Evaluación de la confiabilidad intraobservador del índice de área y gravedad de la psoriasis ungular modificado militar (NAPSIImm)

Assessment of intraobserver reliability of the military modified nail psoriasis area and severity index (NAPSIImm)

Estefanía Galeano-Piedrahita^{1*}, Ana M. Muñoz², Ángela M. Londoño-García¹, César González-Ardila³, Milton Mejía-Montoya⁴ y Elsa M. Vásquez-Trespalcacios⁵

¹Servicio de Dermatología, Universidad CES, Medellín; ²Servicio de Dermatología, Aurora Centro Especializado Cáncer de Piel, Medellín; ³Servicio de Dermatología, Universidad El Bosque, Bogotá; ⁴Servicio de Dermatología, Clínica Vida Fundación Colombiana de Cancerología, Medellín; ⁵Servicio de Epidemiología, Universidad CES, Medellín. Colombia

Resumen

Introducción: Se han descrito diferentes escalas que evalúan la gravedad de la psoriasis ungular. El objetivo es valorar la confiabilidad intraobservador del índice de área y gravedad de la psoriasis ungular modificado militar (NAPSIImm) para conocer su utilidad como herramienta clinimétrica, y compararlo con los índices que existen para identificar ventajas y desventajas. **Método:** Estudio analítico transversal en el que se evaluaron 42 pacientes mayores de 18 años con psoriasis ungular. Cuatro evaluadores (dos expertos en psoriasis, un dermatólogo y un residente de dermatología) evaluaron las escalas NAPSI, NAPSI de uña diana y NAPSIImm por medio de fotografías para cada paciente de forma cegada, y posteriormente se calculó la confiabilidad intraobservador. **Resultados:** Se incluyeron 42 pacientes, 25 (59.5%) hombres y 17 (40.5%) mujeres, con una edad promedio de 50.4 años. Los cuatro evaluadores analizaron el 100% de los casos, con un coeficiente de correlación intraclase para NAPSI de 0.837 (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.739-0.905), para NAPSI de uña diana de 0.576 (IC 95%: 0.752-2.356) y para NAPSIImm de 0.590 (IC 95%: 0.342-0.761). **Conclusiones:** Los cuatro evaluadores presentaron un grado de acuerdo sustancial. La escala NAPSI continúa con un grado de acuerdo alto, casi perfecto, en comparación con la NAPSI de uña diana y la NAPSIImm, para las cuales el grado de acuerdo fue moderado; sin embargo, al realizar análisis por subgrupo, el grado de acuerdo para la escala NAPSIImm fue sustancial. Si desde un principio se llega al acuerdo de evaluar siempre la misma uña, se podría usar la escala NAPSIImm en vez de la NAPSI.

Palabras clave: Psoriasis. Enfermedad de la uña. Índice de gravedad de la enfermedad.

Abstract

Introduction: Different scales have been described that assess the severity of nail psoriasis. The objective is to evaluate the intra-observer reliability of the military modified nail psoriasis area and severity index (NAPSIImm) to know its usefulness as a clinimetric tool and to compare it with the existing indices to identify advantages and disadvantages. **Method:** It is a cross-sectional analytical study, where 42 patients over 18 years of age with nail psoriasis were evaluated. Four evaluators (2 experts in psoriasis, 1 dermatologist and 1 dermatology resident) evaluated the NAPSI, NAPSI of a target nail and

Correspondencia:

*Estefanía Galeano-Piedrahita
E-mail: estefigalea90@hotmail.com

Fecha de recepción: 18-03-2021
Fecha de aceptación: 29-07-2021
DOI: 10.24875/MCUT.21000030

Disponible en internet: 28-01-2022
Med Cutan Ibero Lat Am. 2022;50(1):1-6
www.MedicinaCutaneaLA.com

0210-5187/© 2021 Colegio Ibero Latinoamericano de Dermatología A.C. (CILAD). Publicado por Permanyer. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

*NAPSI*mm scales by means of photographs for each patient in a blinded way and the intraobserver reliability was subsequently calculated. **Results:** 42 patients were included, 25 (59.5%) men and 17 (40.5%) women with an average age of 50.40 years. The four evaluators analyzed 100% of the cases, with an intraclass correlation coefficient for *NAPSI* of 0.837 (95% CI 0.739-0.905), for the target nail *NAPSI* of 0.576 (95% CI 0.752-2.356) and for the *NAPSI*mm of 0.590 (95% CI 0.342-0.761). **Conclusions:** The four evaluators presented a substantial degree of agreement. The *NAPSI* scale continues with a high degree of agreement, almost perfect, compared to the *NAPSI* of a target nail and the *NAPSI*mm, for which the degree of agreement was moderate, but when performing subgroup analysis, the degree of agreement for the *NAPSI*mm was substantial. If an agreement is reached from the beginning to always evaluate the same nail, the *NAPSI*mm could be used instead of the *NAPSI*.

Keywords: Nail disease. Psoriasis. Severity of illness index.

Introducción

La psoriasis ungular o ungueal se define como el compromiso de la matriz o el lecho ungular por la psoriasis. Los cambios en la uña secundarios a la psoriasis son diversos e incluyen cambios de color o de forma. El compromiso de la matriz ungular se caracteriza por leuconiquia, puntos rojos en la lúnula, hoyuelos en la superficie y coiloniquia; la afectación del lecho ungular produce manchas en aceite, hemorragias en astilla, hiperqueratosis subungular y onicólisis. El compromiso ungular en la psoriasis está presente en el 10% al 78% de los pacientes, y de forma aislada en el 5% al 10%¹⁻³, y se correlaciona con artritis psoriásica en el 60% de los casos⁴.

Es difícil de tratar, ocasionalmente es refractaria al tratamiento y se asocia a alteración en la calidad de vida y altos costos en la atención de estos pacientes⁵.

Existen varios índices para evaluar la extensión y la gravedad del compromiso cutáneo por la psoriasis, como el índice de gravedad de la psoriasis (PASI, *Psoriasis Area and Severity Index*), pero este no incluye las manifestaciones de las uñas. Por esta razón, en 2003 se describe por primera vez el índice de gravedad de la psoriasis ungular (*NAPSI*, *Nail Psoriasis Severity Index*). Este índice evalúa ocho hallazgos, cuatro de la matriz ungular y cuatro del lecho ungular, y se califican del siguiente modo: 0, no está presente en ningún cuadrante; 1, presente en un cuadrante; 2, presente en dos cuadrantes; 3, presente en tres cuadrantes; y 4, presente en los cuatro cuadrantes de la uña. El valor máximo es de 80 para las manos y 160 para las manos y los pies⁶.

De forma alternativa también se puede aplicar el *NAPSI* de una uña diana, que también evalúan los ocho parámetros mencionados, pero en una sola uña, para un valor total de 0 a 32; en ocasiones los autores lo multiplican por 1, 2 o 3 dependiendo de la gravedad del compromiso evaluado (leve, moderado o grave),

por lo que el valor máximo en este caso sería de 96⁶. Este último también fue propuesto por Parrish et al.⁷, que consideraron que le hacía falta sensibilidad al *NAPSI* para reflejar de forma adecuada la respuesta clínica al tratamiento y de este modo se aumenta su sensibilidad, además de su fácil implementación.

Posteriormente, Baran⁸ describió otro índice de gravedad de la psoriasis ungular, el cual tiene varias diferencias con el *NAPSI*, ya no considera las hemorragias en astillas y se debe realizar en las uñas de las manos y de los pies⁹.

En el Hospital Militar Central de la ciudad de Bogotá se desarrolló una modificación para el *NAPSI*, denominada «índice de área y gravedad de la psoriasis ungular modificado militar» (*NAPSI* mm), que valora la uña más afectada en el momento de la evaluación. Consiste en dividir la uña en cuadrantes según el esquema original del *NAPSI*, y además se dividieron los elementos de matriz y de lecho ungular (Fig. 1). La sumatoria de los elementos asignados en cada una de las columnas permite identificar el valor del *NAPSI*mm con un rango de 0 a 32 para la uña seleccionada. Con este índice se propone agilizar el tiempo de realización de la escala y clasificar de forma más precisa el grado de compromiso ungular de los pacientes⁹.

El objetivo del presente estudio es evaluar la confiabilidad intraobservador del *NAPSI*mm para conocer su utilidad como herramienta clinimétrica en los pacientes con psoriasis ungular, y compararlo con los índices que existen actualmente para identificar ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Método

Se realizó un estudio analítico transversal en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de psoriasis ungular, en los servicios de dermatología del Instituto Prestador de Salud CES Sabaneta, en la Clínica Universitaria Bolivariana, en la

Figura 1. NAPSImm. Se selecciona la uña más afectada, se divide la uña en cuadrantes iguales, se identifican los elementos de la matriz ungular (leuconiquia en morado) y del lecho ungular (manchas en aceite en amarillo, onicólisis en azul y hemorragias en astilla en rojo).

Universidad de Antioquia, en consultorios particulares de dermatología de la ciudad de Medellín y por intermedio de FUNDAPSO (Fundación de Apoyo al Paciente con Psoriasis y otras Enfermedades de la Piel) en Medellín y en Bogotá. En total se incluyeron 42 pacientes. Los criterios de exclusión fueron pacientes con KOH y cultivo para hongos de uñas afectadas positivo para cualquier especie, pacientes con uso de uñas artificiales durante los 6 meses previos al inicio del estudio y pacientes que no firmaran el consentimiento informado para participar en la investigación.

Este estudio se considera de riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993, bajo la normativa colombiana de investigación de seres humanos, y fue aprobado por el comité de ética de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Se tomaron fotografías panorámicas de las uñas de las manos y de los pies con una cámara digital de alta definición (8 megapíxeles) en un lugar con adecuada iluminación, a 15 cm de distancia. Posteriormente, las fotos de cada paciente se enviaron a cada evaluador para aplicar las escalas NAPSI, NAPSI de una uña y NAPSImm en cada paciente. Para evaluar el NAPSI de una uña y el NAPSImm, los evaluadores debían escoger la uña más afectada según su criterio.

La evaluación de las fotografías la realizaron un residente de dermatología, un dermatólogo y dos dermatólogos expertos en psoriasis. Esta evaluación se realizó de forma ciega.

Se consideraron variables sociodemográficas y clínicas (Tabla 1), mediante una encuesta escrita prediseñada que fue diligenciada por los investigadores principales, y los datos se extrajeron de la historia clínica y de la información suministrada por el paciente. Se preguntó a cada paciente si tenía o no afectación en la calidad de vida, pero no se aplicó ninguna escala.

El evaluador no tenía información clínica del paciente ni acceso a los resultados de las evaluaciones de los otros dermatólogos.

El análisis estadístico se llevó a cabo de acuerdo con la naturaleza de las variables. Las variables cualitativas se analizaron en forma de frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas se analizaron con los promedios y sus respectivas desviaciones estándar. La confiabilidad intraobservador se calculó comparando para cada uno de los evaluadores el grado de concordancia entre la evaluación del NAPSI, el NAPSI de una uña y el NAPSImm para cada paciente, mediante el coeficiente de correlación intraclass. El análisis estadístico se realizó en el *software* SPSS versión 21.

Resultados

Se incluyeron en el estudio 42 pacientes, 25 (59.5%) hombres y 17 (40.5%) mujeres. La edad promedio fue de 50.40 años, siendo el de menor edad de 20 años y

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes evaluados

Característica	Total (%) n = 42 (100)
Antecedentes familiares de psoriasis	10 (23.8)
Antecedentes familiares de psoriasis ungular	4 (9.5)
Antecedentes personales de psoriasis	36 (85.7)
Variante en placa	25 (59.5)
Variante cuero cabelludo	6 (14.3)
Variante inversa	2 (4.8)
Variante pustulosa	1 (2.4)
Variante <i>guttata</i>	1 (2.4)
Edad de inicio de la psoriasis	50.40 ± 13.24
Edad de inicio del compromiso ungular	41.77 ± 14.80
Número de uñas afectadas	9.69 ± 5.51
Manos y pies	36 (85.7)
Manos	6 (14.3)
Presencia de líneas de Beau	11 (26.2)
KOH y cultivo	21 (50)
Biopsia	4.99 (11.9)
Tratamiento para la psoriasis en piel	21 (50)
Tratamiento para la psoriasis ungular	34.02 (81)
Tratamiento tópico:	
Esteroides junto con análogo de la vitamina D	13.98 (33.3)
Esteroides tópicos	8.98 (21.4)
Emoliente	4.99 (11.9)
Tratamiento sistémico:	
Biológico	9.99 (23.8)
Metotrexato	7.01 (16.7)
Fototerapia	4.99 (11.9)
Artritis psoriásica concomitante	8.98 (21.4)
Afectación en calidad de vida (descrita por el paciente en la historia clínica, sin emplear escala)	16.96 (40.4)

el mayor de 75 años, con una desviación estándar de 13.24. Las características sociodemográficas se presentan en la [tabla 1](#).

Los cuatro evaluadores analizaron el 100% de los casos, con un coeficiente de correlación intraclase para el NAPSÍ de 0.837 (intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.739-0.905), para el NAPSÍ de uña diana de 0.576 (IC 95%: 0.752-2.356) y para el NAPSImm de 0.590 (IC 95%: 0.342-0.761). De acuerdo con la interpretación, un valor de 0 se considera un grado de acuerdo pobre, entre 0.01 y 0.20 leve, entre 0.21 y 0.40 regular, entre 0.41 y 0.60 moderado, entre 0.61 y 0.80 sustancial, y entre 0.81 y 1.00 casi perfecto¹⁰. El grado

Tabla 2. Confiabilidad intraobservador de los evaluadores

	Coeficiente de correlación interclase	Intervalo de confianza del 95%
Evaluador 1	0.620	0.366-0.783
Evaluador 2	0.701	0.500-0.829
Evaluador 3	0.749	0.581-0.857
Evaluador 4	0.663	0.438-0.808

de acuerdo más alto fue para el NAPSÍ, que fue casi perfecto, mientras que para el NAPSÍ de uña diana y el NAPSImm fue moderado.

La confiabilidad intraobservador de los cuatro evaluadores se muestra en la [tabla 2](#), interpretándose como un grado de acuerdo sustancial. Posteriormente se realizó un análisis por subgrupos para evaluar el coeficiente de correlación intraclase, interobservador para el NAPSImm en el que los cuatro evaluadores evaluaron la misma uña, y este fue de 0.66, interpretándose como sustancial.

Adicionalmente se realizó un análisis de subgrupos según el sexo, el diagnóstico previo de psoriasis y los antecedentes familiares de psoriasis, y en estos subgrupos los cuatro evaluadores tuvieron un grado de acuerdo entre moderado y sustancial ([Tabla 3](#)).

Discusión

El principal hallazgo del estudio fue una correlación entre evaluadores de 0.59, la cual se considera moderada, ligeramente por encima del NAPSÍ de una uña, pero por debajo del NAPSÍ.

En un estudio que analizó 25 pacientes con psoriasis ungular, la confiabilidad interobservador de la escala NAPSÍ fue de 0.78, lo cual se considera adecuado; los hallazgos del lecho ungular mostraron una mayor confiabilidad, de 0.86, en comparación con la encontrada en la matriz ungular, de 0.58¹¹. Para el NAPSÍ de una uña diana, la confiabilidad interobservador medida por el coeficiente de correlación intraclase para este método fue menor de 0.64¹¹, al igual que los hallazgos del presente estudio.

Existen desventajas con respecto a los índices de gravedad propuestos hasta el momento. La primera es la dificultad para su aplicación de forma sistemática en la práctica clínica por el desconocimiento de los dermatólogos de la herramienta y por el tiempo requerido para

Tabla 3. Análisis por subgrupos según el sexo, el diagnóstico previo de psoriasis y el antecedente familiar de psoriasis, de acuerdo con cada evaluador

	Análisis por subgrupo	Coefficiente de correlación interclase	Intervalo de confianza del 95%
Sexo Femenino (n = 17) Masculino (n = 25)	Evaluador 1	0.622 0.619	0.150-0.852 0.260-0.820
	Evaluador 2	0.598 0.773	0.960-0.843 0.559-0.893
	Evaluador 3	0.799 0.701	0.549-0.921 0.420-0.859
	Evaluador 4	0.720 0.605	0.371-0.890 0.232-0.813
Diagnóstico previo de psoriasis No (n = 6) Sí (n = 36)	Evaluador 1	0.587 0.634	0.750-0.938 0.365-0.801
	Evaluador 2	0.753 0.670	0.048-0.963 0.427-0.821
	Evaluador 3	0.554 0.784	-0.889-0.933 0.624-0.883
	Evaluador 4	0.824 0.647	0.256-0.973 0.386-0.808
Antecedente familiar de psoriasis No (n = 31) Sí (n = 10)	Evaluador 1	0.630 0.534	0.329-0.809 0.366-0.874
	Evaluador 2	0.759 0.600	0.562-0.876 0.172-0.892
	Evaluador 3	0.745 0.794	0.537-0.868 0.396-0.944
	Evaluador 4	0.678 0.686	0.416-0.834 0.081-0.915

la evaluación de cada uno de los ítems que los constituyen. Los estudios que han evaluado la aplicación de estos instrumentos por personal no entrenado, por ejemplo especialistas de otras áreas diferentes de la dermatología, han mostrado que el instrumento no es confiable en estos escenarios¹² y se ha tratado de mejorar sus características de desempeño para pacientes en ensayos clínicos mediante el uso de fotografías¹³.

Pasando al contenido de las escalas, en dos estudios publicados en 2013 se encontró que los hallazgos incluidos en el NAPSÍ, como leuconiquia, no presentaban diferencias entre los pacientes con psoriasis ungular y sin ella. En cambio, otras características no

incluidas, como las estrías longitudinales y las líneas de Beau, se manifestaban de forma diferencial entre los grupos, siendo esta diferencia estadísticamente significativa^{14,15}.

La evaluación NAPPA (*Nail Assessment in Psoriasis and Psoriatic Arthritis*) demostró que se requería evaluar por lo menos cuatro uñas para que esto se reflejara en un NAPSÍ representativo¹⁶. También Klaassen et al.¹⁷ indicaron en su estudio que valorar una sola uña no era suficiente para evaluar la gravedad de la psoriasis, por lo que describieron un nuevo índice, el N-NAIL, con una consistencia interobservador de 0.899 (acuerdo excelente).

El NAPSImm fue descrito en el Hospital Militar de Bogotá con el objetivo de evaluar únicamente la uña más afectada, ya que representa los cambios que sufren las otras uñas y de esta forma se agiliza el tiempo de realización de la escala y se habla un lenguaje común interobservador⁹.

La fortaleza de este estudio es que hay pocos trabajos que hayan evaluado estos aspectos y ninguno que haya evaluado la confiabilidad intraobservador del NAPSImm. La limitación es que no se pudo valorar la confiabilidad interobservador, ya que los cuatro evaluadores analizaron distintas uñas, por los diferentes grados de entrenamiento de los evaluadores.

En resumen, en nuestro estudio, el NAPSÍ muestra un grado de acuerdo alto, casi perfecto, en comparación con el NAPSÍ de una uña diana y el NAPSImm, para los cuales el grado de acuerdo fue moderado. Sin embargo, al tener en cuenta el análisis por subgrupo, en el que los cuatro evaluadores evalúan la misma uña, el grado de acuerdo para el NAPSImm fue sustancial, lo cual sugiere que si desde un principio se llega al acuerdo de evaluar siempre la misma uña se podría usar el NAPSImm para realizar esa evaluación, y de esta forma se agilizaría el tiempo en la realización de la escala, ya que el NAPSÍ requiere más tiempo, y permitiría hablar un lenguaje común interobservador, favoreciendo de esta manera la toma de decisiones respecto a la necesidad de continuar o modificar el tratamiento médico instaurado.

Financiamiento

No se obtuvo financiamiento para el artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

- Jiaravuthisan MM, Sasseeville D, Vender RB, Murphy F, Muhn CY. Psoriasis of the nail: anatomy, pathology, clinical presentation, and a review of the literature on therapy. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:1-27.
- Salomon J, Szepletowski JC, Proniewicz A. Psoriatic nails: a prospective clinical study. *J Cutan Med Surg.* 2003;7:317-21.
- Dogra A, Arora AK. Nail psoriasis: the journey so far. *Indian J Dermatol.* 2014;59:319-33.
- Coates LC, Helliwell PS. Psoriatic arthritis: state of the art review. *Clin Med (Lond).* 2017;17:65-70.
- Ventura A, Mazzeo M, Gaziano R, Galluzzo M, Bianchi L, Campione E. New insight into the pathogenesis of nail psoriasis and overview of treatment strategies. *Drug Des Devel Ther.* 2017;11:2527-35.
- Rich P, Scher RK. Nail Psoriasis Severity Index: a useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2003;49:206-12.
- Parrish CA, Sobera JO, Elewski BE. Modification of the nail psoriasis severity index. *J Am Acad Dermatol.* 2005;53:745-6.
- British Journal of Dermatology 2004; 150: 568-569.
- González C, Londoño A, Castro L, Beltrán A. Índice de área y severidad de la psoriasis ungueal modificado militar. Un instrumento práctico para valorar la psoriasis ungueal. *Revista Latinoamericana de Psoriasis y Artritis Psoriásica.* 2012;6:26-40.
- Mandeville PB. El coeficiente de correlación intraclase. *Cienc Uanl.* 2005;8:414-6.
- Aktan Ş, Ilknur T, Akin Ç, Özkan . Interobserver reliability of the nail psoriasis severity index. *Clin Exp Dermatol.* 2007;32:141-4.
- Lubrano E, Scrivo R, Cantini F, Marchesoni A, Mathieu A, Olivieri I, et al. Is the nail psoriasis severity index reliable in the assessment of nail psoriasis by rheumatologists? *Arthritis Care Res.* 2012;64:455-8.
- Cassell SE, Bieber JD, Rich P, Tutuncu ZN, Lee SJ, Kalunian KC, et al. The modified Nail Psoriasis Severity Index: validation of an instrument to assess psoriatic nail involvement in patients with psoriatic arthritis. *J Rheumatol.* 2007;34:123-9.
- Van Der Velden HMJ, Klaassen KMG, Van De Kerkhof PCM, Pasch MC. Fingernail psoriasis reconsidered: a case-control study. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:245-52.
- Garzitto A, Ricceri F, Tripo L, Pescitelli L, Prignano F. Possible reconsideration of the Nail Psoriasis Severity Index (NAPSI) score. *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:1053-4.
- Augustin M, Blome C, Costanzo A, Dauden E, Ferrandiz C, Girolomoni G, et al. Nail assessment in psoriasis and psoriatic arthritis (NAPPA): development and validation of a tool for assessment of nail psoriasis outcomes. *Br J Dermatol.* 2014;170:591-8.
- Klaassen KMG, Van De Kerkhof PCM, Bastiaens MT, Plusjé LGJM, Baran RL, Pasch MC. Scoring nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2014;70:1061-6.