

Factores psicobiológicos en vitiligo infantil: Posible rol en su génesis e impacto en la calidad de vida

Rodrigo Schwartz^{1,2}, Juan Enrique Sepúlveda³,
Teresa Quintana^{4a}.

Possible role of psychological and environmental factors in the genesis of childhood vitiligo

Background: The exposure to stressing situations may play a role in the appearance of vitiligo. Patients with the disease have a greater sensitivity to environmental stress and a lower threshold to generate catecholamine mediated responses. **Aim:** To evaluate the temperament and character of patients with vitiligo and explore the relationship of the disease with negative life events and life quality impairment. **Material and methods:** The study population were 21 patients with vitiligo aged 5 to 12 years, and two control groups (G1 and G2). G1 was composed by 14 healthy siblings of vitiligo patients. G2 was composed by 21 age and gender matched healthy students from two schools in Santiago, Chile. The Junior Temperament and Character Inventory (JTIC), the Qualitative Psychosocial Development Survey (QPDS), the Life Event Checklist (LEC) and the Childrens' Life Quality Index (CDLQI) were applied (LEC only to vitiligo patients). **Results:** On the temperament dimensions, vitiligo patients scored high on the "harm avoidance" scale in comparison to G2 (13.7 v/s 10.6). Compared with G1, QPDS showed in vitiligo patients a higher frequency of fear to strangers (71% and 36%, respectively) and a predominant feeling of fear and shyness in response to changes in a close relative (80% and 8%, respectively). There was a negative correlation (protective factor) between the character dimension "self-directedness" and CDLQI score ($r = -0.703$). **Conclusions:** In this group of patients, we found a possible relationship between a specific temperament dimension, vitiligo and its impact on life quality (Rev Méd Chile 2009; 137: 53-62). **(Key words:** Child, psychology; Temperament; Vitiligo)

Recibido el 22 de mayo, 2008. Aceptado el 24 de septiembre, 2008.

Fuente de apoyo financiero: No hubo apoyo financiero.

¹Departamento de Dermatología, Clínica Las Condes. ²Servicio de Dermatología, Hospital Clínico Universidad de Chile. ³Clínica Psiquiátrica Universitaria, Universidad de Chile.

⁴Universidad Adolfo Ibáñez.

^aPsicóloga Clínica

El vitiligo es una enfermedad adquirida caracterizada por la despigmentación progresiva de la epidermis secundaria a la destrucción de los

melanocitos. Su prevalencia estimada es de aproximadamente 1%¹⁻³.

Su etiopatogenia ha sido estudiada exhaustivamente en las últimas décadas, sin embargo, aún existe poca claridad sobre ésta. Se han postulado 4 teorías principales sobre sus posibles causas que corresponden a la teoría genética, teoría de

Correspondencia a: Dr. Rodrigo Schwartz A. Lo Fontecilla
441 - Las Condes. Fonos: 6108654, 6108661.
E mail: schwartz.rodrigo@gmail.com

autotoxicidad, teoría autoinmune y teoría neural^{4,5}.

Existen algunas observaciones aisladas sobre el posible rol de la vivencia de situaciones estresantes en la etiopatogenia del vitiligo⁶. La mayoría de éstas constituyen observaciones anecdóticas con metodologías que limitan su interpretación. En esta línea, se ha observado un posible aumento en la sensibilidad al estrés ambiental en pacientes con vitiligo y por consiguiente, a un menor umbral para generar respuestas mediadas por catecolaminas^{7,8}. Se ha postulado que estas últimas podrían constituir un factor relevante en la etiología del vitiligo.

A través de un análisis cualitativo del desarrollo de nuestros pacientes y utilizando instrumentos para medir cuantitativa y cualitativamente el temperamento y el carácter de éstos, este trabajo pretende aportar en la comprensión del vitiligo como una patología influenciada y que, a su vez, influencia a la psiquis.

El temperamento corresponde al sustrato biológico de la personalidad. Se define como un rango o estilo de respuesta conductual, emocional y fisiológica. Comprende al estilo particular de cada individuo de responder automáticamente a estímulos asociativos básicos (novedad, recompensa y castigo) y al modo de autorregular estas respuestas. Se acepta que presenta un componente heredable y es modulable por la maduración y la experiencia⁹.

Por su parte, el carácter se define en términos de la introspección. Se refiere al desarrollo de una autoconciencia del individuo respecto a sí mismo y al modo de relacionarse con todo aquello que lo rodea, como consecuencia de la experiencia. De esta manera, el carácter se entiende como una forma particular de responder a los estímulos en función de diferentes conceptos que las personas tienen de sí mismos. Las respuestas automáticas están determinadas inicialmente por el temperamento, pero éstas pueden ser modificadas como resultado del carácter^{9,10}.

En síntesis, el propósito de nuestro estudio es encontrar nuevas evidencias que conduzcan a entender al vitiligo como un modelo integrado de una enfermedad "psico-neuro-inmuno-dermatológica". Además, se buscarán posibles asociaciones entre los factores psicobiológicos mencionados y el impacto psicosocial y ulterior deterioro en la calidad de vida de nuestros pacientes.

MATERIAL Y MÉTODO

Se trata de un estudio descriptivo, exploratorio, que incluyó 56 pacientes, escogidos de manera no aleatoria. Los casos (n =21) fueron pacientes con diagnóstico clínico de vitiligo, realizado por dermatólogos pertenecientes a 2 hospitales públicos (Hospital Roberto del Río y Hospital Luis Calvo Mackenna) y un hospital privado de Santiago (Hospital Clínico Universidad de Chile), durante los años 2004-2005. Los casos seleccionados debían tener entre 5 y 12 años de edad al momento del reclutamiento.

Dos grupos de pacientes fueron utilizados a modo de grupos de control. El primer grupo (G1), estuvo constituido por los(as) hermanos(as) sanos(as), de los pacientes con vitiligo, que estuvieran dentro del rango de edad: 5-12 años (n =14). El segundo grupo (G2) (n =21), estuvo constituido por niños pertenecientes a una escuela municipal y desde un colegio privado ubicados en la comuna de Peñalolén, pareando según nivel socioeconómico y sexo respecto de los casos.

Se registró la siguiente información: 1. Variables demográficas de género, edad y nivel socioeconómico. 2. Encuesta de Desarrollo Cualitativo (EDC): Realizada por un psiquiatra infantil (JESR) a través de una entrevista protocolizada para evaluar el desarrollo cualitativo. Se realizó en los casos, y en sus respectivo(a)s hermano(a)s sano(a)s cuando correspondió (G1) (Tabla 1). 3. JTCI (*Junior Temperament and Character Inventory*)¹¹: instrumento para medir cuantitativa y cualitativamente al temperamento y carácter. Realizado en las madres de los casos de vitiligo, G1 y G2. A partir del análisis de JTCI se obtuvo un puntaje para cuatro dimensiones del temperamento y para tres dimensiones del carácter. Las dimensiones del temperamento correspondieron a evitación del daño (ED), búsqueda de novedad (BN), persistencia (P) y dependencia de recompensa (DR). Por otra parte, las dimensiones del carácter se clasifican en autodirectividad (AD), cooperatividad (C) y autotranscendencia (AT). 4. LEC (*Life Event Checklist*)¹²: versión modificada de instrumento para identificar la vivencia de eventos estresantes hasta 1 año antes de la aparición del vitiligo. 5. CDLQI (*Children's Dermatology Life Quality Index*)^{13,14}: instrumento para cuantificar el impacto

Tabla 1. Variables evaluadas en Encuesta de Desarrollo Cualitativo (EDC)

- a) Constitución familiar
- b) Embarazo planificado
- c) Patología obstétrica
- d) Duración de lactancia
- e) Evaluación cualitativa de temperamento
- f) Valoración del sentido del hijo
- g) Período de oposición
- h) Angustia de separación
- i) Dificultad de interacción social
- j) Tipo de aplicación de autoridad
- k) Autonomía material y emocional
- l) Respuesta frente a cambio emocional de figura de apego
- m) Descripción cualitativa del modo de ser del niño(a) por la madre

del vitiligo en la calidad de vida de los casos. Los cuestionarios fueron completados por los casos con asistencia de la madre.

Estadística. Se efectuó usando el programa SPSS 13.0. Éste comprendió una primera parte descriptiva univariada, utilizando los promedios para las variables numéricas y porcentajes para las variables no numéricas. En la segunda parte descriptiva bivariada, se usó la prueba de Chi-Cuadrado para la comparación de variables no numéricas y la prueba de ANOVA para la comparación entre variables numéricas. Además se realizaron análisis de correlación entre variables numéricas. La significación estadística se fijó con un valor $p < 0,05$.

RESULTADOS

Las variables demográficas de sexo, edad y nivel socioeconómico en los tres grupos de estudios no presentaron diferencias estadísticamente significativas (Tabla 2).

Los resultados de la aplicación de la EDC en los casos de vitiligo y en G1, se muestran en la Tabla 3. Se aprecia que en las únicas variables donde existen diferencias significativas entre el grupo vitiligo y G1 corresponden al ítem “temor frente a extraños” (71,40% v/s 35,7%) y la “reacción de retraimiento y temor frente a cambios emocionales en figuras de apego” (79,8 % v/s 8,3%).

Tabla 2. Sexo, edad y nivel socioeconómico en los casos y grupos control

Grupos	Vitiligo	G1	G2	dF	F	P
N	21	14	21			
Sexo						
Femenino/Masculino	10/11	3/11	10/11			0,232
Edad	8,74 ± 2,23 ¹	9,77 ± 2,52 ¹	9,38 ± 1,16 ¹	2	1.149	0,325
Nivel socioeconómico						
Bajo/Medio	13/6	10/4	14/7			0,957 ²

¹Valores de edad corresponden a promedio ± Desviación Estándar (D.E.). ²Valor p obtenido con prueba de Chi-cuadrado.

Tabla 3. Resultados de Encuesta de Desarrollo Cualitativo (EDC)

		Vitiligo	G1	P
Constitución familiar	Casado	13 (61,9%)	9 (64,3%)	0,986
	Separado	3 (14,3%)	2 (14,3%)	
	Conviviente	5 (23,8%)	3 (21,4%)	
Embarazo planificado	No	9 (42,9%)	5 (35,7%)	0,673
	Si	12 (57,1%)	9 (64,3%)	
Patología obstétrica	No	17 (81%)	9 (64,3%)	0,269
	Si	4 (19%)	5 (35,7%)	
Lactancia	No	1 (4,8%)	2 (14,3%)	0,324
	Si	20 (95,2%)	12 (85,7%)	
Duración de la lactancia (meses)	0-6	6 (28,6%)	8 (57,1%)	0,149
	6-12	6 (28,6%)	1 (7,1%)	
	12-24	4 (19%)	4 (28,6)	
	>24	5 (23,8%)	1 (7,1%)	
Evaluación cualitativa del temperamento:				
Reactividad: llanto	No	13 (61,9%)	11 (78,6%)	0,298
	Si	8 (38,1%)	3 (21,4%)	
Demanda vincular	No	12 (57,1%)	9 (64,3%)	0,673
	Si	9 (42,9%)	5 (35,7%)	
Dificultad para dormir	No	9 (42,9%)	10 (71,4%)	0,096
	Si	12 (57,1%)	4 (28,6%)	
Despertar frente a ruidos	No	14 (66,7%)	11 (78,6%)	0,445
	Si	7 (33,3%)	3 (21,4%)	
Temor frente a extraños	No	6 (28,6%)	9 (64,3%)	0,036
	Si	15 (71,4%)	5 (35,7%)	
Sentido del hijo: Genera necesidad de:				
Apoyo y protección	No	2 (9,5%)	5 (35,7%)	0,058
	Si	19 (90,5%)	9 (64,3%)	
Confianza de dejarlo autónomo o más solo	No	19 (90,5%)	10 (71,4%)	0,143
	Si	2 (9,5%)	4 (28,6%)	
Periodo de oposición	Frecuente	7 (33,3%)	4 (28,6%)	0,766
	Infrecuente	14 (66,7%)	10 (71,4%)	
Angustia de separación	No	14 (66,7%)	13 (92,9%)	0,071
	Si	7 (33,3%)	1 (7,1%)	
Dificultad de interacción social	No	9 (42,9%)	8 (57,1%)	0,407
	Si	12 (57,1%)	6 (42,6%)	
Tipo de aplicación de autoridad	Permisivo	14 (66,7%)	9 (64,3%)	0,588
	Autoritario	1 (4,8%)	2 (14,3%)	
	Autoridad predecible	6 (28,6%)	3 (21,4%)	
Autonomía material	No	16 (76,2%)	8 (57,1%)	0,234
	Si	5 (23,8%)	6 (42,9%)	
Autonomía emocional	No	16 (76,2%)	8 (57,1%)	0,234
	Si	5 (23,8%)	6 (42,9%)	
Reacción a cambio emocional de figura de apego				
Retraimiento y temor		15 (79,8%)	1 (8,3%)	0,001
Descripción cualitativa del modo de ser del niño por la madre:				
Inseguro y dependiente	No	9 (42,9%)	9 (64,3%)	0,214
	Si	12 (57,1%)	5 (35,7%)	
Capacidad de frustración y espera	No	16 (76,2%)	7 (50%)	0,11
	Si	5 (23,8%)	7 (50%)	
Sentido de responsabilidad	No	6 (28,6%)	6 (42,9%)	0,383
	Si	15 (71,4%)	8 (57,1%)	
Sociabilidad	No	10 (47,6%)	3 (21,4%)	0,116
	Si	11 (52,4%)	11 (78,6%)	
Adaptabilidad	No	6 (28,6%)	4 (28,6%)	1
	Si	15 (71,4%)	10 (71,4%)	

A continuación, se aplicó el instrumento JTCI a 19 casos de vitiligo, a G1 y a G2. En la Figura 1 se muestra una comparación entre los tres grupos estudiados para los promedios de cada una de las 4 dimensiones del temperamento y 3 dimensiones del carácter. En la Tabla 4 se muestran los resultados de la aplicación de la prueba de ANOVA.

La única dimensión que muestra diferencias estadísticamente significativas ($p = 0,037$) es ED. Al aplicar la prueba *post hoc* (Bonferroni) se observa que la diferencia está dada entre el grupo de vitiligo y G2.

En relación a la encuesta LEC aplicada en los casos, se observó un promedio de 3,2 eventos estresantes, con un rango de 0 a 9 eventos (Tabla 5).

Los puntajes obtenidos a partir de la aplicación del CDLQI se aprecian en la Tabla 6. El promedio obtenido en los casos fue de $3,76 \pm 3,9$ con un rango de 0 a 18. Se realizó un análisis de correlación entre el puntaje obtenido en CDLQI y el puntaje en cada una de las dimensiones del JTCI (Tabla 7). Para evitar eventuales sesgos, se incluyó en el análisis de correlación a aquellos casos de vitiligo con lesiones sólo en zonas expuestas ($n = 14$), ya que reportes previos han demostrado una correlación positiva entre DLQI (versión adultos) y lesiones en áreas visibles¹⁵.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, se efectuó una medición cuantitativa y cualitativa del temperamento y carácter en pacientes con vitiligo y en dos grupos control (Tabla 4). Al observar los resultados de la aplicación del instrumento JTCI se observa que la única dimensión que muestra diferencias estadísticamente significativas entre los grupos es ED. Esta diferencia se observa sólo entre el grupo de vitiligo (ED = 13,7) y G2 (ED = 10,62), no observándose diferencias entre el grupo vitiligo y G1 (ED = 11,2), ni tampoco entre G1 y G2. El resto de las dimensiones del temperamento y del carácter no presentaron diferencias estadísticamente significativas.

Los individuos con altos niveles de ED, se caracterizan por ser tímidos, retraídos, pesimistas y con tendencia a la fatigabilidad. Son propensos al temor, a la preocupación y a la anticipación de posibles dificultades, evitando pasivamente situaciones de incertidumbre o vergonzosas. Tienden a reaccionar con evitación e inhibición frente a estímulos aversivos con la finalidad de evitar castigos o frustraciones. Por último, tienen dificultades para autorregular sus respuestas frente a estímulos que le produzcan temor¹⁶.

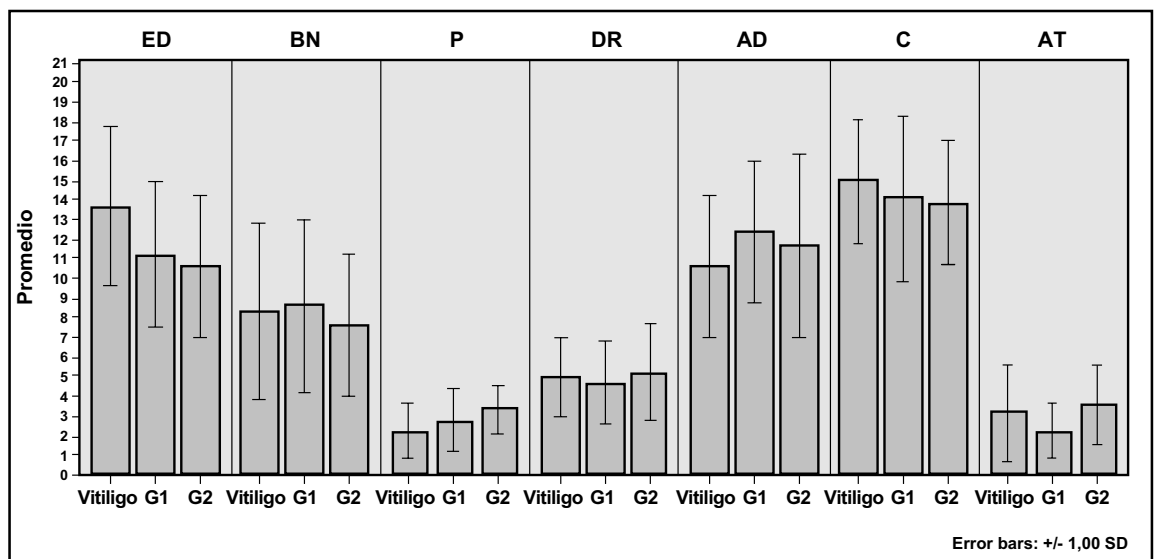


Figura 1. Puntajes obtenidos en dimensiones de temperamento y carácter en los 3 grupos.

Tabla 4. Comparación de puntajes en dimensiones de temperamento y carácter en los 3 grupos

Dimensión	Vitiligo (Promedio)	G1 (Promedio)	G2 (Promedio)	Vitiligo (D.E.)	G1 (D.E.)	G2 (D.E.)	df	F	P
Evitación del daño (ED)	13,68	11,21	10,62	4,07	3,66	3,61	2	3,526	0,037 ¹
Búsqueda de novedad (BN)	8,32	8,64	7,62	4,52	4,40	3,57	2	0,286	0,752
Persistencia (P)	2,26	2,79	3,33	1,41	1,63	1,28	2	2,840	0,068
Dependencia de recompensa (DR)	5,00	4,71	5,24	2,03	2,09	2,47	2	0,234	0,793
Autodirectividad (AD)	10,68	12,36	11,71	3,61	3,61	4,72	2	0,717	0,493
Cooperatividad (C)	14,95	14,07	13,86	3,15	4,21	3,20	2	0,532	0,591
Autotrascendencia (AT)	3,21	2,21	3,67	2,46	1,42	2,03	2	2,093	0,134

Se aplicó ANOVA y una prueba *post-hoc* (Bonferroni) en los casos con diferencias significativas. ¹*Post-Hoc* (Bonferroni) con significación <0,05 entre grupo de vitiligo y G2.

Tabla 5. Resultados de listado de eventos vitales (LEC)

Evento vital negativo	Frecuencia	% ¹
1. Enfermedad o accidente grave de padre, madre, hermano o hermana	1	4,8
2. Separación de padres	2	9,5
3. Peleas o discusiones en aumento entre los padres	9	42,9
4. Muerte de padre, madre, hermano o hermana	1	4,8
5. Muerte de abuelo	0	0,0
6. Muerte de un amigo cercano	5	23,8
7. El padre (o padrastro) está cada vez más tiempo fuera de la casa	8	38,1
8. La madre (o madrastra) está cada vez más tiempo fuera de la casa	6	28,6
9. Una hermana o hermano (hermanastro o hermanastra) se fueron de la casa	1	4,8
10. Enfermedad o accidente grave de amigo cercano	2	9,5
11. Padre o madre tuvo problemas con carabineros	0	0,0
12. Padre o madre estuvo preso	2	9,5
13. Tuvo una mala nota en un examen	1	4,8
14. Padre o madre estuvo menos cariñosa o interesada en el niño(a) en comparación con el otro hermano(a)	4	19,0
15. Padre o madre retó o castigó más al niño(a) en comparación con el hermano(a)	3	14,3
16. El niño(a) tuvo enfermedad o accidente grave	2	9,5
17. El niño(a) fue rechazado para entrar a un colegio, equipo deportivo o grupo musical	1	4,8
18. El niño(a) tuvo malas notas en el colegio	3	14,3
19. Un amigo cercano se fue a vivir lejos	3	14,3
20. Fue abandonado por un amigo cercano	1	4,8
21. Muerte de una mascota	7	33,3
22. Madre pierde el trabajo	1	4,8
23. Padre pierde el trabajo	1	4,8
24. Cambio de domicilio	3	14,3

¹Porcentaje respecto de la muestra total de casos de vitiligo (n =21).

Tabla 6. Resultados de CDLQI en los casos

Pregunta	Puntaje ¹
1. En la última semana, ¿qué tanta picazón, dolor o ardor ha sentido en su piel con vitiligo?	4
2. En la última semana, ¿qué tanta vergüenza, rabia, pena o autoconciencia ha tenido por el vitiligo?	18
3. En la última semana, ¿qué tanto ha afectado el vitiligo sus relaciones con amistades?	8
4. En la última semana, ¿qué tanta ropa especial o diferente ha usado por causa del vitiligo?	8
5. En la última semana, ¿qué tanto le ha afectado el vitiligo para salir, jugar o realizar sus pasatiempos?	7
6. En la última semana, ¿qué tanto ha evitado ir a la piscina o realizar deportes por el vitiligo?	7
7. En la última semana, ¿qué tanto ha afectado el vitiligo en los estudios en el colegio?	7
8. En la última semana, ¿qué tanto le han molestado con sobrenombres, burlas, preguntas o rechazo por el vitiligo?	15
9. En la última semana, ¿qué tanto le ha afectado el vitiligo para dormir?	0
10. En la última semana, ¿qué tantas molestias le ha afectado el tratamiento del vitiligo?	5

¹ Puntaje acumulado por pregunta. Cada pregunta tiene 5 posibles respuestas (nada, un poco, bastante, mucho y no aplicable), a las cuales se le asigna un puntaje de 0, 1, 2, 3 ó 0, respectivamente.

Tabla 7. Correlación entre puntaje de CDLQI y puntaje en las dimensiones del carácter y temperamento

	ED	BN	P	DR	AD	C	ST
Correlación de Pearson	-0,251	0,431	-0,444	-0,514	-0,703	-0,386	0,062
P	0,388	0,124	0,112	0,060	0,005	0,173	0,734

Al comparar el hallazgo de altos niveles de ED con los resultados de la aplicación de la EDC, nos parece que son concordantes. La EDC mostró diferencias estadísticamente significativas en los ítems temor frente a extraños y en la respuesta frente a cambios emocionales en figura de apego (Tabla 3). Por otro lado, se obtuvieron diferencias que no fueron estadísticamente significativas pero que se podrían interpretar como marcadores de tendencia, como es el caso del ítem denominado genera necesidad de apoyo y protección (90,5% en grupo vitiligo v/s 64,3% en G1; $p = 0,058$) y en el ítem de angustia de separación (33,30% en grupo vitiligo v/s 7,10% en G1; $p = 0,071$). La relación entre estos hallazgos y un alto nivel de ED, radica en que ambos apuntan a un aumento en la sensibilidad frente al stress.

El hallazgo de altos niveles de ED ha sido observado previamente en pacientes con otras patologías como cefalea tensional crónica¹⁷, fibromialgia¹⁸, adicción a anfetaminas¹⁹, trastorno de ansiedad generalizado²⁰, trastorno obsesivo-compulsivo²¹ y síndrome de fatiga crónica²².

En la mayoría de los estudios mencionados se concluye que el hecho de presentar altos puntajes en ED, más que una asociación, podría constituir un factor predisponente para el desarrollo de estas patologías.

Dados los resultados de altos puntajes de ED en nuestro grupo de vitiligo, postulamos que esta asociación podría constituir un factor relevante en la etiología multifactorial de esta patología basándonos en los siguientes hechos:

1) Se ha demostrado que lactantes con predominio de respuestas inhibidas frente a lo desconocido presentan un menor umbral en las respuestas fisiológicas al stress. Estos atributos fisiológicos del temperamento se mantendrían en la infancia y adolescencia y se explicarían por un menor umbral en la reactividad de la amígdala²²⁻²⁷. 2) Los individuos con niveles altos de ED se caracterizan por presentar conductas inhibidas frente a estímulos aversivos y tienen mayores niveles de ansiedad y tendencia a desarrollar trastornos de ansiedad^{21,22}. Además, se ha observado que a mayores

niveles de ED existe un mayor impacto emocional de eventos estresantes negativos²¹. 3) Existe una alta concordancia entre el alza de mediadores séricos durante estados de ansiedad o durante la respuesta fisiológica al estrés mental con los mediadores postulados como patogénicos en vitiligo. Estos incluyen a la norepinefrina^{8,28,29,30}, epinefrina, cortisol^{31,32,33}, IL-6^{34,35}, TNF-alfa^{36,37}, beta-endorfina^{38,39}.

En general, los autores de estos reportes atribuyen un efecto tóxico a las catecolaminas contra los melanocitos y queratinocitos, fundamentalmente a través de la producción de metabolitos tóxicos y radicales libres.

Los puntos enunciados hacen razonable plantear la hipótesis de que existiría una relación moduladora compleja más que simplemente causal, entre aquellos individuos que por una predisposición genética, presentan umbrales bajos de respuesta frente a los estímulos del ambiente y tienden a la inhibición en su conducta, con la génesis del vitiligo.

Consideramos importante resaltar que en nuestro estudio no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre el puntaje de ED del grupo vitiligo (ED =13,7) y G1 (ED =11,2). Posiblemente, esta observación se explica por el tamaño de nuestra muestra.

Otro punto relevante que ha sido abordado por la literatura es la posible relación entre eventos estresantes negativos y vitiligo. Desafortunadamente la mayoría de los reportes que describen estas asociaciones corresponden a casos anecdóticos y tienen metodologías deficientes que limitan su interpretación. Hay sólo un trabajo relevante, en que se encontró que los casos de vitiligo presentaban un mayor número de eventos estresantes en relación a controles⁶.

En relación a los resultados de la aplicación del instrumento LEC, cabe destacar que el promedio de 3,2 eventos vitales negativos obtenidos es comparable al reportado en un estudio realizado en vitiligo en adultos, donde se obtuvo $2,2 \pm 2$ eventos⁴⁰. En relación al tipo de evento más frecuente, resaltamos que los eventos más frecuentes correspondieron a "discusiones en aumento entre los padres", "el padre está cada vez más tiempo fuera de la casa" y "muerte de una mascota". Al comparar estos datos con otros estudios realizados en adultos se observan dife-

rencias ya que en éstos, el evento más frecuente corresponde a la muerte de familiar cercano⁶ (J. Harper 1992, estudio no publicado). En ambos grupos destaca el hecho de que los eventos más frecuentes corresponden a pérdidas o conflictos relacionados directamente con figuras de apego. De esta manera, es planteable que la vivencia de eventos negativos que involucren a figuras de apego por parte de individuos con un temperamento que tiende a la inhibición y mayor reactividad emocional frente a hechos negativos, implique una instancia de stress significativo, capaz de desencadenar los desbalances "neuroinmuno-endocrinológicos" previamente mencionados. De esta manera, esta combinación entre determinados estímulos ambientales y una predisposición genética particular podría ser relevante en la génesis del vitiligo.

Por último, los resultados de la aplicación del CDLQI muestran que el puntaje promedio de nuestros casos ($3,76 \pm 3,9$), es menor que lo comunicado en otros estudios realizados en adultos, donde se han encontrado puntajes variables entre 4,9 y 10,8^{11,15,42}. El mayor puntaje fue obtenido en preguntas que corresponden a emociones asociadas a la enfermedad y relaciones interpersonales. El alto puntaje obtenido en relación a emociones es similar a lo observado en adultos, donde también corresponde al puntaje individual más alto. En relación a las relaciones interpersonales, los adultos tienen un compromiso sólo moderado de éstas¹⁵. Esta diferencia probablemente se debe a que los adultos tienen un desarrollo más consolidado de su autoimagen y mejores estrategias para enfrentar eventuales distorsiones de ésta en comparación con los niños.

Así como se observaron asociaciones entre el hecho de padecer de vitiligo y ED, se decidió realizar un estudio de correlación entre las dimensiones del JTCI y el impacto cualitativo del vitiligo en la calidad de vida de nuestros casos (CDLQI). Como se muestra en la Tabla 7, se aprecia que la única correlación estadísticamente significativa es una correlación negativa entre AD y CDLQI (correlación de Pearson =-0,703, $p = 0,005$). Basándonos en este hallazgo, se podría plantear que el hecho de presentar altos niveles de AD podría constituir un factor protector frente al impacto del vitiligo en la calidad de vida. Este hallazgo se explicaría porque al presentar mayor

autonomía hay más prescindencia del impacto de la imagen personal en los otros, a diferencia de los niños con menos AD. Este hallazgo es concordante con observaciones realizadas en otras patologías como trastorno de ansiedad y cefalea tensional crónica donde presentar altos niveles de AD constituiría un factor protector para estas enfermedades^{17,22}.

En conclusión, nuestro trabajo abre una línea de investigación poco explorada en la literatura, buscando encontrar hechos objetivos que permitan entender al vitiligo como una enfermedad psico-neuro-inmuno-endocrino-dermatológica. Creemos que la identificación de posibles roles de

factores psicobiológicos en la génesis del vitiligo, en su mantención, en su resolución y en su impacto en la calidad de vida, podrían abrir nuevas posibilidades en la terapéutica de esta enfermedad y posiblemente en la implementación de medidas preventivas en grupos de riesgo.

Agradecimientos

Agradecemos al Dr. Jorge Szot, residente de dermatología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, por su apoyo en el diseño y análisis estadístico.

Agradecemos a la Dra. Viviana Zemelman, perteneciente al Departamento de Dermatología de la Universidad de Chile, por su apoyo en el diseño del estudio.

REFERENCIAS

1. LERNER A. On the etiology of vitiligo and gray hair. *Am J Med* 1971; 51: 141-7.
2. HOWITZ J, BRODTHAGE H, SCHWARTZ M, THOMSEN K. Prevalence of vitiligo: epidemiological survey on the Isle of Bornholm, Denmark. *Arch Dermatol* 1977; 113: 47-52.
3. MEHTA N, SHAH K, THEODORE C, VYAS V, PATEL A. Epidemiologic study of vitiligo in Surat area, South Gujarat. *Indian J Med Res* 1973; 61: 145-54.
4. PAWELEK J, KORNER A, BERGSTROM A ET AL. New regulators of melanin biosynthesis and the autodestruction of melanoma cells. *Nature* 1980; 286: 617-9.
5. LERNER A. Vitiligo. *J Invest Dermatol* 1959; 32: 285-310.
6. PAPADOPOULOS L, BOR R, LEGG C, HAWK JL. Impact of life events on the onset of vitiligo in adults: preliminary evidence for a psychological dimension in aetiology. *Clin Exp Dermatol* 1998; 23: 243-8.
7. MORRONE A, PICARDO M, DE LUCA C, TERMINALI O, PASSI S, IPPOLITO F. Catecholamines and vitiligo. *Pigment Cell Res* 1992; 5: 65-9.
8. SALZER BA, SCHALLREUTER KU. Investigation of the personality structure in patients with vitiligo and a possible association with impaired catecholamine metabolism. *Dermatology* 1995; 190: 109-15.
9. CLONINGER R, BAYON C, SVRAKIC D. Measurement of temperament and character in mood disorders: a model of fundamental states as personality types. *Journal of Affective Disorders* 1998; 21-32.
10. CLONINGER CR. A new conceptual paradigm from genetics and psychobiology for the science of mental health. *Aust N Z J Psychiatry* 1999; 33: 174-86.
11. LUBY JL, SVRAKIC DM, MCCALLUM K, PRZYBECK TR, CLONINGER CR. The Junior Temperament and Character Inventory: preliminary validation of a child self-report measure. *Psychol Rep* 1999; 84(3 Pt 2): 1127-38.
12. JOHNSON JH, McCUTCHEON SM. Assessing life stress in older children and adolescents: preliminary findings with the Life Events Checklist. En: I.G. Sarason and C.D. Spielberger, Editors, *Stress and Anxiety, Hemisphere*, Washington, DC; 1980.
13. LEWIS-JONES MS, FINLAY AY. The Children's Dermatology Life Quality Index (CDLQI): initial validation and practical use. *Br J Dermatol* 1995; 132: 942-9.
14. DE TIEDRA AG, MERCADAL J, BADIA X ET AL. Adaptación transcultural al español del cuestionario Dermatology Life Quality Index (DLQI): El índice de calidad de vida en dermatología. *Actas Dermo-Sifiliogr* 1998; 89: 692-700.
15. ONGENAE K, VAN GEEL N, DE SCHEPPER S, NAEYAERT JM. Effect of vitiligo on self-reported health-related quality of life. *Br J Dermatol* 2005; 152: 1165-72.
16. CLONINGER CR, SVRAKIC DM, PRZYBECK TR. A psychobiological model of temperament and character. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50: 975-90.
17. BOZ C, VELIOGLU S, OZMENOGU M, SAYAR K, ALIOGLU Z, YALMAN B, TOPBAS M. Temperament and character profiles of patients with tension-type headache and migraine. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004; 58: 536-43.
18. ANDERBERG UM, FORSGREN T, EKSELIUS L, MARTEINSDOTTIR I, HALLMAN J. Personality traits on the basis of the Temperament and Character Inventory in female fibromyalgia syndrome patients. *Nord J Psychiatry* 1999; 53: 353-9.
19. HOSAK L, PREISS M, HALIR M, CERMAKOVA E, CSEMY L. Temperament and character inventory (TCI) personality profile in metamphetamine abusers: a controlled study. *Eur Psychiatry* 2004; 19: 193-5.
20. STARCEVIC V, UHLENHUTH EH, FALLON S, PATHAK D. Personality dimensions in panic disorder and generalized anxiety disorder. *J Affect Disord* 1996; 12: 37: 75-9.

21. GOTHELF D, AHARONOVSKY O, HORESH N, CARTY T, APTER A. Life events and personality factors in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder and other anxiety disorders. *Compr Psychiatry* 2004; 45: 192-8.
22. JIANG N, SATO T, HARA T, TAKEDOMI Y, OZAKI I, YAMADA S. Correlations between trait anxiety, personality and fatigue: study based on the Temperament and Character Inventory. *J Psychosom Res* 2003; 55: 493-500.
23. KAGAN J, REZNICK JS, SNIDMAN N. The physiology and psychology of behavioral inhibition in children. *Child Dev* 1987; 58: 1459-73.
24. KAGAN J, REZNICK JS, SNIDMAN N. Biological bases of childhood shyness. *Science* 1988; 240: 167-71.
25. KAGAN J, SNIDMAN N, ARCUS D. Childhood derivatives of high and low reactivity in infancy. *Child Dev* 1998; 69: 1483-93.
26. SCHWARTZ CE, SNIDMAN N, KAGAN J. Early temperamental predictors of Stroop Interference to threatening information at adolescence. *J Anxiety Disord* 1996; 10: 89-96.
27. SCHWARTZ CE, WRIGHT CI, SHIN LM, KAGAN J, RAUCH SL. Inhibited and uninhibited infants "grown up": adult amygdalar response to novelty. *Science* 2003; 20; 300 (5627): 1952-3.
28. SCHALLREUTER KU, WOOD JM, ZIEGLER I, LEMKE KR, PITTELKOW MR, LINDSEY NJ, GÜTLICH M. Defective tetrahydrobiopterin and catecholamine biosynthesis in the depigmentation disorder vitiligo. *Biochim Biophys Acta* 1994; 1226: 181-92.
29. DUNERVA SG. Changes in the content of adrenaline and noradrenaline in the blood of patients with vitiligo. *Vest Dermatol Venerol* 1973; 10: 33-6.
30. CUCCHI ML, FRATTINI P, SANTAGOSTINO G, ORECCHIA G. Higher plasma catecholamine and metabolite levels in the early phases of nonsegmental vitiligo. *Pigment Cell Res* 2000; 13: 28-32.
31. NESSE RM, CAMERON OG, CURTIS GC, McCANN DS, HUBER-SMITH MJ. Adrenergic function in patients with panic anxiety. *Arch Gen Psychiatry* 1984; 41: 771-6.
32. SEVY S, PAPADIMITRIOU GN, SURMONT DW, GOLDMAN S, MENDLEWICZ J. Noradrenergic function in generalized anxiety disorder, major depressive disorder, and healthy subjects. *Biol Psychiatry* 1989; 25: 141-52.
33. AKERSTEDT T, GILLBERG M, HIEMDAHL P, SIGURDSON K, GUSTAVSSON I, DALESKOG M, POLLARE T. Comparison of urinary and plasma catecholamine responses to mental stress. *Acta Physiol Scand* 1983; 117: 19-26.
34. MORETTI S, SPALLANZANI A, AMATO L, HAUTMANN G, GALLERANI I, FABIANI M, FABBRI P. New insights into the pathogenesis of vitiligo: imbalance of epidermal cytokines at sites of lesions. *Pigment Cell Res* 2002; 15: 87-92.
35. TU CX, GU JS, LIN XR. Increased interleukin-6 and granulocyte-macrophage colony stimulating factor levels in the sera of patients with non-segmental vitiligo. *J Dermatol Sci* 2003; 31: 73-8.
36. STEPTOE A, WILLEMSEN G, OWEN N, FLOWER L, MOHAMED-ALI V. Acute mental stress elicits delayed increases in circulating inflammatory cytokine levels. *Clin Sci (Lond)* 2001; 101: 185-92.
37. VON KANEL R, KUDIELKA BM, PRECKEL D, HANEBUTH D, FISCHER JE. Delayed response and lack of habituation in plasma interleukin-6 to acute mental stress in men. *Brain Behav Immun* 2006; 20: 40-8.
38. CASTILLA-CORTÁZAR I, CASTILLA A, GURPEGUI M. Opioid peptides and immunodysfunction in patients with major depression and anxiety disorders. *J Physiol Biochem* 1998; 54: 203-15.
39. BELL IR, SCHWARTZ GE, BOOTZIN RR, HAU V, DAVIS TP. Elevation of plasma beta-endorphin levels of shy elderly in response to novel laboratory experiences. *Behav Med* 1997; 22: 168-73.
40. PICARDI A, PASQUINI P, CATTARUZZA MS, GAETANO P, MELCHI CF, BALIVA G ET AL. Stressful life events, social support, attachment security and alexithymia in vitiligo. A case-control study. *Psychother Psychosom* 2003; 72: 150-8.
41. ONGENAE 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.
42. PARSAD D, PANDHI R, DOGRA S, KANWAR AJ, KUMAR B. Dermatology Life Quality Index score in vitiligo and its impact on the treatment outcome. *Br J Dermatol* 2003; 148: 373-4.