretación del PASI <7 leve, 7-12 moderado y >12 grave.

Variable continua

Unidad de medición: puntos.

6. Índice de Gravedad de Psoriasis Ungueal o NAPSI (por sus siglas en inglés, Nail Psoriasis Severity Index). Grado en el que la psoriasis afecta a la uña de manos y pies. Cada uña se divide en cuatro cuadrantes y se mide el número de cuadrantes alterados. Valora tanto afección de la matriz ungueal como del lecho, es decir cuatro para cada uno, ocho máximo en total por uña.

Variable continua

Nivel de medición: puntos

7. En cuanto a la psoriasis ungueal, se consideró como daño a la matriz: los hoyuelos en la lámina ungueal, la lúnula moteada, leuconiquia verdadera, onicorrexis, líneas de Beau y onicomadesis, En cuanto la afectación de lecho ungueal se tomó como: onicolisis, eritroniquia, hiperqueratosis subungueal y hemorragias en astilla.

Cuestionario de evaluación y screening de artritis psoriásica (PASE, por sus siglas en inglés). Instrumento de tamizaje para artritis psoriásica. Consiste en preguntas para valorar la alteración en la función y la inflamación de las articulaciones. Un valor mayor y igual a 47 distingue de los pacientes con artritis psoriásica.

Variable continua

Nivel de medición: puntos

8. Índice de calidad de vida en enfermedades dermatológicas (DLQI, por sus siglas en inglés).

Medición de la calidad de vida a través de un cuestionario, utilizado para enfermedad cutáneas, validado para psoriasis. Los resultados se interpretan de siguiente manera: 0-1 puntos no afectación, 2-5 afección leve, 6-10 alteración moderada, 11-20 afección alta y 21 -30 alteración muy alta de la calidad de vida.

Variable continua

Nivel de medición: puntos

9. Los pacientes participantes fueron valorados inicialmente en la consulta de dermatología, donde se registró el fenotipo, el subtipo, la afección ungueal de la matriz y del lecho y la gravedad utilizando el PASI y el NAPSÍ. Posteriormente, se dio consulta por reumatología, donde se realizó un conteo articular de 66 articulaciones (2 temporomandibulares, 2 esternoclaviculares, 2 acromioclavicular 2 hombros, 2 codos, 2 carpos, 10 metacarpofalángicas, 10 interfalángicas proximales, 10 interfalángicas distales, 2 rodillas, 2 tobillos, 2 subastragalina/mediotarsiana, 10 metatarsofalángicas), búsqueda de entesitis mediante la escala SPARCC que evalúa 18 sitios (2 inserción del músculo supraespinoso, 2 epicóndilo lateral del húmero, 2 epicóndilo medial del húmero, 2



trocánter mayor, 2 inserción del cuádriceps en el borde superior de la patela, 2 túberculo tibial, 2 tendón de Aquiles, 2 inserción de la fascia plantar), así como búsqueda de dactilitis.

Finalmente, se realizó un estudio de imagenología, ya sea radiografía o ultrasonido.

Para el análisis de resultados, además de la descripción de la totalidad de los pacientes, se dividió la muestra en pacientes con psoriasis en placas más artritis psoriásica y pacientes con psoriasis en placas sin involucro articular.

Se utilizó estadística descriptiva no paramétrica. Las variables categóricas están reportadas n(%) y todas las cuantitativas están reportadas como mediana (percentil25-percentil75). Se consideró significativo un valor de P menor 0,05. Se utilizó el programa estadístico SPSS.

# Resultados

## Características Sociodemográficas

Se reclutaron un total de 26 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión para el estudio. Los cuales tenían psoriasis con fenotipo clínico en placas.

En la población estudiada observamos que predominó el género femenino en el 65% de la población. La mediana de edad fue de 54 años (mínimo 46 años y máximo de 61 años). En la tabla 1 mostramos las variables demográficas de la población incluida en el estudio, así como la distribución de las variables de acuerdo a aquellos pacientes que presentaron afección articular y aquellos que no la presentaron.

**Comorbilidades Clínicas** En cuanto a las comorbilidades, el 28% de la población tenía diabetes mellitus tipo 2, el 25% tenía el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, 14% Hipotiroidismo, 7% dislipidemia, el 25% (siete pacientes) tenían diagnóstico de depresión. N De estas comorbilidades estudiadas, 11 pacientes tenían una comorbilidad, 9 pacientes tenían dos comorbilidades, 3 pacientes tenían tres comorbilidades y 3 pacientes presentaban cuatro comorbilidades. Número

Dentro de los resultados del índice de masa corporal, siete pacientes tenían peso normal (IMC 18.5- 24.9), diez pacientes presentaban sobrepeso (IMC 25.1 – 29.9) y nueve pacientes presentaban obesidad (IMC >29.9), en la evaluación de pacientes de artritis psoriásica contra pacientes sin artritis, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.

Tabla 1

Variable evaluadas	Pacientes con Psoriasis Fenotipo placas n=26	Pacientes con Psoriasis SIN afección articular n=14	Pacientes con Psoriasis CON Afección Articular n=12	P
<b>Sociodemográficas</b>				
Mujer	17 (65.4%)	8 (57.1%)	9 (75%)	0.429
Edad, años (RIC)	54 (46-61)	54 (42- 61)	54 (48-61)	0.837
Con pareja	15 (57.7%)	9 (64.3%)	6 (50%)	0.692

Escolaridad, años (RIC)	14 (11.75-16)	15 (11-25-16.5)	13.5 (9.75-16)	0.618
Sin seguridad social	18 (69.2%)	10 (71.4)	8 (66.7)	1
<b><i>Antecedentes personales patológicos</i></b>				
Tabaquismo	7 (26.5)	3 (21.4)	4 (33.3)	0.665
Historia tabaquismo	9 (34.6%)	5 (35.7)	4 (33.3)	1
IMC >18.5 – 24.9	7 (26.5%)	5 (35.7)	2 (16.7)	0.391
IMC 25 – 29.9	10 (62.5)	3 (21.4)	7 (63.6)	0.198
IMC >30	9 (34.6)	6 (37.5)	3 (25)	0.687
HAS	7 (26.4)	5 (35.7)	2 (16.7)	0.391
DM2	8 (30.8)	4 (28.6)	4 (33.3)	1
Hipotiroidismo	4 (15.4)	3 (21.4)	0	0.598
Dislipidemia	2 (7.7)	2 (14.13)	0	0.483
Depresión	7 (26.9)	3 (21.4)	4 (33.3)	0.665
Puntaje Charlson Score (IRC)	1 (0-1)	0 (0-1)	1 (0.25-1)	

### Características Clínicas Dermatológicas

De los 26 con psoriasis en placas incluidos, la mediana del tiempo de evolución de la psoriasis era de 8.5 años (mínimo de 3 años - máximo de 17 años). Se observó que 12 pacientes (42.84%) tenían diagnóstico de Artritis Psórica (ArPs) y el tiempo de evolución de ésta era de 9.5 años (1.75 años -15 años)

En cuanto a la actividad cutánea evaluada mediante el PASI la mediana fue de 1.8 puntos (mínimo de 0 – máximo de 6.83 puntos) dentro de este grupo se subclasificó a aquellos con afección articular en los cuales el PASI fue de 1.9 (mínimo de 0.68 – máximo de 8.85)

vs aquellos que no tenían afección articular la mediana de actividad de PASI fue de 0.45 (mínimo de 0 – máximo 2.93) puntos con una p: 0.057. En la Tabla 2 se resumen dichas características.

### Características Clínicas Reumatológicas:

Encontramos diagnóstico de Artritis Psorisisica (ArPs) 12 pacientes (42.84%) de la población estudiada, la mediana del tiempo de evolución de ésta fue de 9.5 años (1.75 años -15 años). Además el puntaje de síntomas articulares evaluados mediante el cuestionario PASE en los 26 pacientes incluidos fue de 20.5 puntos (mínimo 13 puntos – máximo 25 puntos) al comparar el puntaje de PASE entre los que tuvieron manifestaciones articulares vs los que no las tuvieron, encontramos que el puntaje fue mayor en el primer grupo con una mediana de 24 puntos (mínimo 17.75 puntos – máximo 29 puntos). Mientras que la mediana de la sumatoria el puntaje de funcionalidad fue de 16.5 puntos (mínimo 10 puntos – máximo 27 puntos), sin que el puntaje de funcionalidad fuera significativamente diferente entre los pacientes que tenían manifestaciones articulares en comparación con lo que no las tenían. (ver Tabla 2)

Tabla 2

Variable evaluadas	Pacientes con Psoriasis Fenotipo placas n=26	Pacientes con Psoriasis SIN afección articular n=14	Pacientes con Psoriasis y Afección Articular n=12	P
<b><i>Características de la Psoriasis</i></b>				
Pacientes con ArPs	12(42.85%)			
Tiempo de evolución de ArPs	9.5 (1.75-15)			
Tiempo de evolución de psoriasis (RIC)	8.5 (3-17)			

Puntaje PASI	1.8 (0-6.83)	0.45 (0-2.93)	1.9 (0.68-8.85)	0.057
Suma síntomas PASE	20.5 (12.75-29)	14.5 (10.5-25)	24 (17.75-29)	<b>0.044</b>
Suma funcionalidad PASE	16.5(9.75-28.25)	15(8.75-25)	18.5(13.25-30.5)	0.256
Puntaje PASE	37 (23.75-53.25)	27 (19.75-48.5)	40.5 (30.25-58.5)	0.076
PASE >= 47 Referencia Reumatólogo	9 (34.6)	4 (28.6)	5 (41.7)	0.683

### Características Clínicas de Alteraciones en Uñas y Piel Cabelluda:

Observamos afección de la piel cabelluda en 10 pacientes, no encontramos diferencias entre aquellos pacientes con actividad articular [5 pacientes (41.7%) que tenían afección de piel cabelluda] y los que no tenían actividad articular [5 pacientes (45.7%)],

El involucro ungueal se vio principalmente a nivel del lecho (16 pacientes (60.7)) , siendo la leuconiquia aparente la presentación más frecuente, seguido de la onicolisis (14 y 9 pacientes respectivamente). El daño a la matriz ungueal se vio en 11 pacientes (39.3%) caracterizada por hoyuelos de la lámina ungueal, onicorrexis y líneas de Beau .

Comparando la afectación ungueal asociado a artritis psoriásica, no hubo diferencias significativas entre afección de lecho y de matriz ungueal, ambos con una  $p > 0.05$ .

En la Tabla 3 se resumen los hallazgos encontrados. Ver en Tabla 3 los hallazgos encontrados.

### Calidad de Vida Dermatologica:

En cuanto a la calidad de vida dermatologica evaluada mediante el cuestionario DLQI, la mediana de puntuacion fue 5 puntos ( minimo de 3.75 – maximo de 9.25) sin diferencia significativa entre los pacientes con afección articular en comparación con aquellos que no tuvieron afeccion articular. En cuanto al nivel de afección de calidad de vida evaluada con

DLQI encontramos que en la mayoría estuvo poco afectada ,34.6% de los casos (9 pacientes) y moderadamente afectada en el 26.9% (7 pacientes). Ver en la Tabla 3 la distribución de la afección de la calidad de vida dermatológica de acuerdo a grupos con afección o sin afección articular.

Tabla 3

Variable evaluadas	Pacientes con Psoriasis Fenotipo placas n=26	Pacientes con Psoriasis SIN afección articular n=14	Pacientes con Psoriasis y Afección Articular n=12	P
	<b>Evaluación Dermatológica</b>			
Afección piel cabelluda	10 (38.5)	5 (35.7)	5 (41.7)	-
Puntaje NAPSI	20 (0-66.5)	6 (0-74.5)	33.5 (5.25-63.3)	0.230
<b>Afección matriz ungueal</b>	11 (39.3)	4(25)	7 (63.6)	0.653
Hoyuelos	4 (14.3)	1 (7.1)	3(25)	0.306
Lúnula moteada	1 (3.8)	1 (7.1)	----	1
Onicorrexis	5 (19.2)	2 (14.3)	3 (25)	1
<b>Afectación lecho</b>	16 (60.7)	6 (42.9)	10 (83.3)	0.05
Leuconiquia aparente	14(53.8)	5 (35.7)	9 (75)	0.062
Onicolisis	9 (34.6)	5(35.7)	4 (33.3)	1
Eritroniquia (mancha de salmón)	7 (26.9)	2 (14.3)	5 (41.7)	0.190
Hemorragias en astilla	4 (15.4)	1 (7.1)	3 (25)	0.306
Afectación uñas de mano 1 MD	15 (60)	6 (46.2)	9 (75)	0.226
Afectación uñas de pie 1 MD	16 (64)	6 (42.9)	10 (90.9)	0.033

<b>Calidad de Vida dermatológica</b>				
Puntuación Calidad de Vida dermatológica	5 (3.75-9.25)	4.5 (1-11.25)	6.5 (4-9.5)	
<b>Nivel de afectación en la Calidad de Vida dermatológica</b>				
<i>Sin afectación</i>	5 (19.2)	4 (28.6)	1 (8.3)	
<i>Poco afectada</i>	9 (34.6)	5 (35.7)	4 (33.3)	
<i>Moderadamente afectada</i>	7 (26.9)	2 (14.3)	5 (41.7)	
<i>Muy afectada</i>	4 (15.4)	2 (14.3)	2 (16.7)	
<i>Extremadamente afectada</i>	1 (3.8)	1 (7.1)	----	

# Discusión

En este estudio observamos las características de un grupo de pacientes con psoriasis para identificar la prevalencia de artritis psoriásica y la relación de la afección ungueal con la actividad de la psoriasis y artritis psoriásica. Los pacientes con afección ungueal por psoriasis tuvieron una mediana mayor de años con el diagnóstico de artritis psoriásica que los pacientes sin afección ungueal. Hay pocos estudios en la literatura actual que reporte las características de las afecciones ungueales o su posible relación con la actividad o presencia de artritis psoriásica en población mexicana.

La presencia de afecciones ungueales en psoriasis y su valor como predictor de progresión a artritis psoriásica es un fenómeno bien descrito en la literatura actual.<sup>12,13,21</sup> Sin embargo, aunque existe una tendencia en nuestros datos hacia una mayor prevalencia de variables relacionadas con actividad de artritis psoriásica en el grupo de pacientes con afección ungueal, no encontramos una asociación significativa entre alguna de ellas y la presencia de afección ungueal. De igual manera la proporción de pacientes con artritis psoriásica no fue significativamente mayor en el grupo con afección ungueal. Esto es probablemente debido a nuestro tamaño de muestra que podrá corregirse continuando con el reclutamiento para aumentar el poder estadístico del estudio.

En la valoración reumatológica, se corroboró que la afectación músculo-esquelética fue tanto a nivel de artritis como de entesitis, manifestado como dolor al presionar sobre una entesis o articulación. Se vieron diferencias en el número de puntos de entesitis clínica, total de articulaciones dolorosas y total de articulaciones inflamadas. Lo más frecuente, fue la presencia de entesitis clínica, encontrado en 13 pacientes de la muestra.

En una de las cohortes multicéntricas más grandes a la fecha (2841 pacientes con psoriasis, 40.5% con afección ungueal), Mease et al reportaron diversos factores relacionados a la actividad de la artritis psoriásica en los pacientes a los cuales se les identificaba afección ungueal. Dentro de estos destacan: sexo masculino, incapacidad laboral, mayores índices de actividad de la enfermedad, mayor número de articulaciones



inflamadas y/o dolorosas, mayor incidencia de entesitis y dactilitis. En nuestro estudio nosotros no pudimos establecer una relación entre la presencia de afección ungueal y alguna de estas variables. Nuevamente esto se debe probablemente a nuestro número reducido de pacientes <sup>25</sup>

En nuestro estudio se encontraron 12 pacientes con artritis psoriásica.. De estos 12 pacientes, 4 personas no tenían el diagnóstico de artritis psoriásica previo al inicio del protocolo. Estos datos, también se han reportado en la literatura, con un infradiagnóstico en hasta el 15%.

El ultrasonido ungueal ha demostrado su rol en la diferenciación de las uñas de pacientes sanos, con psoriasis y con artritis psoriásica. Naredo et al, analizaron las uñas de 60 pacientes con psoriasis, 21 con artritis psoriásica y 20 sujetos sanos, en los cuales midieron la integridad ungueal con el modo B del USG y la matriz ungueal con el Doppler a color, así como el grosor del lecho ungueal y de la uña.<sup>24</sup> Discernieron que estas mediciones permitían diferenciar las uñas afectadas de las sanas, pero no encontraron diferencias significativas entre los pacientes con y sin artritis psoriásica. Esto es similar a lo reportado en nuestro estudio, donde no existieron diferencias entre las características de las afecciones ungueales entre pacientes con y sin involucro articular.

Nuestro estudio cuenta con limitaciones importantes que mencionar. La principal es el tamaño de muestra. La mayoría de los estudios publicados en la literatura científica internacional tienen cálculos de muestra de más de 60 pacientes; el hecho de que nuestro estudio no hallara más asociaciones entre la artritis psoriásica y la afección ungueal (a diferencia de lo reportado en la mayoría de los demás estudios), nos obliga a pensar que esto se debe principalmente a la falta de poder estadístico en nuestro estudio. Otra limitación importante es el hecho de que lo realizamos en un solo centro de referencia de tercer nivel, lo cual hace que nuestros hallazgos sean difíciles de generalizar a la población mexicana en general.

Este estudio abre la posibilidad a continuar con el reclutamiento y encontrar un tamaño de muestra que nos de un adecuado poder estadístico para encontrar o descartar las asociaciones entre la afección ungueal y la artritis psoriásica en nuestra población. Una

vez que esto sea posible, otras líneas de investigación relacionadas como sería el que ciertos tipos de afección ungueal se relacione con distintos patrones de afección de artritis psoriásica, con menor calidad de vida o mayor actividad de la enfermedad, así como el poder realizar este tipo de estudios en otras instituciones de salud del país.

# Conclusiones

La psoriasis es una enfermedad inflamatoria sistémica. Este estudio describe la relación entre las manifestaciones principalmente de psoriasis ungueal con la afectación del sistema osteomuscular, ya sea como artritis o como entesitis.

En la valoración dermatológica, en este estudio se observó que lo más frecuente era el daño al lecho del aparato ungueal, manifestado clínicamente como leuconiquia, seguido de onicolisis. El involucro de la matriz, principalmente caracterizado por los hoyuelos en la lamina ungueal se encontraron sólo en cuatro pacientes.

De las alteraciones reumatológicas, lo más registrado fue la entesitis clínica.

No se encontró asociación significativamente estadística entre pacientes con psoriasis en piel cabelluda y artritis psoriásica.

Los pacientes con afección ungueal por psoriasis tienen una mediana mayor de años con el diagnóstico de artritis psoriásica que los pacientes sin afección ungueal. Es necesario llevar a cabo estudios con mayor poder estadístico para establecer una relación entre la presencia de afección ungueal y otras variables que hablen sobre la actividad o presencia de artritis psoriásica e investigar su valor como predictor de distintos patrones de afección de artritis psoriásica, calidad de vida o actividad de la enfermedad. Por otro lado, a lo largo del desarrollo de este estudio, se diagnosticaron cuatro casos de artritis psoriásica, no identificada previamente. Estos hallazgos enfatizan la importancia de la sospecha de involucro sistémico, principalmente del sistema osteomuscular, en todas las consultas del paciente con psoriasis. Y consecuentemente, el diagnóstico temprano de artritis psoriásica llevará a tratamiento apropiado en etapas iniciales obteniendo mejores respuestas clínicas.

# Anexos

## Anexo 1. PASI -Índice de actividad e intensidad de la psoriasis <sup>27</sup>

0.1(E+G+Es) x área afectada de la cabeza (área 1 y 2) +

0.3(E+G+Es) x área afectada deL tronco (área 5, 6,7)+

0.2(E+G+Es) x área afectada de miembros torácicos (3 y 4) +

0.4(E+G+Es) x área afectada de miembros pélvicos (8,9, 10) +

El área recibe un valor del 1-6 con base en:

1 a 9% = 1

10 a 29% = 2

30 a 49% = 3

50 a 69% = 4

70 a 89% = 5

90 a 100% = 6

Donde E= eritema G= grosor Es= escama

0= ausente

1= leve

2= moderado

3= grave

4= muy grave

Clasificación

0 (normal) a 72

10 – 12 moderada – severa

7 – 12 moderada

> 12 severa

## Aenxo 2. NAPSI – Índice de actividad en psoriasis ungueal <sup>22</sup>

- Actividad en la matriz

Hoyuelos

Leuconiquia

Lúnula moetada

Onicorrexis

Onicomadesis

- Actividad en el lecho

Onicolisis

Eritroniquia

Hiperqueratosis sunungueal

Hemorragias en astilla

#### Valoración

0 – ausencia de hallazgos

1 – presencia en  $\frac{1}{4}$  de cuadrante

2- presencia en  $\frac{2}{4}$  de cuadrante

3- presencia en  $\frac{3}{4}$  de cuadrante

4- presencia en  $\frac{4}{4}$  de cuadrante

#### Para hallazgos de matriz y lecho por cuadrante

Uña única – 0 – 8

Todas las uñas de las manos 0-80

Todas las uñas de los pies 0 -80

Uñas de manos y pies 0 – 160

## Anexo 3. PASE- Cuestionario de evaluación y tamizaje de artritis psoriásica<sup>28</sup>

Consta de 15 preguntas, las cuales están divididas en 2 subescalas: una de síntomas (7 preguntas) y otra de

función (8 preguntas), con un puntaje del 1 al 5 en cada pregunta.

### Subescala de síntomas

1. Me siento cansado la mayor parte del día.
2. Me duelen las articulaciones
3. Me duele la espalda
4. Mis articulaciones se hinchan o inflaman
5. Siento mis articulaciones “calientes”
6. A veces todo un dedo de la mano o del pie se me hincha y parece una “salchicha”
7. He notado que el dolor de mis articulaciones se mueve de una a otra. Por ejemplo, me duele la muñeca unos días y luego me duele la rodilla y así sucesivamente

### Subescalas de función

8. Siento que mis problemas articulares afectaron mi capacidad de trabajar
9. Mis problemas articulares han afectado mi capacidad de valirme por mí mismo, como por ejemplo: vestirme o lavarme los dientes
10. He tenido dificultad en ponerme anillos en los dedos o usar reloj de pulsera
11. He tenido dificultad para subir o bajar del auto
12. No puedo ser tan activo como era antes
13. Me siento rígido o entumecido por más de 2 horas después de levantarme por la mañana
14. La mañana es la peor parte del día para mí
15. Me toma varios minutos poder moverme al máximo de mi capacidad, en cualquier momento del día.

El puntaje total máximo es de 75, la subescala de síntomas y de función suman 35 puntos y 40 puntos, respectivamente.

## Anexo 4. DLQI – Índice de calidad de vida en dermatología <sup>27</sup>

Es un cuestionario que consiste en 10 preguntas. con cuatro respuestas posibles: “nada”, “un poco”, “mucho” o “muchísimo” con las puntuaciones correspondientes de 0, 1, 2 y 3, respectivamente. Todas las respuestas deben determinarse en los últimos 7 días de vida.

1. ¿Ha sentido picor, dolor o escozor en la piel?
2. ¿Se ha sentido incómodo/a o cohibido/a debido a sus problemas de piel?
3. ¿Le han molestado sus problemas de piel para hacer la compra u ocuparse de la casa (o del jardín)?
4. ¿Han influido sus problemas de piel en la elección de la ropa que lleva?
5. ¿Han influido sus problemas de piel en cualquier actividad social o recreativa?
6. ¿Ha tenido dificultades para hacer deporte debido a sus problemas de piel?
7. ¿Sus problemas de piel le han impedido totalmente trabajar o estudiar?
  - a. Si la respuesta es “No”: ¿le han molestado sus problemas de piel en su trabajo o en sus estudios?
8. ¿Sus problemas de piel le han ocasionado dificultades con su pareja, amigos íntimos o familiares?
9. ¿Le han molestado sus problemas de piel en su vida sexual?
10. ¿El tratamiento de su piel le ha ocasionado problemas, por ejemplo ocupándole demasiado tiempo o ensuciando su domicilio?

Se calcula sumando la puntuación de cada pregunta, el resultado máximo es de 30 y un mínimo de 0. Cuanto mayor sea la puntuación, mayor será el deterioro de la calidad de vida.

## Anexo 5. Imágenes clínicas

Imagen 1. Afección de la matriz ungueal. Formación de hoyuelos en la lámina



Imagen 2. Afectación del lecho ungueal. Leuconiquia.





Imagen 3. Afectación del lecho. Onicosis.



Imagen 4. Afectación del lecho. Eritroniquia



# Referencias bibliográficas

1. Scher JU, Ogdie A, Merola JF, Ritchlin C. Preventing psoriatic arthritis: focusing on patients with psoriasis at increased risk of transition. *Nat Rev Rheumatol*. 2019 Mar;15(3):153-166. doi: 10.1038/s41584-019-0175-0. PMID: 30742092.
2. Amaya G, Barba F, Blancas-González F, Gómez-Flores M, Gómez-Trigo A, González-Soto R, et al. Consenso mexicano para el manejo de la terapia biológica en psoriasis. *Rev Cent Dermatol Pasqua* 2004;13(3):172-184
3. Kimball AB, Jacobson C, Weiss S, Vreeland MG, Wu Y. The psychosocial burden of psoriasis. *Am J Clin Dermatol*. 2005;6(6):383- 392.
4. Eder, L. et al. The development of psoriatic arthritis in patients with psoriasis is preceded by a period of nonspecific musculoskeletal symptoms: a prospective cohort study. *Arthritis Rheumatol*. 69, 622–629 (2017).
5. Young M, Aldredge L, Parker P. Psoriasis for the primary care practitioner. *J Am Assoc Nurse Pract* 2017;29(3):157-178.
6. Egeberg, A. et al. Association of psoriatic disease with uveitis: a Danish nationwide cohort study. *JAMA Dermatol*. 151, 1200–1205 (2015)
7. Eder, L. et al. The incidence and risk factors for psoriatic arthritis in patients with psoriasis: a prospective cohort study. *Arthritis Rheumatol*. 68, 915–923 (2016).
8. Li, W., Han, J. & Qureshi, A. A. Obesity and risk of incident psoriatic arthritis in US women. *Ann. Rheum. Dis*. 71, 1267–1772 (2012).
9. Li, W., Han, J. & Qureshi, A. A. Smoking and risk of incident psoriatic arthritis in US women. *Ann. Rheum. Dis*. 71, 804–808 (2012).
10. Wilson, F. C. et al. Incidence and clinical predictors of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: a population-based study. *Arthritis Rheum*. 61, 233–239 (2009).
11. Naldi, L. et al. Cigarette smoking, body mass index, and stressful life events as risk factors for psoriasis: results from an Italian case-control study. *J. Invest. Dermatol*. 125, 61–67 (2005).

12. FitzGerald, O., Haroon, M., Giles, J. T. & Winchester, R. Concepts of pathogenesis in psoriatic arthritis: genotype determines clinical phenotype. *Arthritis Res. Ther.* 17, 115 (2015).
13. Dogra S, Mahajan R. Psoriasis: Epidemiology, clinical features, co- morbidities, and clinical scoring. *Indian Dermatol Online J* 2016;7:471- 80
14. Ritchlin, C. T., Colbert, R. A. & Gladman, D. D. Psoriatic arthritis. *N. Engl. J. Med.* 376, 957–970 (2017).
15. Lockwood S, Prens L, Kimball A. Adverse Reactions to Biologics in Psoriasis. *Curr Probl Dermatol.* 2018;53:1–14
16. Wang TS, Tsai TF. Managing Scalp Psoriasis: An Evidence-Based Review. *Am J Clin Dermatol.* 2017 Feb;18(1):17-43. doi: 10.1007/s40257-016-0222-4. PMID: 27650520.
17. van der Velden HM, Klaassen KM, van de Kerkhof PC, Pasch MC. Fingernail psoriasis reconsidered: a case-control study. *J Am Acad Dermatol.* 2013 Aug;69(2):245-52. doi: 10.1016/j.jaad.2013.02.009. Epub 2013 Mar 28. PMID: 23541759.
18. Baran R. Comment reconnaître et traiter un psoriasis unguéal [How to diagnose and treat psoriasis of the nails]. *Presse Med.* 2014 Nov;43(11):1251-9. French. doi: 10.1016/j.lpm.2014.06.011. Epub 2014 Oct 16. PMID: 25443636.
19. Ladizinski, B, Lee KC, Wilmer E, Alavi A, Mistry N, Sibbald RG. A review of the clinical variants and the management of psoriasis. *Advances in Skin and Wound Care.* 2013;26:271–284.
20. Kathuria P, Gordon K, Silverberg J. Association of psoriasis and psoriatic arthritis with osteoporosis and pathological fractures. *J Am Acad Dermatol* 2017;76:1045-53
21. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H; CASPAR Study Group. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum.* 2006 Aug;54(8):2665-73. doi: 10.1002/art.21972. PMID: 16871531.

22. Rich P, Scher RK. Nail Psoriasis Severity Index: a useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2003 Aug;49(2):206-12. doi: 10.1067/s0190-9622(03)00910-1. PMID: 12894066.
23. Guías argentinas de práctica clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento en pacientes con Artritis Psoriásica. *Rev. argent. reumatol*. [Internet]. 2019 Oct [citado 2021 Oct 02] ; 30( Suppl 1 ): 1-88. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2362-36752019000300001&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-36752019000300001&lng=es).
24. Armstrong, A. W. et al. From the Medical Board of the National Psoriasis Foundation: treatment targets for plaque psoriasis. *J. Am. Acad. Dermatol*. 76, 290–298 (2017).
25. Mease PJ, Liu M, Rebello S, et al. Association of Nail Psoriasis With Disease Activity Measures and Impact in Psoriatic Arthritis: Data From the Corrona Psoriatic Arthritis/Spondyloarthritis Registry. *J Rheumatol*. 2021 Apr;48(4):520-526. doi: 10.3899/jrheum.190923. Epub 2020 Oct 15.
26. Zargari O, Leyli EK, Azimi SZ. Nail Involvement in Patients with Psoriatic Arthritis in Northern Iran. *Autoimmune Dis*. 2018 Oct 15;2018:4608490. doi: 10.1155/2018/4608490. eCollection 2018.
27. Mattei PL, Corey KC, Kimball AB. Psoriasis Area Severity Index (PASI) and the Dermatology Life Quality Index (DLQI): the correlation between disease severity and psychological burden in patients treated with biological therapies. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2014 Mar;28(3):333-7. doi: 10.1111/jdv.12106. Epub 2013 Feb 21. PMID: 23425140.
28. Ferreyra Garrott LG, Soriano ER, Rosa JE, Navarta DA, Saucedo C, Scolnik M, Bedran Z, Sabelli M, García MV, Anselmi C, Galimberti R, Catoggio LJ, Husni ME, Qureshi AA. Validation in Spanish of a screening questionnaire for the detection of psoriatic arthritis in patients with psoriasis. *Rheumatology (Oxford)*. 2013 Mar;52(3):510-4. doi: 10.1093/rheumatology/kes306. Epub 2012 Nov 21. PMID: 2317556