



ACTAS Derma-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



ORIGINAL

Impacto del vitíligo en la calidad de vida



M.A. Morales-Sánchez*, M. Vargas-Salinas, M.L. Peralta-Pedrero,
M.G. Olguín-García y F. Jurado-Santa Cruz

Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua, Secretaría de Salud de la Ciudad de México, Ciudad de México, México

Recibido el 31 de agosto de 2016; aceptado el 10 de marzo de 2017
Disponible en Internet el 26 de abril de 2017

PALABRAS CLAVE

Vitíligo;
Calidad de vida;
Índice de calidad de vida en dermatología;
Calidad de vida en vitíligo

Resumen

Introducción y objetivo: El vitíligo es una dermatosis autoinmune crónica causada por la destrucción de los melanocitos. Aunque la calidad de vida en pacientes con vitíligo se ha estudiado en diferentes poblaciones, hasta el momento no existen estudios previos sobre el tema en nuestra población. El objetivo de este estudio era determinar la calidad de vida de pacientes con vitíligo mexicanos.

Material y método: Se realizó un estudio transversal en la Unidad de Investigación del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua en la ciudad de México. Se reclutaron adultos con vitíligo, se excluyeron los individuos con otras alteraciones de la pigmentación, diagnóstico de enfermedad neurológica y/o psiquiátrica y en tratamiento farmacológico con sustancias que afectaran su estado mental. Todos los pacientes contestaron los cuestionarios DLQI y VitiQoL y los inventarios de depresión y ansiedad de Beck.

Resultados: Se reclutaron 150 pacientes con vitíligo, 68,7% (103) mujeres y 31,3% (47) hombres. La mediana de edad fue de 38 años \pm 20 años. En nuestros pacientes el promedio de la puntuación del DLQI fue de $5,2 \pm 5,4$ y el del VitiQoL fue de 32,1 (DE: 22,7), de los 30 y 90 puntos posibles de cada instrumento, respectivamente. La correlación de los resultados de ambos cuestionarios fue de 0,675, $p < 0,001$. Los pacientes con afectación de genitales reportaron una puntuación mayor en el cuestionario de calidad de vida VitiQoL que aquellos sin afectación de esa zona corporal, 43,5 (DE: 28,4) vs. 28,98 (DE: 20,08), $p < 0,001$. La prevalencia de depresión y ansiedad fue del 34% y 60%, respectivamente.

Conclusión: El impacto del vitíligo en la calidad de vida de nuestra muestra de pacientes fue mínimo. El vitíligo en los genitales se asocia a un deterioro de la calidad de vida.

© 2017 AEDV. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marthamoralesanchez@gmail.com (M.A. Morales-Sánchez).

KEYWORDS

Vitiligo;
Quality of life;
Dermatology Life
Quality Index;
VitiQoL

Impact of Vitiligo on Quality of Life**Abstract**

Introduction and objective: Vitiligo is a chronic autoimmune skin disease caused by the destruction of melanocytes. Although quality of life (QOL) in vitiligo has been studied in different countries, it has not yet been investigated in Mexico. The aim of this study was to assess the QOL of Mexican patients with vitiligo.

Material and method: We conducted a cross-sectional study at the research unit of Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua in Mexico City. We included adults with vitiligo and excluded those with other pigmentation disorders or a neurological or psychiatric disorder. Patients on psychoactive medications were also excluded. All the patients were administered the Dermatology Life Quality Index (DLQI), a vitiligo-specific quality of life instrument (the VitiQoL), and the Beck Depression and Anxiety Inventories.

Results: We studied 150 patients with vitiligo (103 women [68.7%] and 47 men [31.3%]). The median (interquartile range) age was 38 (20) years. The mean (SD) scores on the DLQI and VitiQoL were 5.2 (5.4) and 32.1 (22.7) out of total possible scores of 30 and 90, respectively. The correlation between questionnaire scores was 0.675 ($P < .001$). Patients with genital involvement scored significantly worse on the VitiQoL than those without lesions in this area (43.95 [28.4] vs. 28.98 [20.08], $P < .001$). The prevalence of depression and anxiety was 34% and 60%, respectively.

Conclusion: Vitiligo has a minimal impact on the QOL of our patients. QOL was worse in patients with genital lesions.

© 2017 AEDV. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El vitiligo es una dermatosis autoinmune crónica caracterizada por manchas acrómicas¹⁻³. Su prevalencia oscila de 0,06% hasta 2,28% a nivel mundial⁴. Se clasifica en segmentario, no segmentario e indeterminado o no clasificable⁵. La primera línea de tratamiento son los corticosteroides tópicos o sistémicos⁶.

La calidad de vida en dermatología refleja la percepción del paciente sobre los cambios que ha experimentado su vida producto de su enfermedad de la piel⁷. El instrumento más utilizado para cuantificarla es el cuestionario *Dermatology Life Quality Index (DLQI)*⁸, mientras que el VitiQoL es el instrumento específico para vitiligo⁹. Ambos cuestionarios se correlacionan positivamente, $r = 0,83$ ⁹.

Sangma encontró que la calidad de vida en vitiligo está asociada a comorbilidades psiquiátricas como la depresión, ya que el 59% de los pacientes con vitiligo se encontraban deprimidos¹⁰. Si bien existen muchos instrumentos para detectar la depresión, en el estudio se utilizó el instrumento *Hamilton Rating Scale for Depression*. Otros instrumentos de cribado para depresión que se utilizan con frecuencia en la práctica clínica son el inventario de Beck y el *Montgomery-Asberg Depression Rating Scale*¹¹⁻¹³. El inventario de ansiedad de Beck es un instrumento útil para detectar el trastorno de ansiedad por su validez de constructo¹⁴.

Aunque la calidad de vida en pacientes con vitiligo se ha estudiado en diferentes poblaciones, hasta el momento no existen publicaciones previas sobre el tema en nuestra población. El objetivo de este estudio fue determinar la calidad de vida de adultos con diagnóstico de vitiligo de

un centro de referencia para enfermedades cutáneas de la Ciudad de México.

Sujetos y método

Se realizó un estudio transversal en la Unidad de Investigación del Centro Dermatológico Dr. Ladislao de la Pascua en la ciudad de México, de octubre de 2014 a junio de 2015. El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética y los participantes firmaron el consentimiento informado. Se incluyeron pacientes con vitiligo con una edad igual o mayor a 18 años. Se excluyeron los individuos con otras alteraciones de la pigmentación y enfermedades neurológicas.

Un dermatólogo realizó la historia clínica y obtuvo los siguientes datos: características sociodemográficas, variedad clínica, porcentaje de superficie corporal afectada, tiempo de evolución, historia familiar de vitiligo, tratamientos previos, sintomatología y enfermedades autoinmunes. Los pacientes contestaron las versiones en español de los cuestionarios DLQI y VitiQoL. El equipo de investigación realizó la adaptación transcultural al español del VitiQoL siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Internacional de Farmacoeconomía y Resultados de Investigación¹⁵. También se aplicaron los inventarios de depresión y ansiedad de Beck con fines de cribado de comorbilidades psiquiátricas.

Los datos se analizaron con el programa SPSS versión 19. Las variables cualitativas se describieron mediante proporciones y las variables cuantitativas con medias y desviación estándar en caso de distribución normal, de lo contrario se calcularon percentiles. Se consideró significación estadística cuando el valor de p era $< 0,05$. El poder estimado del

Tabla 1 Características demográficas de la población estudiada

Características	n = 150 (%)
<i>Estado civil</i>	
Casados	83 (55,3)
Solteros	62 (41,3)
Divorciados	5 (3,3)
<i>Ocupación</i>	
Hogar	51 (34)
Estudiantes	20 (13,3)
Profesionistas	17 (11,3)
Comerciantes y obreros	62 (41,3)

tamaño de muestra, con el programa G*Power 3.1, fue de 0,96, considerando un error tipo alfa de 0,05.

Resultados

Se reclutaron 150 pacientes con vitiligo, 68,7% (103) mujeres y 31,3% (47) hombres. La mediana de edad fue 38 años \pm 20 años, el resto de sus características se muestran en las tablas 1 y 2. La mayoría de los pacientes estaban siendo tratados con corticosteroides, inhibidores de calcineurina y psoralenos tópicos.

El promedio del DLQI fue de 5,2 \pm 5,4 puntos y el del VitiQoL fue de 32,1 (DE: 22,7), de los 30 y 90 puntos posibles de cada instrumento. La correlación de los resultados de ambos cuestionarios fue de 0,675, $p < 0,001$. Los resultados de las preguntas del DLQI y del VitiQoL se muestran desglosados en las tablas 3 y 4. La pregunta 7 del DLQI obtuvo la calificación más baja, ya que el 91,3% de los pacientes contestaron que el vitiligo no influía en su actividad laboral. Ninguna pregunta obtuvo un promedio cercano a 3, que es la calificación máxima por ítem que significa que el paciente contestó que le afecta muchísimo. Las mujeres obtuvieron resultados similares a los de los hombres, 4,8 (DE: 4,37) vs. 3,4 puntos (DE: 4,01), $p = 0,075$. Los casados obtuvieron calificaciones superiores a los solteros, 5,02 (DE: 4,75) vs. 3,88 (DE: 3,98) puntos, pero sin diferencias estadísticas, $p = 0,176$. Cuando se comparó por escolaridad, aquellos pacientes con < 12 años de escolaridad presentaron resultados similares a aquellos con 12 o más años (3,29 [DE: 2,73] vs. 4,25 puntos [DE: 4,58], $p = 0,441$). No se observó una correlación entre el tiempo de evolución y el resultado final del DLQI ($r = -0,015$, $p = 0,861$), ni entre este último con el porcentaje de superficie corporal afectada ($r = 0,154$, $p = 0,072$).

Las preguntas 1 (incomodidad por el vitiligo) y 13 (cambios en el cuidado de la piel por el sol) del VitiQoL obtuvieron las calificaciones más altas, pero sin llegar al 6, que es la calificación máxima por pregunta. Las preguntas 4 (actividades de la vida diaria) y 14 (hacer nuevos amigos) tuvieron las calificaciones más bajas. Cuando se analizaron los resultados del VitiQoL por sexo, estos fueron similares en mujeres y hombres (36,2 [DE: 24,62] puntos y 31,6 [DE: 21,17] puntos, $p = 0,272$). Los casados obtuvieron resultados similares a los solteros (35,35 [DE: 24,75] vs. 35,19 [DE: 23,26], $p = 0,971$). En relación con la escolaridad los pacientes con menos de

Tabla 2 Características clínicas de la población estudiada

Características	n = 150 (%)
<i>Fototipo cutáneo de Fitzpatrick</i>	
II	2 (1,3)
III	52 (34,7)
IV	85 (56,7)
V	11 (7,3)
<i>Historia familiar de vitiligo</i>	39 (26)
Familiar de 1.º grado	18 (12)
<i>Comorbilidades</i>	12 (8)
Diabetes mellitus	6 (4)
Hipertiroidismo	3 (2)
Alopecia areata	2 (1,3)
Artritis reumatoide	1 (0,6)
<i>Síntomas</i>	
Prurito	48 (32)
Dolor	5 (3,3)
<i>Tipo de vitiligo</i>	
Segmentario	13 (8,7)
<i>No segmentario</i>	
Acrofacial	20 (13,3)
Generalizado	77 (51,3)
Mixto	8 (5,3)
Universal	2 (1,3)
<i>Formas no clasificables</i>	
Focal	30 (20)
<i>Edad de inicio (años)^a</i>	31,13 (13,9)
<i>Tiempo de evolución (meses)^b</i>	36 (111)
Poliosis	24 (16)
<i>Lesiones en genitales</i>	31 (20,7)
<i>Piel expuesta al sol afectada</i>	47 (31,3)
<i>Topografía afectada</i>	
Cabeza	103 (68,7)
Tronco	99 (66)
Extremidades superiores	81 (54)
Extremidades inferiores	33 (22)
<i>Superficie corporal afectada %^b</i>	2 (3,25)

^a Media y desviación estándar.

^b p50 y rango intercuartílico.

12 años de escolaridad presentaron resultados similares a aquellos con 12 o más años (36,53 [DE: 25,26] vs. 35,63 [DE: 22,31], $p = 0,897$). No se observó correlación relevante entre el tiempo de evolución y la calificación final del VitiQoL ($r = 0,227$, $p = 0,005$), ni entre este último con el porcentaje de superficie corporal afectada ($r = 0,349$, $p = 0,0001$).

Los resultados del inventario de depresión y ansiedad de Beck mostraron que el 34% de los pacientes presentaba algún grado de depresión y el 60% algún grado de ansiedad; los detalles se observan en la tabla 5. Al analizar los resultados de calidad de vida en relación con las calificaciones de los inventarios de depresión y ansiedad se encontró una correlación moderada entre ellos, $r = 0,598$ ($p < 0,05$) y $r = 0,424$ ($p < 0,05$), respectivamente. No se encontraron diferencias entre los resultados del DLQI y del VitiQoL al estratificar por las siguientes variables: sexo, edad, estado civil, ocupación, superficie corporal afectada, tiempo de evolución, fototipo cutáneo y lesiones en piel expuesta al sol. Los pacientes con lesiones en los genitales reportaron una calificación mayor

Tabla 3 Resultados del DLQI por pregunta

Preguntas	n = 150 x (DE)
Durante la última semana...	
1. ¿Ha sentido comezón, dolor o ardor en la piel o la ha tenido dolorida?	0,69 (0,8)
2. ¿Se ha sentido avergonzado o cohibido debido a su piel?	0,81 (0,9)
3. ¿Le ha molestado su condición de la piel para hacer las compras u ocuparse de la casa o el jardín?	0,49 (0,8)
4. ¿Ha influido su condición de la piel en la elección de la ropa que lleva?	0,74 (1,3)
5. ¿Ha influido su condición de la piel en alguna actividad social o recreativa?	0,55 (0,8)
6. ¿Ha tenido dificultad para practicar deportes debido a su condición de la piel?	0,55 (0,9)
7. ¿Le ha impedido su condición de la piel trabajar o estudiar?	0,13 (0,5)
¿Cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en el trabajo o en sus estudios?	0,14 (0,3)
8. ¿Su condición de la piel le ha ocasionado dificultades con su pareja, amigos cercanos o familiares?	0,34 (0,7)
9. ¿Cuánta dificultad le ha ocasionado su condición de la piel en su vida sexual?	0,37 (0,8)
10. ¿Cuánta dificultad le ha ocasionado su tratamiento de la piel, por ejemplo, ocupándole tiempo o ensuciando o desordenando su casa?	0,38 (0,8)

DE: desviación estándar; x: media.

en el cuestionario de calidad de vida VitiQoL que aquellos sin afectación de esa topografía (43,95 [DE: 28,4] vs. 28,98 [DE: 20,08], $p < 0,001$). Sin embargo, en el DLQI obtuvieron resultados similares (4,4 [DE: 4,8] vs. 4,3 [DE: 4,1], $p = 0,96$). Resultados similares se obtuvieron al comparar la calidad de vida de pacientes con vitiligo universal vs. focal, ya que solo en el cuestionario VitiQoL se documentaron diferencias, 87 (DE: 4,24) vs. 24,55 (DE: 16,7) puntos ($p < 0,001$).

Discusión

A diferencia de lo reportado previamente, en nuestra población de estudio el impacto del vitiligo en la calidad de vida es mínimo, probablemente por la extensión de las manchas y el menor tiempo de evolución del vitiligo. La calificación del DLQI fue menor a lo reportado en la revisión de Amer y Gao¹⁶, 5,2 vs. 8,2 puntos, pero similar a lo hallado por Ongena et al.¹⁷ (4,95), Tanioka et al.¹⁸ (5,9) y Silverberg y Silverberg¹⁹ (5,9) en Bélgica, Japón y Estados Unidos, respectivamente. Un resultado de 5,2 puntos en una escala de 0 a 30 puntos en el cuestionario DLQI traduce que el vitiligo tiene un efecto pequeño en la vida nuestros pacientes, comparado con lo reportado en Arabia Saudita²⁰ y Turquía²¹, cuyos pacientes tienen un promedio de 14,72 y 15 puntos, respectivamente. Estas diferencias pueden atribuirse a cuestiones socioculturales y a mitos que prevalecen en estos países, en donde Fatani et al.²² encontró que un 24,1% de

Tabla 4 Resultados del VitiQoL por pregunta

Preguntas	n = 150 x (DE)
En el último mes...	
1. ¿Se ha sentido incómodo por el aspecto de la enfermedad de su piel?	3,2 (2,2)
2. ¿Se ha sentido frustrado por la enfermedad de su piel?	2,8 (2,2)
3. ¿La enfermedad de su piel le ha dificultado mostrar afecto?	1,4 (2,1)
4. ¿La enfermedad de su piel le ha afectado en sus actividades diarias?	0,97 (1,7)
5. Cuando habla con alguien ¿le ha preocupado lo que otros puedan pensar de usted?	2,1 (2,3)
6. ¿Ha tenido miedo de que las personas lo critiquen?	2,4 (2,4)
7. ¿Se ha sentido avergonzado o acomplejado debido a la enfermedad de su piel?	2,4 (2,2)
8. ¿La enfermedad de su piel ha influido en la ropa que usa?	1,7 (2,3)
9. ¿La enfermedad de su piel ha afectado sus actividades sociales o recreativas?	1,4 (1,9)
10. ¿La enfermedad de su piel ha afectado su bienestar emocional?	2,4 (2,2)
11. ¿La enfermedad de su piel ha afectado su salud física general?	11,2 (1,9)
12. ¿La enfermedad de su piel ha afectado su arreglo personal (es decir, corte de cabello, uso de cosméticos)?	1,5 (2,2)
13. ¿La enfermedad de su piel ha afectado el cuidado que usted tiene para protegerse del sol durante sus actividades recreativas (es decir, limita el tiempo de exposición durante las horas máximas de sol, busca la sombra, usa sombrero, manga larga o pantalón)?	3,9 (2,2)
14. ¿La enfermedad de su piel ha evitado que haga nuevos amigos?	0,74 (1,6)
15. ¿Se ha preocupado de la progresión o diseminación de su enfermedad a otras áreas del cuerpo?	4,2 (2,1)
16. Gravedad de su enfermedad de la piel	2,7 (1,7)

DE: desviación estándar; x: media.

Tabla 5 Resultados de los cuestionarios de cribado

Depresión	n = 51 (%)	Ansiedad	n = 90 (%)
Alteración leve del estado de ánimo	31 (62)	Leve	48 (53.3)
Subclínica	7 (13,7)	Moderada	27 (30)
Moderada	9 (17,6)	Grave	15 (16.7)
Grave	3 (5,8)		
Extrema	1 (1)		

los individuos evitarían estrechar la mano de un paciente con vitiligo por miedo a contagiarse, un 24,8% no se sentaría a comer en la misma mesa y un 42,8% no se casaría con ellos.

Amer y Goa¹⁶ reportó que las mujeres tienen una mayor afectación de la calidad de vida en comparación con los hombres (8,03 vs. 5,99 puntos), mientras que los casados obtienen resultados más altos que los solteros, 9,22 vs. 6,91 puntos²³. Mishra encontró que a mayor escolaridad menor impacto en la calidad de vida²³. Sin embargo, nosotros no observamos estas diferencias, lo cual pudiera atribuirse a un sesgo de selección en nuestra muestra¹⁰. Tampoco observamos una correlación importante entre la calidad de vida y la extensión del vitiligo, o con la presencia de manchas en la piel expuesta al sol, probablemente porque la mitad de nuestra muestra tenía menos de 3 años de evolución de la enfermedad, en comparación con los pacientes de Kiprono et al.²⁴ y Silverberg y Silverberg¹⁹, que referían tiempos de evolución mayores. Otra diferencia que explicaría estos hallazgos es el promedio de superficie corporal afectada, 2%, ya que Kiprono et al.²⁴ y Karelson et al.²⁵ mencionan que las diferencias en la calidad de vida se inician cuando se afecta más del 9,15% y 10% de la superficie corporal.

Hedayat et al.²⁶ encontró que las enfermedades psiquiátricas, como la depresión y la ansiedad, no se asocian a la calidad de vida. Nosotros hallamos que el 34% de los pacientes presentaban algún grado de depresión de acuerdo al inventario de Beck¹², coincidiendo con los estudios de Sharma et al.²⁷ y Sangma et al.¹⁰ en población hindú, que han comunicado prevalencias de depresión del 23,3% y del 59%. Matto et al.²⁸ reporta una prevalencia del 20,3% al 29,3% de enfermedades psiquiátricas en vitiligo, asociado al estigma²⁹. El 60% de nuestra muestra presentaba algún grado de ansiedad, una prevalencia mucho mayor al 3,3% documentado por Sangma et al.¹⁰. Es necesario puntualizar que la presencia de estas comorbilidades pudiera no estar asociada directamente al vitiligo, ya que no se realizó una entrevista psiquiátrica para determinar las posibles causas de la depresión y la ansiedad.

Las limitaciones de nuestro estudio se relacionan con el reclutamiento de pacientes, ya que realizamos un muestreo no aleatorizado, que pudo impactar en la representatividad de la muestra. Sin embargo, la proporción de las variedades clínicas de vitiligo, el espectro de la enfermedad, es similar a lo reportado en la literatura. Además, los datos que presentamos sobre depresión y ansiedad están basados en los resultados de instrumentos de cribado, que no sustituyen la evaluación psiquiátrica.

En conclusión, consideramos indispensable realizar una evaluación de la calidad de vida del paciente con vitiligo y aplicar pruebas de cribado para detectar trastornos psiquiátricos, con la finalidad de brindar una atención integral. Aún falta establecer si la presencia de comorbilidades psiquiátricas es secundaria a la enfermedad o solo concurrente.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

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.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Tarlé RG, Nascimento LM, Mira MT, Castro CC. Vitiligo part 1. *An Bras Dermatol.* 2014;89:461–70.
2. Sandoval-Cruz M, García-Carrasco M, Sánchez-Porras R, Mendoza-Pinto C, Jiménez-Hernández M, Munguía-Realpozo P, et al. Immunopathogenesis of vitiligo. *Autoimmun Rev.* 2011;10:762–5.
3. Kim YC, Kim YJ, Kang HY, Sohn S, Lee ES. Histopathologic features in vitiligo. *Am J Dermatopathol.* 2008;30:112–6.
4. Krüger C, Schallreuter KU. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children/adolescents and adults. *Int J Dermatol.* 2012;51:1206–12.
5. Ezzedine K, Lim HW, Suzuki T, Katayama I, Hamzavi I, Lan CC, et al. Revised classification/nomenclature of vitiligo and related issues: The Vitiligo Global Issues Consensus Conference. *Pigment Cell Melanoma Res.* 2012;25:E1–13.
6. Whitton ME, Pinart M, Batchelor J, Leonardi-Bee J, González U, Jivad Z, et al. Interventions for vitiligo. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2:CD00326.
7. Carr AJ, Gibson B, Robinson PG. Measuring quality of life: Is quality of life determined by expectations or experience? *BMJ.* 2001;322:1240–3.
8. Finlay AY, Khan GK. Dermatology Life Quality Index (DLQI)—a simple practical measure for routine clinical use. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19:210–6.
9. Lilly E, Lu PD, Borovicka JH, Victorson D, Kwasny M, West DP, et al. Development and validation of a vitiligo-specific quality-of-life instrument (VitiQoL). *J Am Acad Dermatol.* 2013;69:e11–8.
10. Sangma LN, Nath J, Bhagabati D. Quality of life and psychological morbidity in vitiligo patients: A study in a teaching hospital from north-East India. *Indian J Dermatol.* 2015;60:142–6.
11. Hedlund JL, Viewig BW. The Hamilton rating scale for depression: A comprehensive review. *J Oper Psychiatr.* 1979;10:149–65.
12. Richter P, Werner J, Heerlein A, Kraus A, Sauer H. On the validity of the Beck Depression Inventory: A review. *Psychopathology.* 1998;31:160–8.
13. Williams JBW, Kobak KA. Development and reliability of a structured interview guide for the Montgomery-Asberg Depression Rating Scale (SIGMA). *Br J Psychiatr.* 2008;192:52–8.
14. Kabacoff RI, Segal DL, Hersen M, Van Hasselt VB. Psychometric properties and diagnostic utility of the Beck Anxiety Inventory and the State-Trait Anxiety Inventory with older adult psychiatric outpatients. *J Anxiety Disord.* 1997;11:33–47.
15. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health.* 2005;8:94–104.
16. Amer AA, Gao XH. Quality of life in patients with vitiligo: Analysis of the dermatology life quality index outcome over the past two decades. *Int J Dermatol.* 2016;55:608–14.
17. Ongenaes K, Dierckxsens L, Brochez L, van Geel N, Naeyaert JM. Quality of life and stigmatization profile in a cohort of

- vitiligo patients and effect of the use of camouflage. *Dermatology*. 2005;210:279–85.
18. Tanioka M, Yamamoto Y, Kato M, Miyachi Y. Camouflage for patients with vitiligo vulgaris improved their quality of life. *J Cosmet Dermatol*. 2010;9:72–5.
 19. Silverberg JI, Silverberg NB. Association between vitiligo extent and distribution and quality-of-life impairment. *JAMA Dermatol*. 2013;149:159–64.
 20. Al Robaee AA. Assessment of quality of life in Saudi patients with vitiligo in a medical school in Qassim province, Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2007;28:1414–7.
 21. Senol A, Yucelten AD, Ay P. Development of a quality of life scale for vitiligo. *Dermatology*. 2013;226:185–90.
 22. Fatani MI, Aldhari RM, Al Otaibi HO, Kalo BB, Khalifa MA. Acknowledging popular misconceptions about vitiligo in western Saudi Arabia. *J Dermatol Dermatologic Surg*. 2015;20:27–31.
 23. Mishra N, Rastogi MK, Gahalaut P, Agrawal S. Dermatology Specific Quality of Life in Vitiligo Patients and its relation with various variables: A hospital based cross-sectional study. *J Clin Diagn Res*. 2014;8:YC01–3.
 24. Kiprono S, Chaula B, Makwaya C, Naafs B, Masenga J. Quality of life of patients with vitiligo attending the Regional Dermatology Training Center in Northern Tanzania. *Int J Dermatol*. 2013;52:191–4.
 25. Karelson M, Silm H, Kingo K. Quality of life and emotional state in vitiligo in an Estonian sample: comparison with psoriasis and healthy controls. *Acta Derm Venereol*. 2013;6:446–50.
 26. Hedayat K, Karbakhsh M, Guiasi M, Goodarzi A, Fakour Y, Akbari Z, et al. Quality of life in patients with vitiligo: A cross-sectional study based on Vitiligo Quality of Life index (VitiQoL). *Health Qual Life Outcomes*. 2016;14:86.
 27. Sharma N, Koranne RV, Singh RK. Psychiatric morbidity in psoriasis and vitiligo: A comparative study. *J Dermatol*. 2001;28:419–23.
 28. Mattoo SK, Handa S, Kaur I, Gupta N, Malhotra R. Psychiatric morbidity in vitiligo: Prevalence and correlates in India. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2002;16:573–8.
 29. Pahwa P, Mehta M, Khaitan BK, Sharma VK, Ramam M. The psychosocial impact of vitiligo in Indian patients. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2013;79:679–85.