

Características clinicoepidemiológicas de los pacientes con psoriasis y su relación con la insulinorresistencia

Clinical and epidemiological characteristics of psoriatic patients and its relationship to insulin resistance

Deliza Mariely Manrique-Vera

RESUMEN

OBJETIVO. Determinar las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con psoriasis y su frecuencia de asociación con insulinorresistencia en el servicio de Dermatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. **METODOLOGÍA.** Estudio analítico, transversal, en el que se evaluaron 147 pacientes con diagnóstico clínico y/o patológico de psoriasis que fueron atendidos durante los meses de diciembre del 2011 a mayo del 2012, a quienes se les entrevistó y evaluó para obtener datos clínicos referentes a su enfermedad y se les realizó mediciones de PASI, DLQI y glicemia e insulina séricas en ayunas con lo cual se obtuvo el índice HOMA de cada uno. Las variables fueron finalmente analizadas en el programa estadístico SPSS versión 12.0 para Windows. **RESULTADOS.** De los 147 evaluados, 70 % fueron varones, con una edad promedio de 56,9 años, 90 % provenían de Lima capital, 72 % eran casados y 58 % presentaban fototipo IV, la edad de inicio de enfermedad promedio fue de 41,4 años, la forma vulgar o en placas fue la más frecuente con 89 % de presentación seguida de la forma gutata (8%), la comorbilidad más frecuente fue la dislipidemia, 20,4 % presentaron artritis psoriática, según los criterios aplicados, 71 % presentaron psoriasis grave; 78 % presentaban alguna forma de sobrepeso u obesidad; 46 % de pacientes psoriáticos presentaron insulinorresistencia y se encontró un incremento del riesgo de presentar insulinorresistencia en psoriáticos graves, con un OR de 4,4 (IC 95%: 1,3-14,9 p = 0,02). En cuanto al tratamiento, 97 % utilizaron alguno tópico y el tratamiento sistémico más usado fue la acitretina. **CONCLUSIONES.** Las características clínicas y epidemiológicas halladas en los pacientes con psoriasis son comparables a las de otros estudios latinoamericanos. Los pacientes con psoriasis grave tienen mayor probabilidad de presentar insulinorresistencia.

PALABRAS CLAVE: psoriasis, características clínicas, insulinorresistencia, índice HOMA

ABSTRACT

OBJECTIVE. To determine clinical and epidemiological characteristics of patients with the diagnosis of psoriasis and its association to insulin resistance in dermatology service of the Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. **METHODS.** A transversal, analytic study was performed in 147 psoriatic patients between December 2011 and May 2012. We obtained clinical data, also PASI, DLQI tests and fast glycemia and insulin laboratory tests, in order to calculate HOMA-IR index. **RESULTS.** 70% were males, mean age was 56,9 years-old, 90 % came from Lima, 58 % were phototype

IV, 41,4 years was the mean start of disease age, psoriasis in plaques was the most frequent type (89 %) followed by gutata type (8 %), dyslipidemia was the most frequent comorbidity, psoriatic arthritis was present in 20,4 %, 71 % have a severe form of psoriasis, 97 % used topical therapy and acitretin was the most frequent systemic therapy. Seventy eight percent were overweight or obese people, 46 % had insulin resistance, there was a higher insulin resistance risk in severe psoriatic (OR: 4,4, CI 95%; 1,3-14,9 p = 0,02). **CONCLUSIONS.** Clinical and epidemiological characteristics in this group of Peruvian psoriatic patients are similar to the other latin american countries. Severe psoriatic patients have higher risk of insulin resistance.

KEY WORDS. psoriasis, clinical characteristics, insulin resistance, HOMA index

Medico internista - dermatóloga.
Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.



INTRODUCCIÓN

La psoriasis es una enfermedad prevalente en la población general, asociada a una mayor frecuencia de comorbilidades,¹ lo cual parece tener origen en su patogenia inflamatoria. Su epidemiología y características clínicas que han sido estudiadas y reportadas en latitudes cercanas^{2,3} han sido poco estudiada en nuestro medio. Esta enfermedad inflamatoria crónica y recidivante de la piel, se caracteriza por la presencia de pápulas y placas eritematoescamosas, pero con variabilidad clínica.⁴ La prevalencia de psoriasis varía ampliamente dependiendo de las razas, en general afecta entre 1 % y 3 % de la población mundial. Según el Instituto Nacional de Salud aproximadamente 2,2 % de la población en EE. UU. padece la enfermedad,⁵ mujeres y hombres son afectados en igual proporción. La edad más frecuente de aparición de la enfermedad es a los 33 años con 75 % de casos de inicio antes de los 46 años. Estudios longitudinales sugieren que la remisión espontánea puede ocurrir en cerca de la tercera parte de los pacientes.⁴ Se ha realizado un gran progreso en cuanto al conocimiento de su inmunopatogenia durante los últimos 10 años, siendo el descubrimiento de la vía IL23/Th 17 y sus aplicaciones terapéuticas el hito reciente más importante.⁶ Los pacientes con psoriasis son frecuentemente obesos, y sin saberlo, tienen un riesgo mayor al de la población en general para el infarto de miocardio,⁷⁻¹¹ síndrome metabólico¹²⁻¹⁴ y otras comorbilidades,¹⁵⁻²⁰ generando un alto impacto en la calidad de vida de estos pacientes.²¹ Las poblaciones afectadas por psoriasis, artritis psoriática²² y/u obesidad,²³⁻²⁵ pueden manifestar resistencia a la insulina de manera similar, y, así mismo, un perfil lipídico aberrante, y cardiovascular de riesgo.²⁶ Un creciente cuerpo de investigación sugiere que estas enfermedades pueden de hecho, compartir un vínculo causal, que puede permitir que se unan a la aterosclerosis, las enfermedades autoinmunes y otras condiciones como distintas facetas de un trastorno sistémico mayor relacionado con la inflamación.^{27,28} Además hay que tener en cuenta que los distintos esquemas terapéuticos utilizados en psoriasis (retinoides, metotrexato, esteroides, ciclosporina entre otros) contribuyen con el desequilibrio metabólico que genera más riesgo cardiovascular.^{29,30} La insulinorresistencia se define como una disminución de la función biológica de la insulina caracterizada por requerir altos niveles de insulina plasmática para mantener la homeostasis

metabólica. Existen varios modelos homeostáticos para medir la resistencia a la insulina, muchos de ellos requieren personal entrenado, inversión de mucho tiempo y medios económicos. Los modelos homeostáticos que requieren de una única punción para toma de muestra en estado de ayunas,³¹ lo cual es particularmente atractivo tanto para el paciente como para el clínico, se realizan en base a la medición de insulina y glucosa en ayunas y al uso de fórmulas matemáticas. Algunos de estos son la relación insulina/glucosa en ayunas, “*Homeostatic model assessment*” (HOMA), “*Quantitative Insulin Sensitivity Check Index*” (QUICKI).³¹ Matthews y col. presentaron el modelo matemático HOMA IR, (insulina en ayunas x glucosa en ayunas) /405, el cual permite realizar estimaciones de resistencia insulínica mediante las concentraciones de glucosa y la insulina plasmática en ayunas.³² En los últimos años este método ha sido ampliamente utilizado en estudios clínicos por su simplicidad y bajo costo. Se ha descrito una relación directa entre el grado de insulinorresistencia y el valor de HOMA, el cual se incrementa en aquellos pacientes con sensibilidad a la insulina disminuida.³¹ Esto ha sido demostrado en distintas entidades clínicas que cursan con insulina resistencia, como la DM tipo 2, la intolerancia a la glucosa, el síndrome metabólico, entre otros,³³ en otras latitudes también en psoriasis.³⁴ Ante la carencia de estudios nacionales que apliquen este modelo homeostático para relacionar la resistencia a la insulina con esta enfermedad tan prevalente como es la psoriasis y la carencia de datos epidemiológicos regionales de la misma es que se hace necesaria la realización de esta investigación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio analítico, transversal, observacional que se realizó en el servicio de Dermatología del HNGAI entre los meses de diciembre de 2011 y mayo de 2012. Se entrevistaron 142 pacientes que completaron las fichas ad-hoc para la recopilación de datos; a todos ellos se les indicó la realización de análisis auxiliares: dosaje de insulina y glucosa en ayunas. Se hizo un análisis general de las características clínico epidemiológicas y un subanálisis con los pacientes en los cuales se calculó el índice HOMA de resistencia a la insulina. La base de datos obtenida se procesó en hojas de cálculo del programa Microsoft Excel 2000. Para el procesamiento del análisis se usó el programa SPSS versión 12.0 con el cual se calcularon indicadores estadísticos en

términos de porcentaje para las variables cualitativas; promedio y desviación estándar, para las características cuantitativas, además de identificación de riesgos y significancia estadísticos para las características clínicas más resaltantes que incluyeron *odds ratio* y ji cuadrado de Pearson para valorar significancia estadística al 95%.

RESULTADOS

De los 142 pacientes entrevistados, se obtuvieron resultados laboratoriales en 72 pacientes. En la Tabla 1 se pueden apreciar las características epidemiológicas de la muestra.

Se desprende que 70 % de la misma estaba conformada por varones, la edad media fue de 56,9 años, más de 90 % de los pacientes entrevistados procedían de Lima y 72 % de ellos eran casados o mantenían relación conyugal. Al HNGAI, un establecimiento de referencia de Essalud (Seguridad Social) por las características de la población que se atiende en este nosocomio, era de esperarse que más de 60 % de la muestra refería tener un nivel educativo superior y que más de 80 % de ella se componga de pacientes empleados o jubilados.

En la Tabla 2 se muestran las características clínicas de los pacientes psoriáticos estudiados, la edad promedio de inicio de enfermedad fue de 41,4 años, 43,7 % inició esta condición antes de los 40 años lo que podría corresponder a psoriasis tipo I era de esperarse que al ser la psoriasis una enfermedad crónica la media del tiempo de enfermedad de nuestros pacientes sea de 15 años aproximadamente, además la mayoría de ellos (70,5 %) habían utilizado alguna otra modalidad terapéutica sistémica además de la terapia tópica con esteroides.

Más de 50 % de pacientes no refirieron ninguna comorbilidad, siendo la más frecuentemente manifestada la dislipidemia (28,2 %). Así mismo, 20 % de los pacientes presentó artritis psoriática y fue hospitalizado tres o más veces a causa de complicaciones de esta enfermedad. En cuanto a la práctica de hábitos nocivos: 10 % de pacientes manifestaron ser fumador de tabaco y más de 15 %, consumir bebidas alcohólicas socialmente, se identificó alcoholismo en tratamiento en 3 pacientes lo que correspondió a 2 % de la muestra.

En la Figura 1, se pueden identificar los tipos de psoriasis que presentaron los pacientes estudiados, siendo evidente que la forma vulgar en placas fue la más frecuente: 126 pacientes (89 %), seguido de la forma *gutata*: 12 pacientes (8 %) y alrededor de

Tabla 1. Características epidemiológicas de la muestra

Característica	Valor numérico	%
• Edad (años)		
– Media	56,9	
– Mediana	59	
– Rango	25-91	
• Sexo		
– Femenino	42	29,6
– Masculino	100	70,4
• Procedencia		
– Lima	133	93,7
– Provincias	9	6,3
• Estado civil		
– Soltero	18	12,7
– Casado/conviviente	103	72,5
– Separado/divorciado	13	9,2
– Viudo	8	5,6
• Nivel educativo		
– Analfabeto	0	0
– Primaria	16	11,5
– Secundaria	33	23,2
– Superior	93	65,5
• Ocupación		
– Empleado	78	54,9
– Desempleado	21	14,8
– Jubilado	43	30,3

3 % (4 pacientes) con otras formas de presentación (invertida, eritodérmica y pustulosa).

Otra característica evaluada fue el fototipo de los pacientes, la mayoría de pacientes presentaron fototipos III y IV con 27 y 58 %, respectivamente; 5,6 % correspondieron al fototipo II y 9,9 %, al fototipo V; no se encontró pacientes con fototipos I ni VI.

Se encontró que la mayoría de pacientes tenía como terapia principal o adyuvante a la corticoterapia tópica (97 %); 69 % se encontraban bajo un régimen terapéutico sistémico y los retinoides fueron la terapia más frecuente (acitretina 33,1%; 41 pacientes como monoterapia y 6 en terapia combinada), seguido de fototerapia 16,2 % (23 pacientes) 22 de ellos con UVB-NB y un paciente en PUVA y de metotrexato semanal en 13,4 % (16 pacientes como monoterapia y 3 en terapia combinada); 9,1 % de la muestra se encontraba



en terapia biológica: etanercept e infliximab (10 y 3 pacientes, respectivamente), 1,4 % (2 pacientes) tenían tratamiento con ciclosporina, también se identificó 2,1 % de pacientes en tratamiento adyuvante con prednisona a dosis bajas debido al manejo concomitante de artritis psoriática por reumatología (3 en total, 2 de ellos con metotrexato y 1 con leflunomida como terapia principal); y en el rubro de otros se incluyeron pacientes con leflunomida, sulfasalazina e isotretinoína (1 paciente de cada uno).

Con el objetivo de clasificar a los pacientes según su gravedad se emplearon las siguientes herramientas: PASI (índice de gravedad y área en psoriasis), DLQI (*Dermatology life quality index*) y el porcentaje de afectación de la superficie corporal. Se consideró como psoriasis grave a los pacientes que alcanzaron un porcentaje de afectación de superficie corporal $\geq 10\%$ o un PASI ≥ 12 puntos o DLQI ≥ 10 puntos o si el paciente se encontraba utilizando algún tipo de terapia sistémica incluida la fototerapia; con lo cual resultó que 11,3 % tenían $\geq 10\%$ de superficie corporal afectada, 10 % alcanzaron PASI ≥ 12 puntos, 14 % presentaron DLQI ≥ 10 puntos y 71 % de los pacientes presentaban una forma grave de psoriasis.

En cuanto a la valoración nutricional de los pacientes psoriáticos se obtuvo que más de 70 % de pacientes presentaron sobrepeso o algún grado de obesidad, estando tan solo 22 % de pacientes dentro del grupo que presentaba un índice de masa corporal (IMC) normal.

Del subgrupo en el cual se logró dosar la insulina y glucosa séricas en ayunas, herramientas que se emplearon para calcular el índice HOMA-IR (cuyos valores compatible con resistencia a la insulina fueron

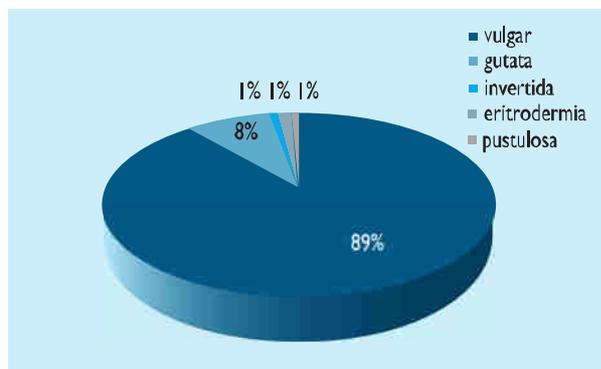


Figura 1. Tipos clínicos de psoriasis en el Hospital Almenara Irigoyen.

Tabla 2. Características clínicas de la muestra

Característica	Valor numérico	%
• Edad de inicio de psoriasis		
– Media	41,4 años	
– Rango	15-72	
– Menor de 40 años	62	43,7
– 40 o mas	80	56,3
• Tiempo de enfermedad	años	
– Media	15,5	
– Mediana	15	
– Rango	1-45	
• Comorbilidades		
– Ninguna	75	52,8
– Hipertensión arterial	26	18,3
– Diabetes mellitus	18	12,7
– Dislipidemia	40	28,2
– Cardiopatía crónica	4	2,8
– Infección por VIH	2	1,4
• Superficie corporal afectada		
– Menor de 10 %	126	88,7
– 10 % o más	16	11,3
• Artritis psoriática	29	20,4
• Antecedente familiar	51	35,9
• Hospitalizaciones tres o más	29	20,4
• Hábitos nocivos		
– Tabaco	15	10,6
– Alcohol social	22	15,5
– Alcohólico	3	2,1
• Peso (kg)		
– Femenino		
• Media	69	
• Rango	45-102	
– Masculino		
• Media	77	
• Rango	54-122	
• Talla (cm)		
– Femenino		
• Media	155	
• Rango	144-168	
– Masculino		
• Media	166	
• Rango	152-182	

$\geq 3,9$ y $\geq 3,5$ varones y mujeres, respectivamente), se encontró que 46 % de pacientes psoriáticos presentaban insulinorresistencia.

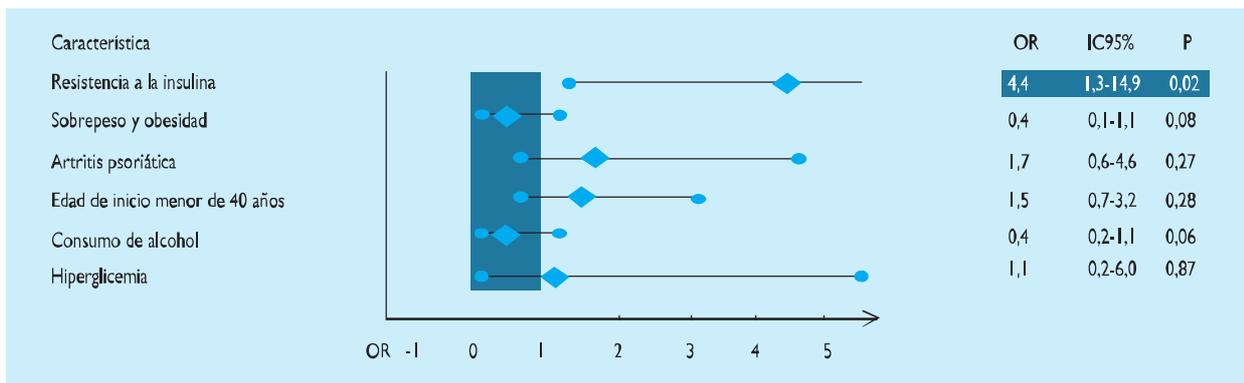


Figura 2. Odds ratio e intervalos de confianza al 95 % de algunas características clínicas de psoriasis.

Así mismo, se analizaron algunas características clínicas más resaltantes aplicando pruebas estadísticas con lo que se obtuvieron valores de *odds ratio*, intervalos de confianza al 95% y ji cuadrado de Pearson para determinar la significancia estadística. Con todo lo mencionado se obtuvo un OR de 4,4 (intervalo de confianza al 95% mayor de 1 y significancia estadística ($p < 0,05$) para la resistencia a la insulina con lo que se establece que la psoriasis grave incrementa cuatro veces más el riesgo de presentar insulinoresistencia. Las otras características clínicas evaluadas (sobrepeso y obesidad, presencia de artritis psoriática, edad de inicio de enfermedad menor de 40 años, consumo de bebidas alcohólicas y la presencia de hiperglicemia ≥ 110) no mostraron OR ni valores P estadísticamente significativos. Figura 2.

DISCUSIÓN

La psoriasis es una enfermedad cutánea crónica, inflamatoria e hiperproliferativa con base genética, cuya expresión clínica es variable, pudiendo presentar diferencias inclusive en un mismo paciente. En Perú no se ha encontrado reportes que ofrezcan características sociodemográficas ni clínicas generales de los pacientes con psoriasis, por lo que los dermatólogos peruanos han tenido que extrapolar estadística extranjera para aplicar las diversas medidas terapéuticas en nuestros pacientes. El estudio se realizó en el servicio de dermatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irgoyen, Essalud (sistema de seguridad social peruano), el cual es un hospital de referencia de nivel IV y que tiene como primera causa de consulta dermatológica a la psoriasis. Se incluyeron pacientes psoriáticos tanto ambulatorios como hospitalizados que acudieron al servicio en el

semestre comprendido entre diciembre del 2011 y junio del 2012 tanto por primera vez como para seguimiento.

En cuanto a los hallazgos demográficos, la edad media de los pacientes del presente estudio fue 56,9 años, consistente con una población económicamente activa, similar a la reportada por un estudio colombiano (54,5 años)² y mayor a la reportada en otro estudio latinoamericano (42,7 años, en Chile).³ Así mismo, la literatura en general reporta que tanto hombres como mujeres son afectados por igual (35), sin embargo, en el presente estudio se evidenció que 70 % de pacientes eran de sexo masculino, por lo tanto, una relación hombre: mujer de 2,4:1, congruente aunque por encima de los valores reportados en estudios latinoamericanos (1,5-1,6:1).^{2,3} Así como en los estudios previamente mencionados, la mayoría de pacientes (93 %) procedían de la capital del país, probablemente debido a la condición de la institución (hospital de referencia) y la mayoría de pacientes tenían nivel educativo superior y contaban con empleo en el momento de la entrevista, lo cual se explica por la naturaleza de los pacientes que cuentan con el sistema de seguridad social en Perú, usualmente población económicamente activa o jubilados por cuyos aportes tienen acceso a este sistema de salud.

En este estudio también se evaluó el fototipo al cual pertenecieron los pacientes. Se encontró que 85 % de los psoriáticos evaluados presentaron fototipo III o IV, con lo cual se puede inferir que la muestra estaba compuesta predominantemente por sujetos de raza mestiza, lo que refleja la realidad de las características étnicas de la población peruana. Un estudio similar realizado en Colombia también reportó que 85% de la población entrevistada era de raza mestiza. Otro estudio llevado



a cabo en Cuba³⁶ evidenció que 85,5 % de su población era de raza blanca y solo 10,5 %, de raza mestiza, lo cual concuerda con la literatura internacional en que se reportan prevalencias más altas de la enfermedad (de hasta 3 %) en poblaciones de raza blanca (escandinava y de Europa del norte).³⁵

Clásicamente, se ha descrito que aparentemente la psoriasis tiene una distribución bimodal en cuanto a la edad de inicio de enfermedad;³⁵ el primer pico de edad de presentación estaría en el rango etario comprendido entre los 15 y 20 años y el segundo ocurriría entre los 55 y 60 años, lo cual se correspondería con los dos tipos de presentación clínica identificados en psoriasis: tipo I, el cual se inicia antes de los 40 años de edad, considerada como inicio temprano, asociado al HLA-Cw6 y por lo tanto con alta carga familiar; y el tipo II de inicio tardío y presentación esporádica.³⁷ Sin embargo, se han publicado edades de inicio variables, así, en un antiguo reporte estadounidense fue de 28 años,³⁸ en otro llevado a cabo en el Reino Unido fue de 33 años,³⁹ y en uno chino fue de 36 años,¹⁰ en el plano regional, una publicación chilena identificó una edad de inicio promedio de 27,5 años,³ todas ellas por debajo de lo evidenciado en el presente estudio, ya que en el presente estudio se encontró una edad media de inicio de enfermedad de 41 años, cifra que coincidió con un estudio epidemiológico colombiano,² que reportó inicio de la enfermedad a partir de la quinta década de la vida en 81 % de sus pacientes; en el presente estudio, 56 % de los psoriáticos refirieron un inicio de enfermedad por encima de los 40 años.

En cuanto a las variantes clínicas de presentación de la psoriasis, nuestro estudio concuerda ampliamente con la literatura reportada, en la que la forma en placa es la más frecuente;⁶ en el presente estudio se encontró que 89 % de los pacientes entrevistados clasificaban en este grupo, seguido de la forma *gutata* (8 %) y una baja frecuencia de presentación de otras variantes: compartiendo 3 % las formas eritrodérmica, pustulosa generalizada y ungueal aislada. Un estudio español²¹ reportó psoriasis en placas (86,6 %) y la forma *gutata* (5 %), mientras que encontró cifras mayores de las formas pustulosa y eritrodérmica (8,4 % combinado). A nivel latinoamericano, un reporte colombiano² informó psoriasis en placa (89 %), seguido de la forma *gutata* (7 %) y 4 % combinado de las formas: inversa, eritrodérmica y pustulosa. Un estudio chileno³ reportó también predominio de la forma en placas con 71,9 %,

seguido de la forma *gutata* (17,7 %) y compartiendo 6 % aproximadamente las formas palmoplantar, inversa, eritrodérmica, pustulosa y ungueal o de cuero cabelludo, repitiéndose así las tendencias evidenciadas. En relación al compromiso articular, un estudio escandinavo⁴¹ reveló artritis en 30 % de psoriáticos y en EE. UU., 23 % de los afectados.³⁵ En España,²¹ se evidenció que 15,3 % de pacientes tenía algún tipo de artritis psoriática. En Chile,³ se reportó que 28,8 % de pacientes psoriáticos presentaron algún grado de enfermedad articular, pero solo 6,5 % de ellos tuvieron artritis psoriática confirmada por evaluación reumatológica; así mismo, en Colombia,² 8,6 % de pacientes presentaron artritis psoriática evaluado por un reumatólogo familiarizado con el tema. En el presente estudio se evidenció cifras más altas, ya que 20,4 % de artritis psoriática reportado en este estudio, fue considerado así solo en los pacientes con diagnóstico y tratamiento conjunto con el servicio de Reumatología del hospital. No se tomó en cuenta el amplio reporte de artralgias que refirieron los pacientes, predominantemente presentado por los adultos mayores y que pudiese corresponder a otras patologías propias de la degeneración articular, sin embargo, la prevalencia exacta no se puede estimar, ya que por las características de la metodología del estudio no se contemplaron criterios diagnósticos para definir este compromiso. Estudios realizados en familiares y gemelos de psoriáticos han demostrado que esta enfermedad tiene un fuerte componente genético aunque su patrón de herencia aún no esté completamente aclarado;⁶ así se ha demostrado que hasta 71 % de pacientes con psoriasis infantil tuvieron una historia familiar positiva.⁴² En estudios clínico-epidemiológicos similares al nuestro se reportaron tasas de psoriasis familiar de 47,1 % y 22,1 %^{2,3} considerando afectación de parientes en primer y segundo grado de consanguinidad. En el presente estudio se reportó una cifra intermedia entre estas (35,9%); faltan estudios genéticos en población latinoamericana para aclarar el tipo de compromiso inmunopatogénico predominante en la región.

En Perú se ha reportado una prevalencia de fumadores de 27% en población general.⁴³ En una población colombiana de pacientes psoriáticos² se identificó tabaquismo en 44,2 % y el consumo de alcohol fue referido en 39,5 % de pacientes, sin embargo, y a pesar de que en el presente estudio se evidenció cifras mucho menores: 10,6 % de frecuencia de tabaquismo y 17,6 % para el consumo de alcohol, es conocido que estos hábitos nocivos constituyen factores exacerbantes de

la enfermedad (principalmente el consumo de bebidas alcohólicas) y se añan a otros factores para generar comorbilidades metabólicas, por lo que es importante promover un estilo de vida saludable en este grupo poblacional.

En este estudio se clasificó a los pacientes según la gravedad de su enfermedad, para lo cual se consideró como grave a aquel paciente que tenía PASI ≥ 12 , afectación del área de superficie corporal $\geq 10\%$, DLQI ≥ 10 o si se encontraba recibiendo terapia sistémica; aplicando estos criterios, 71 % (74 % si se incluyen los casos moderados) de los sujetos presentaban un forma grave de enfermedad, cifra muy por encima de las reportadas en grandes encuestas nacionales, en las que se informa que en general solo entre 15 % y 20 % de psoriáticos presentan una forma grave de esta patología. Nuestros hallazgos pueden explicarse teniendo en cuenta que como se ha mencionado previamente, el hospital donde se realizó este estudio es una institución de referencia para una gran proporción de Lima y de varios departamentos del Perú, por lo que la mayoría de casos evaluados son aquellos que no pueden ser resueltos en sus centros de atención de origen, sin embargo, si se compara nuestros resultados con estudios ibéricos^{21,44} realizados también en grandes nosocomios se puede corroborar la similitud de estos, ya que se reportan entre 65 % y 85 % de psoriasis moderada a grave. La mayoría de nuestros pacientes eran psoriáticos continuadores, este hecho explica los hallazgos obtenidos con cada herramienta de valoración de gravedad aplicada; así 88,7 % de pacientes tenían menos de 10 % de afectación de la superficie corporal, muy por encima de la evaluación realizada por un estudio chileno³ en el que la mayoría de sujetos tenían más de 10 % de afectación de la superficie corporal y tan solo 38,6 % de ellos alcanzaban menos de 10 % de la misma. En cuanto al PASI, nuestros resultados son similares a los de un estudio colombiano¹⁰ donde se reporta que la mayoría de sus pacientes obtuvieron < 10 puntos en el PASI y tan solo 18,6 % alcanzaron PASI ≥ 10 , ya que en el presente estudio se reportó valores de PASI < 8 en 84 % de sujetos, entre 8 y 11 en 6 % y 10 % presentaron 12 o más puntos, el parecido de estas cifras probablemente se deba a la similitud de las poblaciones estudiadas, hay que tener en cuenta que los pacientes en ambos grupos son psoriáticos continuadores probablemente bien controlados. Otro estudio realizado en Lima, Perú⁴⁵ reporta afectación del PASI muy similar al nuestro: < 8 (84 %), 8-11 (12,7%) y ≥ 12 (3,2 %),

pero probablemente estos resultados reflejen mejor la realidad en cuanto a la gravedad de la afectación del grupo poblacional evaluado, ya que se realizó en un hospital nacional del Ministerio de Salud, en donde la mayoría de pacientes recibe principalmente terapia tópica. En cuanto a la valoración del grado de afectación emocional, se debe tener en cuenta que se considera a la psoriasis como responsable de una estimable alteración de la calidad de vida.⁴⁶ Se tiende a infraestimar el impacto de las enfermedades cutáneas, ya que la mayoría de ellas no amenazan la vida, los profesionales de la salud suelen prestar poca importancia a los sentimientos y relaciones interpersonales de los pacientes psoriáticos. Pero, hay que tener en cuenta que estos pacientes reportan además de la afectación física, un funcionamiento emocional alterado, una autoimagen corporal negativa y muchas limitaciones en la realización de sus actividades diarias, contactos sociales, actividades al aire libre y en el trabajo.⁴⁷ En el presente estudio también se evaluó el grado de afectación de la calidad de vida utilizando el cuestionario DLQI en español demostrando que solo el 14 % de nuestros pacientes presentaba un alto impacto en la afectación de su calidad de vida, lo que probablemente se explique porque en su mayoría se trataba de un grupo de sujetos continuadores con enfermedad crónica controlada, como lo menciona Valenzuela en su estudio,³⁴ donde evidencia que a mayor tiempo de enfermedad menor compromiso emocional. Este mismo autor encuentra en un grupo poblacional chileno un mayor compromiso en la calidad de vida (DLQI 14 en promedio) adjudicándolo al hecho de que sus pacientes tenían mayor gravedad física de la enfermedad y a su vez a la idiosincrasia chilena. Es que como lo mencionan algunos autores los DLQI no deberían ser comparables entre distintos países, ya que reflejan también la idiosincrasia de sus poblaciones.⁴⁸ Pero en general, el DLQI promedio de las formas graves ha sido reportado en 15 puntos y de las formas más leves alrededor de los 5 puntos.^{49,50} En la actualidad, el tipo de tratamiento requerido por el paciente psoriático se decidirá principalmente de acuerdo al grado de gravedad de su enfermedad, pero también intervienen otros factores como: la presencia o no de comorbilidades, accesibilidad a la modalidad elegida, entre otros. Así, las modalidades terapéuticas en psoriasis son múltiples e incluyen terapia tópica: corticoides, análogos de la vitamina D, retinoides, inhibidores de la calcineurina y medicación adyuvante como emolientes, queratolíticos y demás descritos⁵¹ y



por otro lado la terapia no tópica que incluye: fototerapia, quimioterapia (acitretina, metotrexato, ciclosporina, azatioprina, entre otros), terapia biológica y la combinación entre todos ellos.⁵ Por ello, la literatura divide a los psoriáticos en dos grupos de pacientes: se reporta que 75 % de ellos solo requerirá terapia tópica y 25 % restante requerirá algún tipo de tratamiento sistémico.⁵² Sin embargo, y aunque estas opciones terapéuticas se han expandido recientemente, la fototerapia se mantiene como la opción esencial por su eficacia, costo-efectividad y ausencia de efecto inmunosupresor sistémico.^{53,54} En relación a esta afirmación, un reporte colombiano encontró que 100 % de sus pacientes recibían algún tipo de terapia tópica (la gran mayoría corticoides), el 54% requerían terapia no tópica, siendo la fototerapia la opción más frecuentemente utilizada (27 %), seguido de metotrexato (10 %) y retinoides con 7 % (solos o combinados) y biológicos en 2% de casos.² Otro estudio latinoamericano⁵⁶ encontró que 89,5 % de sus pacientes utilizaban corticoides tópicos, solo 13 % de ellos requerían terapia sistémica siendo también en este caso la fototerapia la más frecuentemente utilizada (PUVA 6 %). Nuestros resultados evidencian que 97 % de nuestros pacientes usaban terapia tópica (corticoides) y que muy por encima de lo descrito previamente, un sorprendente 77,4 % de pacientes se encontraba recibiendo alguna modalidad sistémica de tratamiento, lo cual podría explicarse por el hecho de que como ya se ha mencionado, nuestro hospital es de referencia, llegando a nuestro servicio principalmente pacientes que no responden a terapia tópica o que por la gravedad de su enfermedad no pueden ser evaluados ni manejados en centros de menor complejidad al nuestro. Dentro del gran grupo que se encontraba en tratamiento sistémico, 33,1 % de nuestros pacientes recibía acitretina, esto a pesar que la literatura menciona que esta opción es la menos efectiva;⁵⁵ probablemente esto se deba a la gran proporción de pacientes de sexo masculino que tenía nuestra muestra, en cuyo grupo no se comparte la limitación por el efecto teratogénico que se presenta en el sexo femenino. En los pacientes del presente estudio, solo 16,2 % de sujetos estaban en fototerapia, probablemente en su mayoría de casos a la renuencia de los pacientes en edad económicamente activa para acudir dos a tres veces por semana al hospital para recibirla. Se describe que el metotrexato es la terapia sistémica tradicional más comúnmente prescrita para psoriasis en todo el mundo⁵⁵, sin embargo, se halló que

13,4 % de pacientes lo recibían, como se verá más adelante, casi el 50% de nuestros pacientes presentaban algún tipo de comorbilidad, lo que probablemente ha limitado la prescripción de esta medicación en nuestro servicio. Finalmente un no despreciable 9,1 % de casos recibían terapia biológica (etanercept 7 % e infliximab 2,1 %, los únicos aprobados por la seguridad social en nuestra especialidad), esta modalidad terapéutica con la que se viene ganando cada vez más experiencia fue introducida en nuestro servicio en el año 2007. Dentro de las características clínicas reportadas, se encontró que 52,8 % de los pacientes no presentaron ningún tipo de comorbilidad, lo cual está por encima de los hallazgos evidenciados en colombianos (34,9 %).² En Perú, se han reportado tasas de prevalencia para diabetes *mellitus* (DM) entre 6,3 % y 8 % en población general;⁵⁶ así mismo, las tasas para hipertensión arterial (HTA) y dislipidemia, que fueron las comorbilidades que más frecuentemente se presentaron en nuestro estudio, están alrededor de 15 % y 42 % en población peruana.⁵⁷ Teniendo en cuenta que los pacientes con psoriasis grave tienen un riesgo incrementado de muerte por enfermedad cardiovascular, malignidades, enfermedad pulmonar crónica, diabetes, demencia, infecciones o nefropatía,¹⁰ diversos estudios alrededor del mundo han investigado las comorbilidades presentes en esta enfermedad. Un reporte asiático encontró una prevalencia muy alta de DM en psoriáticos (32,5 %) y dislipidemia en hasta 49,4 %.⁸ Más acorde a los hallazgos obtenidos en latinoamericanos; un reporte europeo, demostró que los psoriáticos de la península ibérica tuvieron DM en 8,3 % e HTA en 20,2 %.⁵⁸ En Chile las frecuencias de presentación fueron de 11,1 % y 20,3 % para DM y HTA, respectivamente,³ muy similar a lo reportado en colombianos en donde se encontró la presencia de enfermedades metabólicas en 11,6 % y cardiovasculares en 18,6 %.² Nuestros resultados fueron congruentes a los mencionados previamente, ya que nuestros psoriáticos presentaron DM en 12,7 % e HTA en 18,3 %, por encima de las tasas peruanas de prevalencia ya dichas, además hasta 28,2 % de los pacientes del estudio reportaron dislipidemia y aunque esta cifra es menor a las encontradas en población general peruana, deben ser tomadas en cuenta, ya que múltiples estudios transversales han demostrado consistentemente que la psoriasis está asociada a dislipidemia aterogénica.^{59,60} La obesidad es considerada actualmente como una enfermedad inflamatoria crónica de bajo grado caracterizada por la elevación de citocinas

proinflamatorias entre ellas el factor de necrosis tumoral alfa y la interleucina 6 y proteínas de fase aguda como la proteína C reactiva⁶¹ mecanismos también implicados en la inmunopatogenia de la psoriasis; además se le han adjudicado a las adipocinas producidas por el tejido adiposo propiedades proinflamatorias, trombóticas y vasoactivas.⁶² Por estas razones, se considera importante evaluar este aspecto en nuestros pacientes. En EE. UU., un país en el que es conocido el enorme problema nutricional que representa la obesidad, se detectó una mayor probabilidad de desarrollar obesidad en una cohorte de 500 pacientes con psoriasis que en el resto de la población (34 % vs. 18 %)⁶³ y además se ha identificado que en este país el peso promedio de psoriáticos que entran en ensayos clínicos es mayor de 90 kg.^{64,65} En Perú, las tasas de prevalencia de obesidad se encuentran alrededor de 23 % en población general,⁵⁷ en el presente se encontró cifras ligeramente más altas: 26,9 % de pacientes psoriáticos tenían algún grado de obesidad y el peso promedio de nuestros pacientes varones fue de 77 kg; además, se reporta que 51,1 % tenían sobrepeso y que tan solo 22 % de pacientes tenían peso normal. Hallazgos muy parecidos a los nuestros presenta un estudio venezolano, en el que se clasificaron a los pacientes según su índice de masa corporal, encontrando que el 30 % fueron obesos y 46,7 % presentaban sobrepeso.⁶⁶ La resistencia a la insulina se define como una disminución de la función biológica de la insulina caracterizada por requerir altos niveles de insulina plasmática para mantener la homeostasis metabólica,⁶⁷ debido a la disminución de la capacidad de los diversos tejidos (muscular, hepático, adiposo) de responder eficazmente a esta en cuanto a su efecto internalizador de glucosa.⁶⁸ Por lo tanto, su detección y tratamiento temprano podrían reducir sustancialmente la incidencia o gravedad de DM, dislipidemia, HTA y enfermedades cardiovasculares, patologías que como se ha demostrado se presentan con mayor frecuencia en pacientes psoriáticos. En este estudio se encontró una alta frecuencia de insulinoresistencia entre los psoriáticos estudiados (46 %) y aunque varios investigadores han encontrado una correlación significativa entre la gravedad (nivel de PASI) y la presencia de insulinoresistencia,^{34,69} otros han encontrado frecuencias más bajas a la nuestra (alrededor de 16 %),⁷⁰ así como medias del índice HOMA-IR en psoriáticos menores: 2,1⁷¹ la nuestra fue de 4,03 (0,9-18,2). Finalmente, en el análisis de riesgo realizado se encontró que los psoriáticos graves tienen 4,4 veces más

riesgo de presentar insulinoresistencia, confirmándose así que la inflamación sistémica puede causar insulinoresistencia, la cual a su vez gatillará la disfunción de la célula endotelial llevando a aterosclerosis y, en consecuencia, a la producción de infartos miocárdicos y cerebrales.⁷²

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Puig-Sanz L. La psoriasis, una enfermedad sistémica? *Actas Dermosifiliogr.* 2007;98:396-402.
2. González C, Castro LA, De La Cruz G, Arenas CM, Beltrán A, et al. Caracterización epidemiológica de la psoriasis en el Hospital Militar Central. *Rev Asoc Col Dermatol.* 2009;17(1):11-7.
3. Valenzuela F, Silva P, Valdés MP, Papp K. Epidemiología y calidad de vida de pacientes con psoriasis en Chile. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102(10):810-6.
4. Farber EM, Nall ML. The natural history of psoriasis in 5600 patients. *Dermatologica.* 1974;148:1-18.
5. Menter A, Gottlieb A, Feldman SR, Van Voorhees AS, Leonardi CL, et al. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis. Section I: Overview of psoriasis and guidelines of care for the treatment of psoriasis with biologics. *J Am Acad Dermatol.* 2008;58:826-50.
6. Mak RKH, Hundhausen C, Nestle FO. Evolución en la comprensión de la inmunopatología de la psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;100:Supl.2:2-13.
7. González-Gay MA, González-Vela C, González-Juanatey C. Psoriasis: una enfermedad cutánea relacionada con riesgo cardiovascular elevado. *Actas Dermosifiliogr.* 2012 10.1016/j.ad.2012.01.006.
8. Pereira RR, Amladi ST, Varthakavi PK. A study of the prevalence of diabetes, insulin resistance, lipid abnormalities, and cardiovascular risk factors in patients with chronic plaque psoriasis. *Indian J Dermatol.* 2011;56(5):520-6.
9. Mussallam S, Meza B, Elescano I. Síndrome metabólico como factor asociado a pPsoriasis en la consulta dermatológica. Centro Médico Naval "CMST" 2009. *Folia Dermatol. Peru* 2010;21(2):67-70.
10. Abuabara K, Axtor RS, Shin DB, Neiman AL, Troxel AB, et al. Cause-specific mortality in patients with severe psoriasis: A population-based cohort study in the United Kingdom. *Br J Dermatol.* 2010;163(3):586-92.
11. Gelfand JM, Neimann AL, Shin DB, Wang X, Margolis DJ, et al. Riesgo de infarto de miocardio en pacientes con psoriasis. *JAMA.* 2006;296(14):1735-41.
12. Cohen AD, Gilutz H, Henkin Y, Zahger D, Shapiro J, et al. Psoriasis and the metabolic syndrome. *Acta Derm Venereol.* 2007;87:506-9.
13. Love TJ, Qureshi AA, Wood Karlson E, Gelfand JM, Choi HK. Prevalence of the Metabolic syndrome in psoriasis: Results from the National Health and Nutrition examination survey 2003-2006. *Arch Dermatol.* 2011;147(4):419-24.
14. Tabeiner R. Calculadora multiplataforma para síndrome metabólico y riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2012;103(2):111-9.
15. Gisondi P, Girolomoni G. Enfermedades cardiometabólicas concomitantes y enfoque de los pacientes con psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;100. Supl.2:14-21.
16. Boehncke WH, Boehncke S. Managing comorbidities in psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2009;Supl.2:22-7.
17. Kourosh AS, Miner A, Menter A. Psoriasis as the marker of underlying systemic disease *Skin Therapy Lett.* 2008;13(1):1-5.



18. Kremers HM, McEvoy MT, Dann FJ, Gabriel SE. Heart disease in psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57:347-54.
19. Sommer DM, Jenisch S, Suchan M, Christophers E, Weichenhal M. Increased prevalence of the metabolic syndrome in patients with moderate to severe psoriasis. *Arch Dermatol Res.* 2006;298(7):321-8.
20. Moreno-Giménez JC, Jiménez-Puya R, Galán-Gutierrez M. Comorbilidades en psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2010;101 (Supl.1):55-61.
21. Dauden E, Conejo J, Garcá-Calvo C. Percepción del médico y paciente de la gravedad de la psoriasis, su impacto en la calidad de vida y satisfacción con la atención y el tratamiento recibido. Estudio observacional en España. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102(4):270-6.
22. Tam LS, Tomlinson B, Chu TT-W, Li M, Leung YY, et al. Cardiovascular risk profile of patients with psoriatic arthritis compared to controls – the role of inflammation. *Rheumatology.* 2008;47:718-23.
23. Bremner S, van Voorhees AS, Hsu S, Korman NJ, Lebwohl MG, et al. Obesity and Psoriasis: From the medical Board of the National Psoriasis Foundation. *J Am Acad Dermatol.* 2010;63:1058-69.
24. Johnston A, Arnadóttir S, Gudjonsson JE, Aphale A, Sigmarsdóttir AA, et al. Obesity in Psoriasis: Leptin and resistin as mediators of cutaneous inflammation. *Br J Dermatol.* 2008;159(2):342-50.
25. Farias MM, Serrano V, De La Cruz C. Psoriasis y Obesidad. Revisión y recomendaciones prácticas. *Actas Dermosifiliogr.* 2011;102:505-9.
26. Kimball AB, Gladman D, Gelfand JM, Gordon K, Horn EJ, et al. National Psoriasis Foundation clinical consensus on psoriasis comorbidities and recommendations for screening. *J Am Acad Dermatol.* 2008;58:1031-42.
27. Traub M, Marshall K. Psoriasis. Pathophysiology, conventional, and alternative approaches to treatment. *Altern Med Rev.* 2007;12(4):319-30.
28. Rivera R, Vanaclocha F. Hígado graso no alcohólico y psoriasis. *Actas Dermosifiliogr.* 2010;101(8):657-8.
29. Corbetta S, Angioni R, Cattaneo A, Beck-Peccoz P, Spada A. Effects of retinoid therapy on insulin sensitivity, lipid profile and circulating adipocytokines. *Eur J Endocrinol.* 2006;154:83-6.
30. Kaplan MJ. Cardiometabolic risk in psoriasis: differential effects of biologic agents. *Vasc Health Risk Manag.* 2008;4(6):1229-35.
31. Legro RS, Castracane VD, Kauffman RP. Detecting insulin resistance in polycystic ovary syndrome: purposes and pitfalls. *Obstet Gynecol Surv.* 2004;59(2):141-54.
32. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher BF, et al. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia.* 1985;28(7):412-9.
33. Rabasa-Lhoret R, Bastard JP, Ducluzeau JV, Andreelli F, Guebre F, et al. Modified quantitative insulin sensitivity check index is better correlated to hyperinsulinemic glucose clamp than other fasting-based index of insulin sensitivity in different insulin-resistant states. *J Clin Endocrinol Metab.* 2003;88(10):4917-23.
34. Ucak S, Ekmekci TR, Basat O, Koslu A, Altuntas Y. Comparison of various insulin sensitivity indices in psoriatic patients and their relationships with type of psoriasis. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2006;20(5):517-22.
35. Burns T, Breathnach S, Cox N, Griffiths C. Psoriasis. In: Rook's Textbook of Dermatology. 8.^a ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd; 2010. p. 1-54.
36. Trujillo IA, Díaz García MA, Torres Gemeil O, Torres Barbosa F, Falcón Lincheta M, et al. Psoriasis vulgar: estudio descriptivo de 200 pacientes. *Rev Cub Med.* 2002;41(1):12-5.
37. Langley RGB, Krueger GG, Griffiths CEM. Psoriasis: epidemiology, clinical features, and quality of life. *Ann Rheum Dis.* 2005;64(Suppl II):ii18-ii23.
38. Farber EM, Nall ML. The natural history of psoriasis in 5600 patients. *Dermatologica.* 1974;148:1-18.
39. Nevitt GJ, Hutchinson PE. Psoriasis in the community: prevalence, severity and patients' beliefs and attitudes towards the disease. *Br J Dermatol.* 1996;135:533-7.
40. Yui Yip S. The prevalence of psoriasis in the mongoloid race. *J Am Acad Dermatol.* 1984;10:965-8.
41. Zachariae H, Zachariae R, Blomqvist K, et al. Quality of life and prevalence of arthritis reported by 5795 members of the Nordic Psoriasis Associations. Data from the Nordic Quality of Life Study. *Acta Derm Venereol.* 2002;82:108-13.
42. Morris A, Rogers M, Fischer G, Williams K. Childhood psoriasis: a clinical review of 1262 cases. *Pediatr Dermatol.* 2001;18:188-98.
43. Pinillos L, Quesquén M, Bautista F, Poquioma E. Tabaquismo: un problema de salud pública en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2005;22(1):64-70.
44. Ribera M, Caballé G, Fernández-Chico N, Fuente MJ, Ferrándiz C. Impacto de la psoriasis en la calidad de vida del paciente español. *Piel.* 2004;19:242-9.
45. Gutiérrez Ylave Z. Evaluación del índice de severidad y área de psoriasis (PASI), en 157 pacientes del club de psoriasis del servicio de Dermatología del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, año 2001. *Dermatol Per.* 2003;13:185-8.
46. De Korte J, Sprangers MA, Mommers FM, Bos JD. Quality of life in patients with psoriasis: a systematic literature review. *J Invest Dermatol Symp Proc.* 2004;9:140-7.
47. Ferrándiz C, Pujol RM, García-Patos V, Bordas X, Smandia JA. Psoriasis of early and late onset: a clinical and epidemiologic study from Spain. *J Am Acad Dermatol.* 2002;46:867-73.
48. Nijsten T, Meads DM, de Korte J, Sampogna F, Gelfand JM, Ongenaie K, et al. Cross-cultural inequivalence of dermatology-specific health-related quality of life instruments in psoriasis patients. *J Invest Dermatol.* 2007;127:2315-22.
49. Schmitt J, Ford DE. Understanding the relationship between objective disease severity, psoriatic symptoms, illness-related stress, health-related quality of life and depressive symptoms in patients with psoriasis – a structural equations modeling approach. *Gen Hosp Psychiatry.* 2007;29:134-40.
50. Basra MKA, Chowdhury MMU, Smith EV, Freemantle N, Pigué V. A review of the use of the Dermatology Life Quality Index as a criterion in Clinical Guidelines and Health Technology Assessments in Psoriasis and Chronic Hand Eczema. *Dermatol Clin.* 2012;30:237-44.
51. Menter A, Korman NJ, Elmets CA, Feldman SR, Gelfand JM, et al. Guidelines of care for the management of Psoriasis and psoriatic arthritis. Section 3. Guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with topical therapies. *J Am Acad Dermatol.* 2009;60:643-59.
52. Levine D, Gottlieb A. Evaluation and management of psoriasis: An Internist's Guide. *Med Clin N Am.* 2009;93:1291-1303.
53. Menter A, Korman NJ, Elmets CA, Feldman SR, Gelfand JM, et al. Guidelines of care for the management of Psoriasis and psoriatic arthritis. Section 5. Guidelines of care for the treatment of psoriasis with phototherapy and photochemotherapy. *J Am Acad Dermatol.* 2009;60:643-59.
54. Schneider L, Hinrichs R, Scharffetter K. Phototherapy and photochemotherapy. *Clin Dermatol.* 2008;26:464-76.
55. Menter A, Korman NJ, Elmets CA, Feldman SR, Gelfand JM, et al. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis. Section 4. Guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with traditional systemic agents. *J Am Acad Dermatol.* 2009;61:451-85.

56. García F, Solís J, Calderón J, Luque E, Neyra L, y col. Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo relacionados en una población urbana. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2007;20(3):90-4.
57. Seclén S, Leey J, Villena A. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad como factores de riesgo coronario y cerebro vascular en población adulta de costa sierra y selva del Perú. Premio Rousell 1997. Lima; Hoechst Marion-Roussel; 1997.
58. García-Díez A, Foraster CF, Sebastián FV, Tudela LL, Llach XB, Fernández GS. What characterizes the severity of psoriasis? Results from an epidemiological study of over 3,300 patients in the Iberian region. *Dermatology*. 2008;216:137-51.
59. Wakke M, Thio HB, Prens EP, Sijbrands EJ, Neumann HA. Unfavorable cardiovascular risk profiles in untreated and treated psoriasis patients. *Atherosclerosis*. 2007;190:1-9.
60. Rocha-Pereira P, Santos-Silva A, Rebelo I, Figueiredo A, Quintanilla A, Teixeira F. Dislipidemia and oxidative stress in mild and in severe psoriasis as a risk for cardiovascular disease. *Clin Chim Acta*. 2001; 303:33-9.
61. Das U. Is obesity an inflammatory condition? *Nutrition*. 2001;17: 953-66.
62. Scherer P. Adipose tissue: from lipid storage compartment to endocrine organ. *Diabetes*. 2006;55:1537-45.
63. Heron M, Hinckley M, Hoffman M, Papenfuss J, Hansen C, Callis C, et al. Impact of obesity and smoking on psoriasis presentation and management. *Arch Dermatol*. 2005;141:1527-34.
64. Mease PJ, Goffe BS, Metz J, VanderStoep A, Finck B, Burge DJ. Etanercept in the treatment of psoriatic arthritis and psoriasis: A randomised trial. *Lancet*. 2000;356:385-90.
65. Krueger GG, Papp KA, Stough DB, Loven KH, Gulliver WP, Ellis CN. A randomized, double-blind, placebo-controlled phase III study evaluating efficacy and tolerability of 2 courses of alefacept in patients with chronic plaque psoriasis. *J Am Acad Dermatol*. 2002;47:821-33.
66. Ramos E, Gioppo J, Miret M, Guzman Y, Endara M. Factores de riesgo cardiovascular en pacientes con psoriasis. *Dermatol Ven*. 2008;46(2): 11-8.
67. Blumel B, Flores M, Gonzales JA, Arraztoa JA. ¿Es el HOMA un instrumento adecuado para el diagnóstico de insulino resistencia en pacientes con síndrome de ovario poliquístico? *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2005;70(5):346-51.
68. Buccini G, Wolfthal DL. Valores de corte para índices de insulinoresistencia, insulinosensibilidad e insulinosécrésion derivados de la fórmula HOMA y del programa HOMA2. Interpretación de los datos. *RAEM*. 2008;45(1):3-21.
69. Boehncke S, Thaci D, Beschmann H, Ludwig RJ, Ackermann H, et al. Psoriasis patients show signs of insulin resistance. *Br J Dermatol*. 2007;157(6):1249-51.
70. El-Ramly AZ, El-Tawdy AM, Mohamed NEA, Eissa AM, Emam HE, Shaker OG. Psoriasis and insulin resistance. *Med J Cairo Univ*. 2010; 78(1):565-71.
71. Karadag AS, Yavuz B, Ertugrul DT, Akin KO, Yalcin AA, et al. Is psoriasis a pre-atherosclerotic disease? Increased insulin resistance and impaired endothelial function in patients with psoriasis. *Int J Dermatol*. 2010;49(6):642-6.
72. Boehncke WH, Boehncke S, Tobin AM, Kirby B. The 'psoriatic march': a concept of how severe psoriasis may drive cardiovascular comorbidity. *Exp Dermatol*. 2011;20(4):303-7.

Correspondencia: Adeliza Mariely Manrique Vera
ade_manrique@hotmail.com

Fecha de recepción del trabajo: 5 de junio de 2015.

Fecha de aceptación para publicación: 25 de julio de 2015.