



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE ENTESITIS INTERFALÁNGICA DISTAL DETECTADA POR
ULTRASONIDO EN PACIENTES CON ONICOPATÍA ASOCIADA A PSORIASIS EN
UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN DERMATOLOGÍA**

PRESENTA:

Dra. Teresita Santiago Reyes

ASESORES DE TESIS

Dra. Nancy Pulido Díaz

Dra. Mónica Ivette Rivera Gómez

Dra. Marissa del Socorro Quintal Ramírez

Ciudad Universitaria, Cd Mx. 2017

Facultad de Medicina





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.

DR. JESUS ARENAS OSUNA

Jefe de la división de educación médica

UMAE HE "Dr. Antonio Fraga Mouret"

Centro Médico Nacional La Raza

Dra. Nancy Pulido Díaz

Jefa del servicio de Dermatología

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DRA. TERESITA SANTIAGO REYES

Médico Residente de Dermatología

Número de Registro

R-2016-3501-71

INDICE

Resumen.....	4
Antecedentes científicos.....	6
Material y métodos	10
Análisis estadístico	11
Resultados	12
Discusión	13
Conclusiones	16
Referencias bibliográficas	17
Tablas y gráficas (anexos)	20

RESUMEN

Título: “PREVALENCIA DE ENTESITIS INTERFALÁNGICA DISTAL DETECTADA POR ULTRASONIDO EN PACIENTES CON ONICOPATÍA ASOCIADA A PSORIASIS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”.

Introducción: La Psoriasis es un desorden crónico, sistémico e inflamatorio, que puede evolucionar a Artritis Psoriásica en el 5-30% de los pacientes y cuyo daño radica a nivel de la entesis, sin embargo, poco se sabe de la prevalencia de entesitis en pacientes con psoriasis sin artropatía. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, prospectivo, transversal, casos y controles, de pacientes con psoriasis y onicopatía vs psoriasis sin onicopatía. Para su análisis se dividieron en dos grupos y se realizó un estudio ultrasonográfico de tejidos blandos a nivel de la articulación interfalángica distal de las 10 uñas. Se realizó un análisis descriptivo. **Resultados:** Se incluyeron 200 articulaciones, 100 del grupo casos y 100 del grupo control. Se encontró una prevalencia de 33.3% de entesopatía para ambos grupos, predominando en el grupo casos con un 73% ($p=0.019$). La principal entesopatía detectada fue la hiperostosis en el 61.7%, mientras que la principal onicopatía fueron los pitz ungueales en el 33.3%. No se observó una asociación entre la presencia de onicopatía y entesopatía ($p=0.2$). **Conclusiones:** La prevalencia de entesitis interfalángica distal es mayor en los pacientes con psoriasis y onicopatía vs sin onicopatía.

Palabras clave: psoriasis, artritis psoriásica, entesitis, onicopatía.

ABSTRACT

Title: "PREVALENCE OF DISTAL INTERPHALANGEAL DISEASE DETECTED BY ULTRASOUND IN PATIENTS WITH ONYCHOPATHY ASSOCIATED TO PSORIASIS IN A THIRD LEVEL HOSPITAL".

Introduction: Psoriasis is a chronic, systemic and inflammatory disorder that can evolve to Psoriatic Arthritis in 5-30% of patients and whose damage is found at the enthesis level, however, little is known about the prevalence of enthesitis in patients with psoriasis without arthropathy. **Material and methods:** We performed an observational, prospective, cross-sectional, case-control study of patients with psoriasis and onychopathy vs psoriasis without onychopathy. For their analysis, they were divided into two groups and an ultrasonographic soft tissue study was carried out at the distal interphalangeal joint of the 10 nails. A descriptive analysis was performed. **Results:** We included 200 joints, 100 cases and 100 controls. A prevalence of 33.3% of enthesopathy was found for both groups, with 73% ($p = 0.019$) predominating in the group. The main enthesopathy detected was hyperostosis in 61.7%, while the main onychopathy was the ungueal pitz in 33.3%. There was no association between the presence of onychopathy and enthesopathy ($p = 0.2$). **Conclusions:** The prevalence of distal interphalangeal enthesitis is higher in patients with psoriasis and onychopathy vs without onychopathy.

Key words: psoriasis, psoriatic arthritis, enthesitis, onychopathy

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La Psoriasis es un desorden crónico, sistémico, inflamatorio que afecta del 2 al 3% de la población a nivel mundial, mientras que la Artritis Psoriásica (APs) es una espondiloartropatía seronegativa que se presenta con los signos y síntomas de ambas, psoriasis y artritis.⁶ Aproximadamente un 5-30% de los pacientes con psoriasis desarrollarán Artritis Psoriásica.²

El pico de incidencia de la Artritis Psoriásica se encuentra entre los 20 y 40 años, con una prevalencia similar en hombres y mujeres; 40-60% de los pacientes desarrolla daño articular dentro de los primeros años del inicio de la enfermedad y 20% de los pacientes presentan incapacidad.³

La principal característica de la Artritis Psoriásica radica en la inflamación de la entesis, presentándose de forma asimétrica, envolviendo principalmente las articulaciones distales de manos y pies así como rodillas, codos, cadera y columna vertebral.⁴ El compromiso de la articulación interfalángica distal es muy característico y está presente en el 41% de los pacientes con Artritis Psoriásica, pudiendo manifestarse como dactilitis.⁵

La clasificación inicial de Artritis Psoriásica fue establecida por Moll y Wright hace 30 años y categorizaron la enfermedad como la presencia de artritis inflamatoria, en presencia de psoriasis y ausencia de factor reumatoide. 5 subgrupos de Artritis Psoriásica fueron identificados: Afección de la articulación interfalángica distal, oligoartritis asimétrica, poliartritis, espondilitis y artritis mutilante. Sin embargo, recientemente se desarrolló la clasificación de CASPAR (Classification Criteria for Psoriatic Arthritis), misma que representa una alta especificidad para el diagnóstico de Artritis Psoriásica (98.7%), siendo este sustentado por la presencia de ciertas características clínicas como: a) Enfermedad inflamatoria articular (entesitis), b) Psoriasis actual, c) Historia de Psoriasis, d) Historia familiar de Psoriasis, d) Dactilitis, f) Evidencia radiográfica de nueva formación ósea yuxta-articular, g) Factor reumatoide negativo, h) Distrofia ungueal psoriásica. Como se menciona en los criterios, el papel de los cambios ungueales en la enfermedad juega un rol importante y es equiparable a otros criterios clínicos y radiográficos.⁶⁻⁸

Poco se sabe acerca de la prevalencia de entesitis en pacientes con psoriasis sin artropatía. Múltiples estudios se han realizado encontrando resultados dispares que varían desde 3% hasta 25% de prevalencia de entesitis subclínica, mismos que han sido realizados con enfoque en entesis localizadas en miembros inferiores, estudiando tendones como el Aquiles (considerado en arquetipo de entesis), patelar o cuádriceps, sin embargo, existen muy pocos datos en la literatura sobre ecografía a nivel de la articulación interfalángica distal en pacientes con psoriasis.⁹⁻¹⁰

Los estudios imagenológicos han contribuido al entendimiento de la relación entre la unidad ungueal y la articulación interfalángica distal, estableciendo un vínculo entre la entesis del tendón extensor y los cambios ungueales de Artritis Psoriásica. Por tanto la uña es más una parte integral de la entesis que una unidad propia de la piel. A nivel microanatómico existe una relación cercana entre la uña y la entesis del tendón extensor ya que el tendón se inserta de la articulación interfalángica distal a la superficie dorsal de la falange. Lo anterior nos permite entender porque los pacientes con Artritis Psoriásica, quienes típicamente presentan entesitis de la articulación, presentan concomitantemente cambios inflamatorios ungueales.¹⁰⁻¹³

En pacientes con psoriasis, los indicadores imagenológicos de inflamación articular son más frecuentes en pacientes con patología ungueal en comparación con aquellos sin esta. La presencia de entesitis del tendón extensor demostrada por ultrasonido se observa en un 42% de los pacientes con artritis psoriásica que presenten cambios ungueales, mientras que solo se observan en el 17% de los pacientes sin los mismos. Estas observaciones sugieren que la distrofia ungueal puede ser un indicador temprano de inflamación de la falange distal.¹⁴⁻¹⁵

De todos los indicadores clínicos estudiados como predictores de artritis psoriásica, el más asociado es la patología ungueal. La unidad ungueal está formada por 1) el plato ungueal, 2) Borde proximal de la uña, 3) Matriz, 4) Lecho ungueal, 5) Hiponiquio. Los cambios ungueales están determinados por la estructura ungueal afectada. Cuando se afecta la matriz ungueal, puede desarrollarse pitting ungueal, leuconiquia, manchas salmón, onicorrexis, onicodistrofia. En contraste, cuando la

afección está en el lecho ungueal se observan hemorragias en astillas, onicolisis, e hiperqueratosis.¹⁶⁻¹⁸

Actualmente, evaluar la intensidad de la afectación ungueal en psoriasis constituye todo un reto. A lo largo de los años se han desarrollado diferentes parámetros como el índice de severidad de psoriasis ungueal de Baran, el sistema de puntuación de Cannavo o la escala de calidad de vida de los pacientes con psoriasis ungueal (NPQ10) pero no han tenido gran impacto y no se utilizan de forma rutinaria. Actualmente, ninguna escala tiene en cuenta la propia opinión del paciente, por lo que puede estar infraestimado el impacto que tiene sobre la calidad de vida. A pesar de que existe confusión en este punto, la mayoría de los autores defienden que el NAPSI y el target NAPSI, aunque son las herramientas más utilizadas, carecen de validación y estandarización.¹⁹⁻²⁰

NAPSI: Propuesto por Rich *et al*, se considera el equivalente al PASI a nivel ungueal . Se trata de una escala numérica, objetiva y reproducible, desarrollada por dermatólogos, que ha sido utilizada en diversos estudios para evaluar la clínica y respuesta de diferentes tratamientos. Se evalúan todas y cada una de las uñas de forma independiente, dividiendo cada uña en cuatro cuadrantes y se le otorga una puntuación del 1 al 4 en función del número de cuadrantes afectados. Se analizan por un lado las alteraciones producidas por daño en la matriz y por otro, los presentes como consecuencia de alteración en el lecho ungueal. Las dos puntuaciones se suman, de forma que en total cada uña obtiene una puntuación entre 0 y 8. Y, por último, se suman todas las puntuaciones de cada uña, por lo que finalmente la gravedad se establece entre 0 y 80 si se tienen en cuenta sólo las uñas de las manos (10 uñas) y entre 0 y 160 si además, se evalúan las de los pies (20 uñas). Para algunos autores se considera grave cuando el NAPSI es superior a 10. En el Target NAPSI, lo que se propone es utilizar únicamente la uña target o diana (la más afectada) y en base a esta establecer el grado de afectación.²¹⁻²²

Una complicación adicional para el diagnóstico temprano de Artritis Psoriásica es la minoría de pacientes (3-8%) con psoriasis que reportan síntomas articulares incluyendo artralgias, rigidez matinal, parestesias, en ausencia de otros síntomas requeridos para el diagnóstico de la enfermedad. Por lo anterior, es posible que los sitios tempranos de

inflamación como entesitis, puedan estar presentes incluso sin ningún otro signo. Como resultado, la entesitis es subdiagnosticada en un gran número de pacientes con psoriasis. En las últimas décadas, además de los avances en el conocimiento de las enfermedades asociadas a la psoriasis, se está haciendo hincapié en la necesidad de detectarlas de forma precoz, buscando mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes. El dermatólogo cada vez tiene un papel más importante en esta tarea. ²³

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, casos y control acerca de la prevalencia de entesopatía de la articulación interfalángica distal detectada por ultrasonido en pacientes asintomáticos con onicopatía asociada a psoriasis vs sin onicopatía del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”, en el periodo comprendido desde 1° de Abril hasta 1° de Agosto del 2016. Entendiéndose por onicopatía, la presencia de más de 3 placas ungueales con alteraciones del lecho o matriz documentadas como psoriasis ungueal, no siendo consideradas uñas de los pies.

A cada uno de los pacientes que participó en el estudio se le explicó de manera verbal. Por cada paciente, se llenó una hoja de recolección de datos que incluye información demográfica, edad, sexo, tiempo de evolución de psoriasis, tipo de psoriasis, tipo de afección ungueal, dosis y tratamiento actual (anexo 2). Los pacientes se citaron en el departamento de Imagenología donde se realizó un estudio ultrasonográfico musculoesquelético de todas las falanges. Para valorar la entesopatía se utilizó la definición de Outcomes Measures in Rheumatoid Arthritis Clinical Trials (OMERACT). La exploración se llevó a cabo utilizando una técnica multiplanar, buscando la presencia de erosiones, proliferaciones óseas o cualquier irregularidad como signo de afectación articular, así como entesitis, tendinitis o engrosamiento del tendón. Se utilizó para ello una escala cualitativa, determinando la presencia o ausencia de datos.

ANALISIS ESTADISTICO

El análisis estadístico incluyó estadística descriptiva como medias con desviaciones estándar y proporciones. La comparación de medias fue realizada mediante prueba T de Student y para comparar proporciones Chi cuadrada. Una $p < 0.05$ fue considerada estadísticamente significativa.

RESULTADOS

Características de los pacientes: Se incluyeron un total de 200 entesis en 20 pacientes con psoriasis en el periodo comprendido entre el 1° de Abril al 1° de Agosto del 2016. Del total de pacientes estudiados el 50% correspondió a pacientes con onicopatía en al menos 3 placas ungueales, mientras que el resto no presentaron onicopatía. En cuanto a las características demográficas en ambos grupos predominó el sexo masculino en un 60%, la edad promedio fue de 58.9 ± 10.2 para el grupo casos comparado con 51.6 ± 11.9 del grupo control. El tipo de psoriasis que predominó fue en placa para ambos grupos con un 90 y 100% en el grupo casos y controles respectivamente.

El tiempo de evolución promedio de la psoriasis fue de 23.2 ± 8.9 para el grupo casos comparado con 17.6 ± 7.5 del grupo control. El tratamiento más utilizado fue Metotrexate para ambos grupos, seguido de Ciclosporina.

Onicopatía: Del grupo con onicopatía, la principal alteración que se presentó fueron los Pitz con un total de 33.3%, seguido de hiperqueratosis en 23.8%, onicólisis y mancha en aceite en 16.7% y finalmente onicorrexis en 9.5%. El total de uñas afectadas por paciente fue de 4.1 ± 1.6 .

Entesopatía: Del total de las 200 entesis evaluadas, se presentó entesitis en 60 (33.3%) de las cuales 44 (73%) corresponden al grupo con onicopatía vs 16 (26%) al grupo sin onicopatía, se observó diferencia estadísticamente significativa con $p=0.019$. En cuanto al tipo de entesopatía predominó la hiperostosis en el 61.7%, seguido de irregularidad de los bordes en 16.7%, aumento de líquido en 13.3%, calcificación y tendinitis en 3.3% cada una y finalmente hipervascularidad en 1.7%, sin diferencia estadística para el tipo de entesitis de cada grupo ($p=0.511$).

Entesopatía y onicopatía: Del grupo con onicopatía se presentó entesopatía en el 57.1% de las placas ungueales con mancha en aceite, en el 50% de onicorrexis, en el 40% de las hiperqueratosis, seguida del 35.7% de los pitz y finalmente en el 14.3% de los pacientes con onicólisis. Al establecer una correlación entre entesopatía y onicopatía se observó una asociación positiva débil no significativa ($p=0.2$)

DISCUSIÓN

En la actualidad, no hay duda de que la psoriasis, además de suponer una patología eminentemente cutánea, constituye un auténtico trastorno inflamatorio sistémico, de tal manera que es considerada una enfermedad multisistémica cuyas manifestaciones principales son cardíacas, metabólicas, endocrinológicas y dentro de las más estudiadas y discapacitantes se encuentra la artropatía psoriásica (APS).

Todos estos hallazgos han cambiado la forma de evaluar a los pacientes en la práctica clínica y actualmente, además de explorar la piel, se realizan estudios complementarios encaminados a descartar estas entidades.

Dado que la artropatía psoriásica (APS), es considerada una enfermedad potencialmente discapacitante, es en este contexto donde la entesis ha adquirido un papel importante. Las primeras investigaciones se centraron en determinar la prevalencia de entesopatía en pacientes con APS establecida y de inicio precoz, sin embargo, poco se sabe de la entesitis subclínica y su relación con onicopatía como predictor de inflamación temprana.

Algunos autores como Galuzzo et al. y Bandinelli concluyeron que la ecografía era precisa para el estudio de partes blandas, siendo más efectiva que la radiografía simple y detectaron tenosinovitis (considerada un tipo de entesopatía) de varios tendones en 1/3 de los pacientes con psoriasis y artropatía. Aunque los estudios preliminares sugerían que la prevalencia de entesopatía en pacientes con artropatía Psoriásica era elevada, los resultados eran dispares. No obstante no sólo se llevaron a cabo estudios de series de casos, sino diferentes autores utilizaron controles para obtener datos más concluyentes. En algunos casos se utilizaron controles sanos y en otros, pacientes con otros tipos de artropatía como la artritis reumatoide.²⁴⁻²⁵

Lo anterior sugiere que la entesopatía no sólo es frecuente en los pacientes con APS, sino que es mayor y más intensa que en los individuos sanos y que en los pacientes con artritis reumatoide.

Sin embargo para poder determinar que la entesopatía es característica de la artritis psoriásica (APS), es necesario, además, realizar estudios en pacientes con psoriasis sin clínica articular asociada, como lo hicieron Naredo y colaboradores, quienes evaluaron

la afectación de la entesis en un total de 162 pacientes con psoriasis, comparándolos con pacientes con otras dermatopatías y observando una prevalencia de entesopatía significativamente mayor en el primer grupo.¹⁵

Los resultados dispares se deben a que no todos los autores han utilizado la misma definición de entesopatía a la hora de realizar los estudios. Además, no existe un consenso en cuanto a qué entesis son las más relevantes para realizar el estudio, ni el número de entesis necesarias para poder establecer conclusiones fiables, ya que no existe un acuerdo sobre cuáles son las que pueden influir en la evolución de la artropatía psoriásica.

Nuestro estudio se ha centrado exclusivamente en la articulación interfalángica distal, esto tiene relevancia, porque prácticamente todos los estudios publicados tienen en común que la mayoría de los datos se recogen de entesis localizadas en miembros inferiores, estudiando tendones como el Aquiles, patelar o cuádriceps.

Considerando que la entesopatía constituye una característica de la artropatía psoriásica, que los pacientes con psoriasis frecuentemente tienen entesopatía, que la uña y la entesis están relacionadas y que, además, la afectación ungueal es un factor de riesgo para el desarrollo de APS, consideramos que la uña podría constituir una guía clínica para predecir entesopatía.

Nuestro estudio muestra la prevalencia de entesopatía en el 33.3% de las articulaciones interfalángicas distales estudiadas, siendo mayor la prevalencia en el grupo de los pacientes con onicopatía con una diferencia estadísticamente significativa ($p=0.019$). Sin embargo, al realizar el análisis de ambas variables conjuntas (entesopatía y onicopatía) se pierde la significancia estadística, lo anterior probablemente a que no se tomó en cuenta la variable "severidad" valorado mediante el NAPSI. Ash ZR et al. establecieron una asociación significativa entre la uña y la entesopatía sistémica añadiendo la variable NAPSI al estudio.

En cuanto a las limitaciones de nuestro estudio, es importante recalcar que todos los pacientes reclutados pertenecían a un grupo de psoriasis moderada a severa cuyo tiempo de evolución de la enfermedad era mayor de 23.2 ± 8.9 para el grupo casos

comparado con 17.6 ± 7.5 del grupo control y quienes tenían tratamiento a base de inmunomoduladores y biológicos, mismos que por sí mismos modifican la enfermedad y disminuyen la probabilidad de evolucionar a artropatía psoriásica.

Por lo anterior, consideramos que si bien la prevalencia de entesitis interfalángica distal en pacientes con onicopatía y psoriasis es mayor que en el grupo sin onicopatía, aún se requieren mayores estudios para considerar la onicopatía como un predictor clínico de artropatía psoriásica. Sin embargo, dado que existen pocos estudios enfocados en la articulación interfalángica distal, consideramos que nuestro estudio traduce un cambio en la forma de evaluar al paciente en la consulta, haciendo mayor hincapié en la anamnesis, exploración ungueal y clínica articular y en última instancia permitiría un diagnóstico precoz de la artropatía, pudiéndose mejorar el pronóstico de esta entidad.

CONCLUSIÓN

- La entesopatía interfalángica distal es más frecuente en los pacientes con onicopatía y psoriasis con una relación estadísticamente significativa.
- No existe una relación significativa entre el tipo de onicopatía y la entesopatía.
- Proponemos el ultrasonido, por su fácil acceso, bajo costo y uso sencillo para el estudio complementario en pacientes con sospecha de entesopatía, ya que tiene la posibilidad de demostrar cambios inflamatorios mínimos y cambios estructurales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Girolomoni G, Gisondi P. Psoriasis and systemic inflammation: underdiagnosed enthesopathy. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23 Suppl. 1:3---8.
2. Henes JC, Ziupa E, Eisefelder M, Adamczyk A, Knaudt B, Jacobs F, et al. High prevalence of psoriatic arthritis in dermatological patients with psoriasis: a cross-sectional study. *Rheumatol Int.* 2014;34:227---34.
3. Radtke MA, Reich K, Blome C, Rustenbach S, Augustin M. Prevalence and clinical features of psoriatic arthritis and joint complaints in 2009 patients with psoriasis: results of a German national survey. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23:683--91.
4. Gladman DD, Antoni C, Mease P *et al.* Psoriatic arthritis: epidemiology, clinical features, course and outcome. *Ann Rheum Dis* 2005; 64(Suppl. II): 14--17.
5. Langenbruch A, Radtke MA, Krensel M, Jacobi A, Reich K, Augustin M. Nail involvement as a predictor of concomitant psoriatic arthritis in patients with psoriasis. *Br J Dermatol.* 2014;171:1123---8
6. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, the CASPAR Study Group. Classification criteria for psoriatic arthritis. Development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum* 2006; 54: 2665--2673.
7. Chandran V, Schentag CT, Gladman DD. Sensitivity of the classification of psoriatic arthritis criteria in early psoriatic arthritis. *Arthritis Rheum* 2007; 57: 1560--1563.
8. Scarpa R, Cuocolo A, Peluso R, Atteno M, Gisonni P, Iervolino S, et al. Early psoriatic arthritis: the clinical spectrum. *J Rheumatol.* 2008;35:137---41.
9. Ritchlin CT. Psoriatic enthesitis: an update from the GRAPPA 2013 Annual Meeting. *J Rheumatol.* 2014;41:1220---3.
10. McGonagle D. Enthesitis: an autoinflammatory lesion linking nail and joint involvement in psoriatic disease. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009;23 Suppl. 1:9---13
11. Tan AL, Benjamin M, Toumi H, Grainger AJ, Tanner SF, Emery P, et al. The relationship between the extensor tendon enthesitis and the nail in distal

- interphalangeal joint disease in psoriaticarthritis --- a high-resolution MRI and histological study. *Rheuma-tology (Oxford)*. 2007;46:253---6
12. Ash ZR, Tinazzi I, Gallego CC, Kwok C, Wilson C, Goodfield M, et al. Psoriasis patients with nail disease have a greater magni-tude of underlying systemic subclinical enthesopathy than those with normal nails. *Ann Rheum Dis*. 2012;71:553---6
 13. Aydin SZ, Castillo-Gallego C, Ash ZR, Marzo-Ortega H, Emery P, Wakefield RJ, et al. Ultrasonographic assessment of nail inpsoriatic disease shows a link between onychopathy and distalinterphalangeal joint extensor tendon enthesopathy. *Dermatol-ogy*. 2012;225:231---5
 14. Weiner SM, Jurenz S, Uhl M, Lange-Nolde A, Warnatz K, Peter HH, et al. ultrasonography in the assessment of peripheral joint involvement in psoriatic arthritis: a comparison with radiography, MRI and scintigraphy. *Clin Rheumatol* 2008;27:983–9.
 15. Wiell C, Szkudlarek M, Hasselquist M, Moller JM, Vestergaard A, Norregaard J, et al. Ultrasonography, magnetic resonance imaging, radiography, and clinical assessment of inflammatory and destructive changes in fingers and toes of patients with psoriatic arthritis. *Arthritis Res Ther* 2007;9:R119.
 16. Armesto S, Esteve A, Coto-Segura P *et al*. Nail Psoriasis in individuals with psoriasis vulgaris: a study of 661 patients. *ActasDermo-Sifiliograficas*. 2011;102:365-72
 17. Augustin M, Ogilvie A. Methods of outcomes measurement in nail psoriasis. *Dermatology* 2010. 221 Suppl 1:23-8.
 18. Ortonne JP, Baran R, Corvest M, Schmitt C, Voisard JJ, Taieb C: Development and validation of nail psoriasis quality of life scale (NPQ10). *J Eur Acad Dermatol. Venereol*. 2010; 24: 22–27.
 19. Radtke MA, Langenbruch AK, Schäfer I, Herberger K, Reich K, Augustin M. Nail psoriasis as a severity indicator: results from the PsoReal study. *Patient Related Outcome Measures*. 2011;2:1-6. doi:10.2147/PROM.S14861.
 20. Dogra A, Arora AK. Nail Psoriasis: The Journey So Far. *Indian Journal of Dermatology*. 2014;59(4):319-333. doi:10.4103/0019-5154.135470.

21. Singh SK. Finger Nail Pitting in Psoriasis and its Relation with Different Variables. *Indian Journal of Dermatology*. 2013;58(4):310-312. doi:10.4103/0019-5154.113955.
22. Yadav TA, Khopkar US. Dermoscopy to Detect Signs of Subclinical Nail Involvement in Chronic Plaque Psoriasis: A Study of 68 Patients. *Indian Journal of Dermatology*. 2015;60(3):272-275. doi:10.4103/0019-5154.156377.
23. Wittkowski KM, Leonardi C, Gottlieb A, et al. Clinical Symptoms of Skin, Nails, and Joints Manifest Independently in Patients with Concomitant Psoriasis and Psoriatic Arthritis. Tsokos GC, ed. *PLoS ONE*. 2011;6(6):e20279. doi:10.1371/journal.pone.0020279.
24. Bandinelli F, Prignano P, Bonciani D et al. Ultrasound detects occult enthesal involvement in early psoriatic arthritis independently of clinical features and psoriasis severity. *Clin Exp Rheumatol* 2013;31(2):219-24.
25. Galuzzo E, Lischi DM, Taglione E, et al. Sonographic analysis of the ankle in patients with psoriatic arthritis. *Scand J Rheumatol*. 200;29:52-5.

ANEXO 1

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. NOMBRE Y APELLIDOS:

2. NSS:

3. EDAD

4. EDAD DE INICIO DE LA PSORIASIS:

5. TIPO DE PSORIASIS:

PLACAS	GOTAS	PIEL CABELLUDA	INVERTIDA	PALMO- PLANTAR	PUSTULOSA	OTRAS
--------	-------	-------------------	-----------	-------------------	-----------	-------

4. TRATAMIENTOS SISTÉMICOS REALIZADOS Y TIEMPO EMPLEADO.

- METROTEXATE

- CYCLOSPORINA

- BIOLÓGICOS (CUÁL)

5. NÚMERO DE UÑAS AFECTAS:

6. TIPO DE AFECTACIÓN UNGUEAL:

LECHO: ONICOLISIS (ON), HEMORRAGIAS EN ASTILLA (HA), HIPERQUERATOSIS (HQ)

MATRIZ: PITTING (PT), LEUCONQUIA (LE), MANCHAS SALMON (MS), ONICORREXIS (OR), ONICODISTROFIA (OD)

7. TARGET- NAPSI DE LA UÑA MÁS AFECTADA.

8. HALLAZGOS ECOGRÁFICOS:

A. sinovitis (hipertrofia sinovial): area intracapsular hipoecoica o anecoica, diferente del cartílago adyacente.

-B. erosiones en el hueso: discontinuación de la corteza del hueso en el área adyacente a la

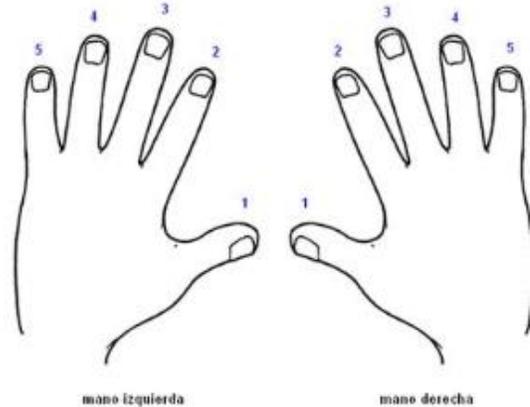
articulación vista en dos planos.

-C. proliferación ósea: proliferación a nivel de la corteza ósea en el área adyacente a la articulación, visualizada en dos planos.

- D. tenosinovitis en el lugar de inserción de los tendones flexores y extensores:
edema,
calcificación, cambios periósticos o borramiento de la corteza adyacente.

-E. Normal

-F- Otros:



CLINICO IZQUIERDA	USG IZQUIERDO	CLINICO DERECHO	USG DERECHO
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

TABLAS DE RESULTADOS

Tabla 1. Comparación de las características demográficas y clínicas entre casos (PO) y controles(PS)

	Casos	Controles	p
Sexo masculino, n (11)	6 (60)	5 (50)	0.5
Sexo femenino, n (9)	4 (40)	5 (50)	0.158
Edad (años)	58.9 ± 10.2	51.6 ± 11.9	0.158
Tipo de psoriasis, n (%)			
Placa	9 (90)	10 (100)	0.5
Inversa	1 (10)	0	
Tiempo de evolución (años)	23.2 ± 8.9	17.6 ± 7.5	0.146
Tratamiento, n (%)			
Metotrexate, n (7)	3 (30)	4 (40)	0.35
Ciclosporina, n (7)	4 (40)	3 (30)	
Adalimumab, n (4)	1 (10)	3 (30)	
Etanercept, n (2)	2 (20)	0	
Entesopatía, n (%)	10 (100)	6 (60)	0.043
Hiperostosis	9 (90)	4 (40)	0.029
Aumento de líquido	6 (60)	1 (10)	0.029
Irregularidad de bordes	4 (40)	2 (20)	0.314
Calcificación	2 (20)	0	0.237
Tendinitis	1 (10)	0	0.5
Hipervascularidad	1 (10)	0	0.5
Articulaciones afectadas (%)	4.4 ± 2.1	1.5 ± 2.1	0.007

Tabla 2. Frecuencia de tipo de onicopatía total (100 uñas)

Total (n) %	42
Pitz	14 (33.3)
Hiperqueratosis	10 (23.8)
Onicollisis	7 (16.7)
Mancha aceite	7 (16.7)
Onicurrexis	4 (9.5)

Tabla 3. Comparación de la frecuencia y tipo de entesopatía entre casos (PO) y controles (PS)

	Todos	Casos	Controles	p
n= 200	60(33.3)	44 (73)	16 (26)	0.019
Hiperostosis	37 (61.7)	27 (61.4)	10 (62.5)	
Irregularidad de bordes	10 (16.7)	8 (18.2)	2 (12.5)	
Aumento de líquido	8 (13.3)	6 (13.6)	2 (12.5)	0.511
Calcificación	2 (3.3)	1 (2.3)	1 (6.3)	
Iendinitis	2 (3.3)	2 (4.5)	0	
Hipervascularidad	1 (1.7)	0	1 (6.3)	

Tabla 4. Frecuencia de entesopatía de acuerdo al tipo de onicopatía en el grupo casos (PO)

Tipo de onicopatía		Frecuencia	Porcentaje
Total de uñas con onicopatía (n=42)			
Pitz 14(33.3)	Entesopatía Si	5	35.7
	No	9	64,3
Hiperqueratosis 10(23.8)	Entesopatía Si	4	40
	No	6	60
Onicolisis 7(16.7)	Entesopatía Si	1	14.3
	No	6	85.7
Mancha en aceite 7(16.7)	Entesopatía Si	4	57.1
	No	3	42.9
Onicorrexis 4 (9.5%)	Entesopatía Si	2	50
	No	2	50
Total de articulaciones con entesopatía		44	100%

Tabla 5. Estadística inferencial entre onicopatía y entesopatía

		Valor	Error tip a	T aproximada	Sig aproximada
Intervalo por Intervalo	R de Pearson	0.091	0.074	1.287	0.2
Ordinal por Ordinal	Correlación d	0.091	0.074	1.287	0.2