

# Evaluación de la calidad de vida en pacientes con onicomicosis en una población rural ecuatoriana

*Quality of life evaluation in patients with onychomycosis in a rural Ecuadorian population*

Cristóbal Ignacio Espinoza Diaz, MD<sup>1</sup>\*, <https://orcid.org/0000-0001-8608-8338>, Alicia de los Ángeles Morocho Zambrano, MD<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7860-8011>, Nadia Neida Shiguango Shiguango, MD<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-3905-763X>, Alex Patricio Morales Carrasco, MD<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-7991-0685>, Henry Sebastián Córdova Córdova, MD<sup>2</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-1261-1178>, Luis Fernando Pesantez Placencia, MD<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-8028-8996>, María José Uyaguari Jibaja, MD<sup>3</sup>, <https://orcid.org/0000-0003-2303-4249>, Christian Hernán Morales Carrasco, MD<sup>4</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-4705-4124>

<sup>1</sup>Médico General. Ministerio de Salud Pública. Hospital General Provincial Latacunga. Provincia de Cotopaxi. República del Ecuador.

<sup>2</sup>Médico General. Hospital Básico Salcedo. Provincia de Cotopaxi. República del Ecuador.

<sup>3</sup>Médico General. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Hospital Básico Durán. Provincia del Guayas. República del Ecuador.

<sup>4</sup>Estudiante de medicina. Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Provincia de Tungurahua. República del Ecuador.

\*Autor de correspondencia: Cristóbal Ignacio Espinoza Diaz, MD. Médico General. Hospital General Provincial Latacunga. Provincia de Cotopaxi. República del Ecuador. Teléfono: 0987714626 Correo electrónico: [cristocristocristobal@hotmail.com](mailto:cristocristocristobal@hotmail.com)

## Resumen

**Introducción:** La onicomicosis es la patología ungueal más frecuente, pudiendo su etiología estar producida por distintos agentes patógenos. A pesar de que la mortalidad por onicomicosis no es significativa, el impacto en la calidad de vida de los que la padecen pueden abarcar el área fisiológica y psicológica, impactando tanto las habilidades laborales del individuo como su autoestima y capacidad de relacionarse con su entorno.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal en 384 pacientes adultos atendidos en 3 dispensarios de salud de los cantones Vinces y Urdaneta, con un muestreo de tipo no probabilístico o intencional incluyendo a todos aquellos diagnosticados con onicomicosis. Se aplicó un instrumento de recolección de datos el cual incluyó características sociodemográficas. Posterior a evaluación de antecedentes y examen físico se aplicó el cuestionario Dermatology Life Quality Index (DLQI) con el objetivo de evaluar el impacto de la enfermedad en la calidad de vida de los pacientes. El programa SPSS v19 fue utilizado para el análisis estadístico, considerándose los resultados como significativos cuando  $p < 0,05$ .

**Resultados:** De los 384 individuos evaluados, el 38,3% ( $n=147$ ) sufrieron impacto extremo en su calidad de vida, siendo mayor en el caso de las mujeres (82,6% vs 67,5%,  $p = 0,001$ ), mayor frecuencia en pacientes diabéticos (90,1%) con 82,8% de afectación en manos. El puntaje promedio de DLQI fue de 18, siendo más elevado en adultos mayores con 21 puntos, en individuos diabéticos con 24 puntos y con valores mayores en pacientes con afectación de manos o de manos y pies que aquellos con afectación solo de pies.

**Conclusión:** Existe un alto impacto en la calidad de vida de los pacientes con onicomicosis que debe ser considerado al momento de tratar dicha patología. En nuestra población, esto es especialmente prevalente en mujeres y pacientes diabéticos, siendo necesario prestar especial atención a los factores de riesgo que puedan estar afectando a estas poblaciones.

**Palabras clave:** Onicomicosis, calidad de vida, DLQI, diabetes.

## Abstract

**Introduction:** Onychomycosis is the most frequent nail-bed pathology and different pathogenic agents can cause it. Even though mortality caused by onychomycosis is not significant, the impact in the quality of life for those that suffer it can be both physiological and psychological. Consequently, their ability to work, as well as their self-esteem and ability to interact with others can be affected.

**Methodology:** A descriptive and transversal study was performed in 384 adult patients that went to three health centers in the Vinces and Urdaneta counties. A probabilistic or intentional sampling process was enforced, including all the individuals diagnosed with onychomycosis. A data collection instrument that included sociodemographic characteristics was applied. After evaluating medical history and performing a physical exam, the Dermatology Life Quality Index (DLQI) questionnaire was used in order to evaluate the impact of the disease in the quality of life of the subjects. The SPSS program, version 19 was used for the statistical analysis, considering the results as significant when  $p < 0.05$ .

**Results:** Of the 384 evaluated individuals, 38.3% ( $n=147$ ) suffered extreme impact in their quality of life, being greater in women (82.6% vs 67.5%,  $p=0.001$ ). There was a higher frequency in diabetic patients (90.1%) with 82.8% of hands involvement. The mean score of the DLQI was 18; it was highest in older adults with 21 points. Diabetic individuals have 24 points and patients with hands or hands and feet involved had higher scores than those with toe onychomycosis only.

**Conclusion:** There is a high impact in the quality of life of onychomycosis patients that must be considered at the time of treating this pathology. In our population, this is especially prevalent in women and diabetic patients. Therefore, it is necessary to pay special attention to those risk factors that might be affecting these specific groups.

**Key word:** Onychomycosis, quality of life, DLQI, diabetes.

Entre las patologías ungueales, la onicomycosis es la más frecuente, representando entre 18% y 50% de dichas enfermedades<sup>1</sup>, la cual puede estar causada por hongos dermatofitos, levaduras y mohos no dermatofitos. Existen diversos factores responsables por su alta prevalencia, entre los cuales se encuentran la utilización de zapatos oclusivos, el uso de piscinas comunes, así como procedimientos estéticos tales como manicure y pedicure. Asimismo, los individuos de la tercera edad así como aquellos que padezcan algún tipo de inmunosupresión, son más susceptibles a este tipo de infección<sup>2</sup>.

A pesar de no poseer una tasa de mortalidad significativa, la onicomycosis puede tener un alto impacto en la calidad de vida de los que la padecen, tanto a nivel fisiológico como en su entorno social. Es así como se puede ver afectada la parte laboral ya que frecuentemente agricultores, obreros y otros trabajadores cuya ocupación involucra el uso de las manos se pueden ver impedidos debido a dolor y limitaciones del movimiento asociadas a la enfermedad<sup>3</sup>. Si bien existen diversos tratamientos antifúngicos para esta afección, tales como el uso de los fármacos “azoles” (itraconazol, fluconazol)<sup>4,5</sup>, entre otros como la terbinafina<sup>6</sup>; también útiles para otras afecciones fúngicas<sup>7</sup>, éstos suelen tener pautas prolongadas. Además, cabe destacar que un aspecto menos explorado del impacto de la onicomycosis es el factor social, el cual es de gran importancia ya que la afectación estética puede conllevar a exclusión del individuo, lo cual conllevaría a cuadros de ansiedad, depresión y, en general, deterioro emocional<sup>8</sup>.

Es por ello que valorar la afectación de la calidad de vida de los pacientes con onicomycosis es de gran importancia, ya que así se podrá determinar el impacto de la enfermedad en todas las áreas de vida del paciente y así prestar no sólo el tratamiento farmacológico indicado, sino que además se podrán ofrecer las herramientas adecuadas para que el paciente pueda aplicar las medidas necesarias en su trabajo y logre afrontar y manejar los retos sociales que pueda implicar dicha patología.

## Materiales y métodos

### *Tipo de estudio y selección de la muestra*

Un estudio de tipo descriptivo y transversal fue realizado en 384 pacientes adultos que fueron atendidos en 3 dispensarios de salud de los cantones Vinces y Urdaneta de la provincia de Los Ríos, pertenecientes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Campesino, los cuales acudieron entre mayo de 2016 y mayo de 2017. El muestreo realizado para seleccionar a los participantes fue de tipo no probabilístico o intencional, de forma consecutiva incluyendo a todos aquellos que fueron diagnosticados con onicomycosis (diagnóstico clínico: n=284; examen directo e identificación del hongo: n=10). Las autoridades sanitarias del dispensario fueron informadas previamente y a cada individuo participante se

le solicitó el consentimiento informado e igualmente se les explicaron los pasos a seguir durante el estudio. El comité de ética de los 3 dispensarios de salud aprobó el estudio.

### *Evaluación de los sujetos*

Un instrumento de recolección de datos fue aplicado durante una entrevista, el cual incluyó datos personales, características sociodemográficas tales como: etnia, ocupación, sexo, estatus socioeconómico según la escala establecida por Méndez-Castellano<sup>9</sup>. De igual manera los antecedentes médicos fueron evaluados y se realizó el correspondiente examen físico. Por último, se aplicó el cuestionario Dermatology Life Quality Index (DLQI) con el objetivo de evaluar el impacto de la onicomycosis en la vida diaria de los pacientes<sup>10</sup>. El efecto sobre la calidad de vida fue clasificado de la siguiente forma: No tiene efecto (0-1 punto); Poco efecto (2-5 puntos); Moderado efecto (6-10 puntos); Gran efecto (11-20 puntos) y Extremadamente gran efecto (21-30 puntos)<sup>11</sup>. Se consideró una considerable afectación de calidad de vida a las categorías (de gran efecto y extremadamente gran efecto) mientras que el resto se categorizó como la ausencia de una afectación considerable sobre la calidad de vida.

### *Análisis Estadístico*

Para la recolección de la información se elaboró una base de datos en Microsoft Excel<sup>®</sup> y para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS<sup>®</sup> versión 19 (PASW IBM, Inc). Las variables cuantitativas fueron expresadas en medianas (percentil 25-p75); se utilizaron las pruebas U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis para comparar las medianas entre dos grupos y tres o más grupos respectivamente. Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas, para evaluar las asociación entre variables se utilizó la prueba chi cuadrado. Se consideraron resultados estadísticamente significativos cuando  $p < 0,05$ .

## Resultados

Se evaluaron a 384 pacientes con onicomycosis, de los cuales el 38,3% (n=147) tuvieron la calidad de vida extremadamente afectada según la clasificación DLQI, seguido de un 37,8% (n=145) con gran afectación de la calidad de vida, el 20,6% (n=76) tuvo una afectación moderada, 2,3% (n=9) poca afectación y solo 1,0% (n=4) no presentó un efecto sobre la calidad de vida por la enfermedad. Se determinó que el 76,0% (n=292) tuvo una afectación considerable de la calidad de vida y el 24,0% (n=92) no tuvo una afectación considerable. En la **Tabla 1** se representa el comportamiento de la afectación de la calidad de vida según las variables en estudio, donde se observa que la afectación fue mayor en las mujeres comparado a los hombres (82,6% y 67,5%, respectivamente;  $p=0,001$ ), además se observó una estadísticamente significativa mayor frecuencia de afectación en los pacientes diabéticos (90,1%); con afectación en manos 82,8% y con pérdida de la uña (89,5%).

Tabla 1. Distribución de la afectación de la calidad de vida en pacientes con onicomicosis, según las variables sociodemográficas y clínicas.

	Afectación considerable de la calidad de vida				Total		$\chi^2$	p
	Si		No		Total			
	n	%	n	%	n	%		
<b>Sexo</b>							11,793	0,001
hombre	112	67,5	54	32,5	166	100,0		
mujer	180	82,6	38	17,4	218	100,0		
<b>Edad</b>							4,271	0,118
Adulto joven	104	76,5	32	23,5	136	100,0		
Adulto medio	135	72,6	51	27,4	186	100,0		
Adulto mayor	53	85,5	9	14,5	62	100,0		
<b>Raza</b>							5,807	0,121
Mezclado	253	74,2	88	25,8	341	100,0		
Indígena	24	92,3	2	7,7	26	100,0		
Blanco	8	88,9	1	11,1	9	100,0		
Afro-ecuatoriano	7	87,5	1	12,5	8	100,0		
<b>Ocupación</b>							7,273	0,064
Agricultura	125	71,4	50	28,6	175	100,0		
Oficios del hogar	141	81,5	32	18,5	173	100,0		
Ganadería	17	81,0	4	19,0	21	100,0		
Pesca	9	60,0	6	40,0	15	100,0		
<b>Hábito tabáquico</b>							0,503	0,478
Si	39	72,2	15	27,8	54	100,0		
No	253	76,7	77	23,3	330	100,0		
<b>Consumo de alcohol</b>							3,782	0,052
Si	128	71,5	51	28,5	179	100,0		
No	164	80,0	41	20,0	205	100,0		
<b>Estrato socioeconómico</b>							0,794	0,672
Estrato 3	17	77,3	5	22,7	22	100,0		
Estrato 4	219	75,0	73	25,0	292	100,0		
Estrato 5	56	80,0	14	20,0	70	100,0		
<b>Vive con animales</b>							0,319	0,572
Si	111	74,5	38	25,5	149	100,0		
No	181	77,0	54	23,0	235	100,0		
<b>Piso de cemento</b>							0,477	0,490
Si	180	77,3	53	22,7	233	100,0		
No	112	74,2	39	25,8	151	100,0		
<b>Diabetes mellitus tipo 2</b>							11,173	0,001
Si	73	90,1	8	9,9	81	100,0		
No	219	72,3	84	27,7	303	100,0		
<b>Lugar de afectación</b>							18,715	0,001
Manos	159	82,8	33	17,2	192	100,0		
Pies	48	58,5	34	41,5	82	100,0		
Manos y pies	85	77,3	25	22,7	110	100,0		
<b>Pérdida de uña</b>							4,177	0,041
Si	34	89,5	4	10,5	38	100,0		
No	258	74,6	88	25,4	346	100,0		
<b>Total</b>	<b>292</b>	<b>76,0</b>	<b>92</b>	<b>24,0</b>	<b>384</b>	<b>100,0</b>		

\* Prueba de chi cuadrado, asociación estadísticamente significativa cuando  $p < 0,05$

El puntaje promedio de DLQI fue de 18,0 (11,0-23,0) puntos, siendo significativamente más elevado, y por tanto con mayor afectación de la calidad de vida en los sujetos adultos mayores con 21,0 (15,0-25,0) puntos; en los sujetos de raza afro-ecuatoriana con 24,5 (17,0-26,0) puntos; individuos

diabéticos con 21,0 (16,0-24,0) puntos, y cabe destacar que aquellos pacientes con afectación únicamente en los pies presentaron menores valores del puntaje DLQI con 15,5 (8,0-22,0) puntos comparados con los sujetos con afectación de manos o manos y pies, **Tabla 2**.

**Tabla 2. Comportamiento del puntaje de la escala de calidad de vida en pacientes con onicomiosis, según las variables sociodemográficas y clínicas.**

	Puntaje Calidad de vida			p*
	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	
<b>Sexo</b>				0,308
hombre	19,00	9,00	23,00	
mujer	18,00	12,00	23,00	
<b>Edad</b>				0,022
Adulto joven	17,00	11,00	23,00	
Adulto medio	18,00	10,00	22,00	
Adulto mayor	21,00	15,00	25,00	
<b>Raza</b>				0,021
Mezclado	18,00	10,00	23,00	
Indígena	20,00	16,00	26,00	
Blanco	18,00	16,00	22,00	
Afro-ecuatoriano	24,50	17,00	26,00	
<b>Ocupación</b>				0,963
Agricultura	19,00	10,00	24,00	
Oficios del hogar	18,00	12,00	23,00	
Ganadería	20,00	11,00	22,00	
Pesca	20,00	9,00	24,00	
<b>Hábito tabáquico</b>				0,748
Si	18,50	10,00	22,00	
No	18,00	11,00	23,00	
<b>Consumo de alcohol</b>				0,602
Si	19,00	10,00	24,00	
No	18,00	12,00	23,00	
<b>Estrato socioeconómico</b>				0,198
Estrato 3	22,00	13,00	24,00	
Estrato 4	17,50	10,50	22,50	
Estrato 5	19,00	12,00	24,00	
<b>Vive con animales</b>				0,112
Si	17,00	10,00	22,00	
No	19,00	11,00	24,00	
<b>Piso de cemento</b>				0,403
Si	19,00	11,00	23,00	
No	18,00	10,00	23,00	
<b>Diabetes mellitus tipo 2</b>				<0,001
Si	21,00	16,00	24,00	
No	17,00	10,00	22,00	
<b>Lugar de afectación</b>				0,006
Manos	18,00	12,00	23,00	
Pies	15,50	8,00	22,00	
Manos y pies	19,00	11,00	24,00	
<b>Pérdida de uña</b>				0,053
Si	20,50	16,00	24,00	
No	18,00	10,00	23,00	
<b>Total</b>	<b>18,00</b>	<b>11,00</b>	<b>23,00</b>	

\*Valor de p de la prueba de U de Mann-Whitney (variables con dos categorías) y de la prueba de Kruskal-Wallis (variables con 3 o más categorías).

## Discusión

La onicomiosis es la onicopatía de mayor prevalencia en individuos de todas las edades, con especial énfasis en pacientes con algún tipo de inmunosupresión, pudiendo afectar la calidad de vida de los individuos que la padecen, tanto por su impacto fisiológico como emocional, pudiendo acarrear exclusión social y afectación psicológica del paciente<sup>12</sup>.

El Dermatology Life Quality Index ha sido utilizado por numerosos estudios para determinar el grado de afectación de la calidad de vida de pacientes con afectaciones dermatológicas. En el presente estudio se determinó que la mayoría de los pacientes consideraban que la onicomiosis afectaba su calidad de vida, similar a lo reportado por Bunyaratavej y colaboradores quienes observaron en una población tailandesa, que la onicomiosis tiene un mayor impacto en la vida social de los pacientes que otras afecciones dermatológicas. Así mismo, los sujetos estudiados mostraban menor inclinación a participar en actividades sociales que pacientes con otras dermatopatías<sup>10</sup>.

La calidad de vida de las pacientes del sexo femenino se vio afectada en un 82,6% de las participantes, existiendo diferencia estadísticamente significativa con el sexo masculino. Esto se corresponde con lo observado por Gupta y cols., quienes realizaron una revisión sistemática de la literatura, encontrando que la calidad de vida de las mujeres se veía más afectada, específicamente cuando más de una uña se encontraba involucrada<sup>13</sup>.

Por otra parte, los adultos mayores tuvieron una mayor afectación en su calidad de vida en el presente estudio, lo cual difiere de lo publicado por Milobratovic y cols., quienes, a pesar de tener en su estudio una media de edad de 63 años, observaron una menor afectación a pesar de un mayor número de uñas afectadas en pacientes mayores, explicando esto como la consecuencia de una menor vida social y menor ejecución de trabajos manuales a esta edad<sup>14</sup>.

En lo referente a la raza, nuestro estudio reporta una mayor afectación de la calidad de vida en los pacientes afro-ecuatorianos, pudiendo deberse esto a que la afectación es más evidente en pacientes de esta raza, sin embargo, no se halló en la literatura reportes referentes al impacto en la calidad de vida de los pacientes con onicomiosis según raza.

No se observaron diferencias significativas en afectación de calidad de vida entre pacientes fumadores, que reportasen ingesta de alcohol y aquellos no fumadores y abstemios. Asimismo, la ocupación, el estrato socioeconómico y el tipo de vivienda no influyeron en el impacto de la calidad de vida de los pacientes con onicomiosis. Esto difiere de lo reportado por Milobratovic, quienes observaron que la calidad de vida de los pacientes que ingieren alcohol se vio menos afectada que el grupo abstemio, pudiendo deberse esto a que pacientes con una ingesta moderada de alcohol tienen una mejor percepción de sí mismos. En el mismo estudio se determinó que aquellos pacientes con ocupaciones en las cuales las labores manuales estaban involucradas sufrieron mayor im-



pacto en su calidad debida, probablemente debido a la afectación fisiológica que puede ocurrir con la onicomicosis<sup>14</sup>.

Entre las comorbilidades de importancia que se han asociado a onicomicosis se encuentra la DM2, lo que corresponde a la mayor prevalencia de esta onicopatía en pacientes con algún tipo de comorbilidad que pueda causar afectación del sistema inmune. Esto puede en gran parte deberse a la alta incidencia de onicomicosis en pacientes con DM2, los cuales por sus múltiples complicaciones (obesidad, cataratas, retinopatía) están en riesgo de identificar de forma más tardía la enfermedad y son más propensos a padecerla y a sufrir complicaciones debido a la afectación vascular y neuropática asociada a la fisiopatología de la DM2<sup>15</sup>. Es así como, en efecto, en nuestra población se vio mayormente afectada la calidad de vida en pacientes con DM2, lo cual según Gupta y cols., puede tener un profundo impacto en dichos pacientes ya que es un recordatorio visible del deterioro del estado de salud de los mismos<sup>13</sup>.

En lo referente a la ubicación de la afectación se ha reportado en la literatura que la afectación podálica se asocia más con afectación del área fisiológica de la calidad de vida, debido a dolor e incomodidad al usar calzado cerrado, mientras que la infección en las manos se asocia a un mayor impacto en el aspecto emocional y psicosocial de la calidad de vida de los individuos, debido a la mayor exposición de esta parte del cuerpo<sup>16</sup>. Esto se corresponde con lo encontrado en el presente estudio, en el cual los pacientes con onicomicosis podálica tienen mejor calidad de vida mientras que aquellos que la padecen en las manos, a pesar de ser menor su incidencia, presentaron mayor impacto en su calidad de vida.

Esto se relaciona a su vez con el impacto en casos en que se ha perdido una de las uñas ya que implica una lesión más visible y, por tanto, más vergonzoso para el individuo. Estos hallazgos en nuestro estudio son similares a los reportados por Reich y cols., quienes determinaron que mientras mayor fuese la afectación de la uña, mayor era el impacto social, físico y emocional para los pacientes<sup>17</sup>.

Ante todo lo expuesto se puede concluir que la onicomicosis es la patología ungueal de mayor prevalencia, presentándose tanto en hombres como mujeres y conllevando una afectación no sólo fisiológica si no también estética que puede afectar tanto la fisiología de la región afectada como el estado mental y emocional del individuo infectado, viéndose en nuestra población un mayor impacto en el caso de las mujeres, individuos afro-ecuatorianos, adultos mayores y aquellos pacientes que sufrieron pérdida de por lo menos una uña, sin haber diferencias significativas según los hábitos psicobiológicos de los individuos estudiados ni según la ocupación de los mismos, pudiendo esto eventualmente conllevar a aislamiento social e incluso depresión. Por lo tanto, en todo paciente con onicomicosis, se debe determinar la localización y extensión de la misma, así como interrogar y registrar adecuadamente las características sociodemográficas del paciente, proveer a los pacientes con el apoyo y las herramientas para el manejo de su patología, tanto en los aspectos fisiológicos como psicológicos y realizar un adecuado

seguimiento del estado emocional del paciente así como de la mejoría de la infección durante el tratamiento.

## Referencias

1. Fierro-Arias L, Cobos-Lladó D, Torres-Haro J, Arellano-Mendoza I, Bonifaz A. Onicomicosis y calidad de vida. Encuesta a pacientes con diferentes niveles socioeconómicos. *Dermatol Rev Mex.* 15 de marzo de 2017;61(1):79-81.
2. Mendoza N, Palacios C, Cardona N, Gómez LM. Onicomicosis: afección común de difícil tratamiento *Rev Asoc Colomb Dermatol.* 2012; 20: 2 (abril-junio),133-142.
3. Sigurgeirsson B, Baran R. The prevalence of onychomycosis in the global population: a literature study. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV.* noviembre de 2014;28(11):1480-91.
4. Gupta AK, De Doncker P, Scher RK, Haneke E, Daniel CR, André J, et al. Itraconazole for the treatment of onychomycosis. *Int J Dermatol.* abril de 1998;37(4):303-8.
5. Fich F, Díaz MC. Eficacia de fluconazol 150 mg 2 veces por semana por 3 meses en pacientes con onicomicosis. *Rev Chil Dermatol.* 1996;12(3):142-6.
6. Darkes MJM, Scott LJ, Goa KL. Terbinafine: a review of its use in onychomycosis in adults. *Am J Clin Dermatol.* 2003;4(1):39-65.
7. Del Nogal B, Carrabs M, Suárez JA, Sandoval N, Escalona L, Febres O, et al. Fluconazol versus Nistatina en Niños con Candidiasis Orofaringea. *AVFT – Arch Venez Farmacol Ter.* 2001;20(1):92-8.
8. Tosti A, Elewski BE. Treatment of Onychomycosis with Efinaconazole 10% Topical Solution and Quality of Life. *J Clin Aesthetic Dermatol.* noviembre de 2014;7(11):25-30.
9. Méndez-Castellano H, De Méndez M. Estratificación social y biología humana: método de Graffar modificado. *Arch VenPuericPediatr* 1986;49:93-104.
10. Bunyaratavej S, Pattanaprichakul P, Leeyaphan C, Chayangsu O, Bunyaratavej S, Kulthanan K. Onychomycosis: A study of self-recognition by patients and quality of life. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* junio de 2015;81(3):270-4.
11. DLQI Instructions for use and scoring - Department of Dermatology - Cardiff University [Internet]. [citado 19 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://sites.cardiff.ac.uk/dermatology/quality-of-life/dermatology-quality-of-life-index-dlqi/dlqi-instructions-for-use-and-scoring/>
12. Imbert JL, G. Gomez JV, Escudero RB, Blasco JL. Onicomicosis por levaduras no comunes en diabéticos de un centro de salud. *SEMERGEN - Med Fam.* octubre de 2016;42(7):449-57.
13. Gupta AK, Mays RR. The Impact of Onychomycosis on Quality of Life: A Systematic Review of the Available Literature. *Skin Appendage Disord* [Internet]. 13 de febrero de 2018 [citado 17 de mayo de 2018]; Disponible en: <https://www.karger.com/Article/FullText/485632>
14. Milobratović D, Janković S, Vukičević J, Marinković J, Janković J, Raičić Z. Quality of life in patients with toenail onychomycosis. *Mycoses.* septiembre de 2013;56(5):543-51.
15. Thomas J, Jacobson GA, Narkowicz CK, Peterson GM, Burnet H, Sharpe C. Toenail onychomycosis: an important global disease burden: Toenail onychomycosis: an important global disease burden. *J Clin Pharm Ther.* octubre de 2010;35(5):497-519.
16. Cobos Lladó D, Fierro Arias L, Arellano Mendoza I, Bonifaz A. La onicomicosis y su influencia en la calidad de vida. *Dermatol Cosmética Médica Quirúrgica.* 2016;14(4):318-27.
17. Reich A, Szepletowski JC. Health-related quality of life in patients with nail disorders. *Am J Clin Dermatol.* 1 de octubre de 2011;12(5):313-20.