

FOTODERMATOSIS: RASGOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS EN UN HOSPITAL GENERAL

Photodermatitis-Clinical and Epidemiologic Traits in a General Hospital

Jenny Valverde-López¹, Félix M. Querevalú-Eche², Oscar Tincopa-Wong³

RESUMEN

Antecedente: El sol es una fuente de energía que produce gran radiación electromagnética, llegando a la Tierra solamente longitudes de onda comprendidas entre los 290 nanómetros (nm) y los 5 000 nm, gracias a que la capa de ozono filtra las radiaciones más dañinas (menores a 290 nm). Las radiaciones que llegan a la Tierra son los rayos infrarrojos (56%), luz visible (39%) y radiación ultravioleta 5%, y son estas últimas las que están relacionadas con fotosensibilidad de la piel. **Objetivo:** En el norte del Perú, cuya población es multirracial y con variabilidad ambiental, se realizó el presente estudio en un consultorio externo de Dermatología de un hospital general de Trujillo con el objetivo de determinar la frecuencia y las características epidemiológicas de las fotodermatosis. **Pacientes y Métodos:** La población muestral está constituida por pacientes con el diagnóstico de fotodermatosis atendidos en el consultorio externo del Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo, del Ministerio de Salud, desde el 1 de enero de 1997 al 31 de diciembre del 2003. El tamaño de la muestra fue determinado teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95% y un error de precisión de 0,025, debiendo ser no menor de 236 pacientes para el estudio, seleccionados proporcionalmente al número de pacientes de cada año y aleatoriamente. Todos los casos reunieron el requisito básico de presentar lesiones cutáneas en zonas expuestas. **Resultados:** Se halló 248 pacientes con fotodermatosis, las más frecuentes fueron las idiopáticas: 49% y el melasma: 38,71%. El sexo femenino fue el más afectado: 83,46%. El fototipo de piel dominante correspondió al III: 49,34% y IV: 40,97%. Más de la mitad de la población muestral tuvieron actividad fuera de casa: 54,61%. La procedencia en la generalidad fueron de zonas por debajo de los 500 msnm: 98,39%. El prurigo actínico alcanzó la frecuencia de 41,93%. El melasma se halló en el 38,71% y afectó a las mujeres en el 87,50%, con una edad promedio 31,26 años. La fitofotodermatosis predominó en la niñez y adolescencia: 11,29%, con mayor frecuencia en el sexo femenino. **Conclusiones:** Se concluye que en 7 años de estudio (1997-2003), las fotodermatosis predominantes fueron el prurigo actínico y el melasma, con mayor afectación en el sexo femenino; predominando los fototipos de piel III y IV, y en una población que en su generalidad proceden de zonas geográficas de altitudes menores de 500 m snm. Con la inferencia final de que el prurigo actínico en nuestro estudio está presente en niveles menores de 500 m snm: valles costeros.

PALABRAS CLAVE: Fotodermatosis; Prurigo actínico; Melasma; Fitofotodermatosis.

Dermatol Peru 2005;15(2):113-120

ABSTRACT

Background: The sun is an energy source that produces great electromagnetic radiation although only arrives to Earth wavelengths between 290 nm and 5 000 nm because the ozone layer filter the more harmful radiations (minor than 290 nm). These radiation involve infrared rays (56%), visible light (39%), and ultraviolet rays (5%), the lasts related to photosensitivity of skin. **Objective:** In north of Peru, whose population is multiracial and with a variable envi-

ronmental, we done the present study in order to determine frequency and epidemiologic characteristics photodermatosis in dermatologic external doctor's office of General Hospital of Trujillo. **Patients and Methods:** The population was patients with photodermatosis treated at dermatologic external doctor's office of the Hospital Regional Docente de Trujillo from January 01 of 1997 to December 31 of 2003, the sample size was determined taking into account 95% CI and mistake accuracy 0.025 that must be 236 patients or more for the study. **Results:** We studied 248 patients with photodermatoses. More frequent photodermatoses were idiopathic (49%) and melasma (38,71%). The female sex was the more affected: 83,46%. Dominant skin phototype was III: 49,34% and

¹ Médico Dermatólogo, Jefe Servicio de Dermatología

² Médico Cirujano, Hospital Regional Docente de Trujillo

³ Médico Dermatólogo Adscrito, Ministerio de Salud, Trujillo, Perú.

IV: 40,97%. Over half population had outdoor activities: 54.61%. The predominant procedence was geographic zones generally under 500 meters over level sea: 98,39%. The actinic prurigo attained 41.93% frequency. The melasma group attained 38,71% and the females were affected on 87,5%, with median age of 31,26 years. The photodermatitis predominated in infancy and adolescences: 11,29% with more women involvement. **Conclusions:** We concluded that in seven years (1997-2003) the prevailing photodermatoses were actinic prurigo and melasma. Female sex was more affected. Dominated the skin phototypes III and IV, in a population that came from zones under 500 meters over level sea in the majority. With the final inference than the actinic prurigo in our study is present at geographic zones under 500 meters over level sea: valleys of the coast.

KEYWORDS: Photodermatoses; Actinic prurigo; Melasma; Photodermatoses.

INTRODUCCIÓN

El sol es una central termonuclear que produce una gran radiación electromagnética aunque sólo llegan a la tierra longitudes de onda comprendidas entre los 290 nanómetros (nm) y 5 000 nm, gracias a que la capa de ozono estratosférica detiene a las radiaciones más peligrosas. La energía radiante está constituida en un 56 % de rayos infrarrojos (800-5000 nm), 39% de luz visible (400-800 nm) y 5% de radiación ultravioleta (RUV) (290-400 nm)⁽¹⁻³⁾, estas últimas son ricas en energía por lo que están involucradas primariamente en muchas reacciones normales y anormales de la piel. Las que generan el eritema solar están comprendidas entre 290 y 320 nm y las mayores de 320 nm están relacionadas con fotosensibilidad⁽⁴⁾.

Los cuadros cutáneos en los que de una u otra forma está implicada la luz solar son numerosos, por lo que es difícil elaborar una adecuada clasificación de ellos, como las de Owens, Londoño, Corrales Padilla, Piñol Aguade, Fitzpatrick, Harber y Willis, entre otras⁽⁵⁻⁸⁾. Sin embargo, una última clasificación de Samson⁽⁹⁾ es la que se ha tomado en cuenta en el presente estudio por ser práctica, ya que clasifica a las fotodermatitis en cinco categorías generales:

1. Fotodermatitis idiopáticas, que incluye a la erupción polimorfa solar (EPS), hydroa vacciniforme (HV), prurigo actínico (PA), dermatitis actínica crónica (DAC) y urticaria solar (US).
2. Fotodermatitis secundarias a agentes exógenos, con dos formas: fototóxicas y fotoalérgicas, en las que las moléculas fotosensibilizantes corresponden generalmente a componentes de cosméticos, medicamentos, antibacterianos y diversas plantas de uso externo sobre la piel como la dermatitis de Berloque y las fitofotodermatitis.
3. Fotodermatitis secundarias a agentes endógenos, en este grupo están principalmente las porfirias.

4. Dermatitis fotoexacerbadas, las que incluyen a las enfermedades autoinmunes, estados infecciosos y déficit nutricionales.
5. Genodermatitis.
6. Dermatitis por fotopigmentación, en este rubro está el melasma⁽¹⁾.

Una historia clínica detallada y un examen físico minucioso muchas veces son suficientes para el diagnóstico, pero existen fotodermatitis en las que es necesaria la ayuda de análisis histopatológicos así como pruebas complementarias de fotoparche, fototest y algunos estudios bioquímicos^(10,11). Los rasgos epidemiológicos son importantes para el diagnóstico, pues cada entidad nosológica posee características propias que dependen de factores tanto genéticos, étnicos como ambientales^(12,13).

Varios estudios describen las características clínicas y epidemiológicas de cada fotodermatitis⁽¹⁴⁻¹⁶⁾. Stratigos y col⁽¹⁷⁾ encuentran en Atenas, Grecia, que de 146 pacientes con diagnóstico de fotodermatitis idiopática el 65 % tuvo EPS, 17,8% US, 10,2% DAC y 2% PA. Otros estudios realizados en Cusco⁽¹⁸⁾, Francia⁽¹⁹⁾ y Trujillo⁽²⁰⁾ sobre la frecuencia de enfermedades dermatológicas hallan un porcentaje considerable de fotodermatitis, especialmente dermatitis actínica y melasma. En Trujillo se han estudiado los aspectos clínicos, epidemiológicos e histológicos de las fotodermatitis con el nombre de dermatitis actínica⁽²¹⁻²³⁾, y es así, como en un último trabajo de recopilación de estos estudios, se hace un análisis exhaustivo tanto de los aspectos epidemiológicos como clínicos, presentándolo con el nombre de prurigo solar⁽²⁴⁾.

Considerando el carácter multirracial de nuestra población y la variabilidad ambiental en nuestra zona, así como la falta de estudios en nuestro medio, decidimos realizar el presente trabajo sobre la frecuencia y rasgos epidemiológicos de las fotodermatitis en pacientes vistos en el Servicio de Dermatología del Hospital Regional Docente de Trujillo, desde 1997 al 2003.

PACIENTES Y MÉTODOS

El presente estudio, según la clasificación de Protocolos de investigación Mormontoy y Alvitres^(25,26), es de tipo retrospectivo, descriptivo, de corte transversal. Se llevó a cabo en el Hospital Regional Docente de Trujillo, del Ministerio de Salud. La población muestral está conformada por pacientes con el diagnóstico de fotodermatitis atendidos en el consultorio externo del Servicio de Dermatología, entre el 01 de enero de 1997 y el 31 de diciembre del 2003 (siete años) que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes con fotodermatitis idiopáticas (diagnóstico clínico y/o histopatológico); pacientes con fotodermatitis secundaria a agentes exógenos (diagnóstico clínico y/o

fotobiológico); pacientes con melasma (diagnóstico clínico); otras fotodermatosis (diagnóstico clínico y análisis de laboratorio).

- Pacientes de ambos sexos y de todas las edades.
- Pacientes controlados al menos por una vez.

Se excluyeron pacientes con algún tipo de patología sistémica subyacente en la cual no se indique si es fotoexacerbada.

Por no existir estudios previos, se realizó un trabajo *piloto* con todos los pacientes que acudieron a consulta externa de dermatología en el período de un año (2002), hallándose que las fotodermatosis tuvieron una prevalencia del 4%. El tamaño de la muestra fue determinado teniendo en cuenta un intervalo de confianza del 95% y un error de precisión de 0,025, debiendo no ser menor de 236 pacientes para el estudio. Para seleccionar los elementos de la muestra se realizó en forma proporcional al número de pacientes de cada año y de manera aleatoria.

Los pacientes fueron seleccionados del libro de registro de pacientes atendidos en el consultorio externo de Dermatología, donde constan los diagnósticos respectivos. Posteriormente se realizó la revisión de cada una de las historias clínicas, determinándose así los casos que cumplían con los criterios señalados y que reunieron el requisito básico de presentar lesiones dermatológicas en las zonas expuestas y desencadenadas por la exposición solar.

Se tomaron en cuenta las siguientes variables:

- Lugar de procedencia, asociado al nivel de altitud. Mayor de 500 m snm: mayor riesgo. Menor de 500 m snm: menor riesgo.
- Color de la piel: Se usó la escala de fototipos de Fitzpatrick que involucra 6 fototipos.
- Estación del año: considerada según la fecha al momento del diagnóstico.
- Ocupación: Referido al tipo de actividad que realiza y el tiempo de exposición solar. En casa: menor tiempo y, Fuera de casa: mayor tiempo de exposición.

RESULTADOS

Se seleccionaron 248 pacientes en un periodo de 7 años (1 de enero de 1997 al 31 de diciembre del 2003), de los cuales 122 (49%) tuvieron fotodermatosis idiopáticas; 96 (38,71%), melasma; 28 (11,29%), fitofotodermatitis; y 2, otras fotodermatosis (uno con fotoalergia a fármaco y otro con lupus eritematoso sistémico). Figura 1.

El rasgo de fototipo de piel sólo fue consignado en las historias clínicas de 227 pacientes, predominó el III (112/227; 49,34%) y IV (93/227; 40,97%) y el menos frecuente fue el I (1/227; 0,44%) (Figura 2). Respecto a la actividad fue des-

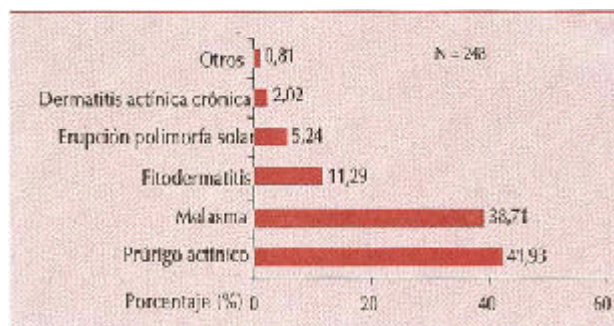


Figura 1. Frecuencia de fotodermatosis, HRDT, Minsa, 1997-2003.

crito en 238 casos, y se encontró que 108 (108/238; 45,39%) la desempeñaban en su casa y 130 (130/238; 54,61%) fuera de ella (especialmente estudiantes y obreros).

La mayoría de casos (244; 98,39%) procede de áreas geográficas que no superan los 500 m snm, principalmente de la provincia de Trujillo, seis de ellos de otras regiones costeras fuera de Trujillo y sólo 4 (1,61%) eran de zonas por encima de los 500 m snm.

A 104 pacientes con fotodermatosis idiopática (104/122; 85,93%) se les diagnosticó prurigo actínico (Figura 3), de los cuales mujeres fueron 85 (81,73%), siendo la edad promedio de 28,21 años en los varones y 32,29 años en las mujeres y el tiempo de enfermedad promedio fue de 16,12 y 6,78 meses respectivamente. Las lesiones predominaron en cara, 72 casos (69,23%) y en menor frecuencia las extremidades inferiores, 18 casos (17,31%). Cincuenta y ocho de los pacientes presentaron dos o más zonas anatómicas comprometidas. Se hizo el diagnóstico a la mayoría de los casos en primavera, 33 casos (31,74%) y verano, 31 (29,80%). Todos en este grupo mostraron lesiones características pero *sin vesículas* a excepción de 5 de ellos con el diagnóstico de dermatitis

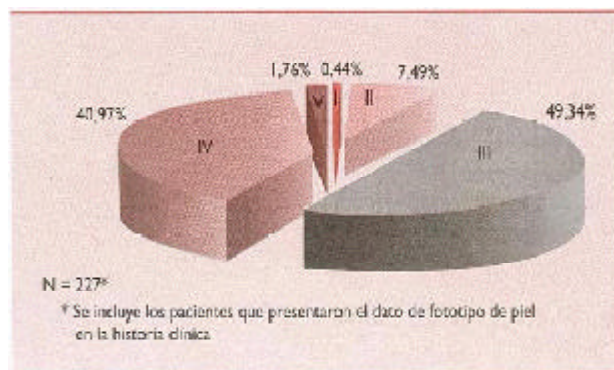


Figura 2. Fototipo de piel en pacientes con fotodermatosis, HRDT, Minsa, 1997-2003.



Figura 3. Paciente mujer, presenta en mejillas, labios, punta de nariz, frente lesiones papulares eritematosas excoriadas de prurigo actínico.



Figura 5. Paciente varón con placas papulares liquenificadas que afectan cara, cuello, V del escote, brazos, antebrazos, muñecas, y manos con dermatitis actínica crónica.

actínica impetiginizada secundariamente. Sólo 13 de los pacientes de este grupo (13/122; 10,65%) presentaron erupción polimorfa solar (Figura 4), predominando el sexo femenino (10 casos), con una edad promedio en los varones de 59,3 y de 39,5 años en las mujeres y, con un tiempo de enfermedad promedio de 46,67 y 24 días, respectivamente. Las lesiones afectaron más la cara (7 pacientes) y en menor proporción el tronco superior (sólo un caso). El diagnóstico se hizo en 4 de ellos en verano y 3 casos en cada una de las demás estaciones. En 5 pacientes (5/122; 2,02%) se diagnosticó dermatitis actínica crónica (Figura 5), dos fueron del sexo masculino y tres del sexo femenino, con

edad promedio de 60,5 y 50,67 años en cada sexo respectivamente y con un tiempo de enfermedad promedio de 0,5 y 5,67 años cada uno. Las lesiones afectaron más de tres áreas corporales en todos ellos. El diagnóstico fue realizado en el verano en dos y los restantes, uno en cada estación.

Presentaron melasma (dermatosis por fotopigmentación) 96 pacientes (Figura 6), que fue más frecuentemente en el sexo femenino con 84 casos (87,5%), con una edad promedio de 30,75 años en las mujeres y de 31,26 años en hombres y un tiempo de enfermedad promedio de 14,83 y 27,08 meses respectivamente, afectando la cara a todos los pacientes, el cue-



Figura 4. Paciente mujer con lesiones papulares y vesículas eritematosas en la V del escote: erupción polimorfa solar.



Figura 6. Paciente mujer con manchas marrones en cara: melasma.



Figura 7. Eritema y ampollas formando una placa en la flexura de codo derecho post aplicación de agua de 'ruda' (furocumarina) y exposición solar: fitofotodermatitis.



Figura 8 Paciente mujer con eritema y discretas pápulas en zona expuesta de cara, cuello, y antebrazos por ingesta de fármaco y posterior a exposición solar.

llo en 5 y las extremidades superiores a 6; se efectuó el diagnóstico en el otoño a 29, en el verano a 26 y los restantes en el invierno y primavera.

Veintiocho pacientes fueron diagnosticados de fitofotodermatitis (Figura 7), siendo más observado en mujeres (23 casos), con una edad promedio de 10,40 años en los hombres y 17,61 en las mujeres y un tiempo de enfermedad promedio de 50,8 y 18,78 días respectivamente. Las lesiones se constataron sobre todo en las extremidades superiores (24 casos) siguiendo en frecuencia la cara y cuello con 5 casos cada uno y sólo un caso en tronco superior, los restantes presentaron

las lesiones en las extremidades inferiores. El diagnóstico se realizó en la mayoría de ellos en el verano (11) y en la primavera (7), los demás casos en invierno y otoño.

Por último, en el grupo de otras fotodermatosis, hubieron dos pacientes, ambos de sexo femenino con una edad promedio de 43,5 años. Uno de ellos tuvo fotoalergia a fármaco (Figura 8), con un tiempo de enfermedad de 3 días, comprometiendo la cara y extremidades superiores, en cambio el otro caso tuvo el diagnóstico de lupus eritematoso sistémico, con un tiempo de enfermedad de 12 meses y afectando cuello y extremidades superiores (ver Tablas 1, 2, 3).

Tabla 1. Fotodermatosis, frecuencia según su forma clínica, HRDT, Minsa, 1997-2003

Enfermedad	Nº pacientes (%)	Sexo (%)	Edad promedio (años)	Tiempo de enfermedad (meses)
• Prurigo actínico	104 (41,93%) IC,95% (35,80-48,08)%	M: 19 (18,27%) F: 85 (81,73%)	M: 28,21 ± 12,09 F: 32,29 ± 13,26	M: 16,12 ± 17,81 F: 6,78 ± 13,13
• Melasma	96 (38,71%) IC,95% (32,65-44,77)%	M: 12 (12,5%) F: 84 (87,5%)	M: 30,75 ± 9,21 F: 31,26 ± 8,02	M: 14,83 ± 10,21 F: 27,08 ± 39,28
• Fitofotodermatitis	28 (11,29) IC,95% (7,35-15,23)%	M: 5 (17,86%) F: 23 (82,14%)	M: 10,40 ± 10,16 F: 17,61 ± 15,59	M: 50,8d ± 73,13 F: 18,78d ± 36,36
• Erupción polimorfa solar	13 (5,24%) IC,95% (2,47-8,01)%	M: 3 (23,08%) F: 10 (76,92%)	M: 59,3 ± 16,8 F: 39,5 ± 17,3	M: 46,67 ± 23,09 F: 24d ± 24,10
• Dermatitis actínica crónica	5 (2,02%) IC,95% (1,13-2,91)%	M: 2 (40,00%) F: 3 (60,00%)	M: 60,50 ± 19,19 F: 50,67 ± 10,60	M: 0,5 ± 0 F: 5,67 ± 8,08
• Otros	2 (0,8%)	M: 0 (0%) F: 2 (22)	M: 0 F: 43,5 ± 3,54	M: 0 F: 12m, 3d

Tabla 2. Fotodermatitis según topografía de las lesiones, HRDT, Minsa, 1997-2003

Enfermedad	Área corporal afectada				
	Cara	Cuello	Extremidades superiores	Extremidades inferiores	Tronco superior
• Prurigo actínico ^a	72 (69,23%)	32 (30,77%)	52 (50,00%)	18 (17,31%)	31 (29,81%)
• Melasma	96 (100%)	5 (5,21%)	6 (6,25%)	-	-
• Fitofotodermatitis ^b	5 (17,86%)	5 (17,86%)	24 (85,71%)	4 (14,29%)	1 (3,57%)
• Erupción polimorfa solar	9 (69,23%)	4 (30,77%)	7 (53,85%)	1 (7,69%)	1 (7,69%)
• Dermatitis actínica crónica ^d	8 (72,73%)	2 (18,18%)	9 (81,82%)	3 (27,27%)	1 (9,09%)
• Otros	1 (1,25,00%)	1 (25,00%)	2 (50,00%)	-	-

58 pacientes (58/104, 55.77%) con 2 o más áreas afectadas. b. 9 pacientes (9/28, 32.14%) con 2 o más áreas afectadas; c. 7 pacientes (7/13, 53.85%) con 2 o más zonas afectadas; d. La totalidad de pacientes con 3 o más zonas involucradas.

DISCUSIÓN

Las fotodermatitis son un grupo extenso de enfermedades de la piel causadas o exacerbadas por la exposición a los rayos ultravioletas (RUV) o luz visible^(4,9). Son frecuentes en toda Latinoamérica que debido a su localización geográfica recibe abundante radiación solar la mayor parte del año. Otros factores como los nutricionales, económicos, sociales y particularmente raciales, influyen sobre las características de estas enfermedades⁽²⁷⁾.

En el presente trabajo encontramos que las fotodermatitis son frecuentes en nuestro medio, sobre todo el grupo de las idiopáticas y el melasma, hecho que difiere de otros estudios. Así, en Adís Abeba, Etiopía⁽²⁸⁾, se reporta que en un período de tres años la EPS fue la predominante. En Lagos, Nigeria⁽²⁹⁾, en un estudio de 10 años, la fotosensibilidad fue poco observada, pero sí las fotodermatitis por agentes exógenos. Otra publicación de Singapur⁽³⁰⁾, mostró un aumento en la incidencia de afecciones fotoagravadas como la dermatitis atópica, dermatitis seborreica y lupus eritematoso, mientras que las fotodermatitis idiopáticas y la dermatitis actínica crónica tuvieron una frecuencia menor que la referido en los paí-

ses occidentales. En nuestro estudio, la frecuencia de fotodermatitis idiopáticas es diferente a lo descrito en la literatura revisada; por ejemplo, en Grecia⁽¹⁴⁾, de un total de 146 pacientes se encontró EPS en el 65% ($P < 0,001$), dermatitis actínica crónica en 10,27% ($p > 0,05$) y prurigo actínico en 2,05% ($p < 0,001$). Otro autor informa⁽³¹⁾ que de 2 520 casos la EPS alcanza 68,10% ($p < 0,001$), la dermatitis actínica crónica, 23% ($p < 0,001$), y el prurigo actínico, 4% ($p < 0,001$). En cambio, el PA en el presente trabajo constituye la fotodermatitis más frecuente, y aunque se piense que puede ser una variante de la EPS^(32,33), sus rasgos clínicos y epidemiológicos inducen a plantear que es una entidad diferente^(9,27,34). En Latinoamérica es frecuente el PA y ha sido descrita como dermatitis actínica, dermatitis solar, y prurigo actínico^(21,22,35-36), otros la denominan prurigo solar de altiplanicie⁽⁴⁾ por su presentación frecuente en poblaciones mestizas que residen por encima de los 1 000 m snm. Sus características clínicas y epidemiológicas han permitido afirmar que todas las enfermedades mencionadas constituyen una sola entidad patológica^(24,27). Nuestros hallazgos son similares a lo reportado en otras series, especialmente los estudios latinoamericanos^(21-24,37), encontrando predominio franco de las

Tabla 3. Fotodermatitis según estación del año al momento del diagnóstico HRDT, Minsa, 1997-2003

Enfermedad	Estación del año al momento del diagnóstico				Total	%				
	Verano		Invierno				Otoño		Primavera	
	n	%	n	%			n	%	n	%
• Prurigo actínico	31	(29,80)	26	(25,00%)	14	(13,46%)	33	(31,74%)	104	100
• Melasma	26	(27,08)	25	(24,29%)	19	(19,79%)	26	(27,08%)	96	100
• Fitofotodermatitis	11	(39,28)	5	(17,86%)	5	(17,86%)	7	(25,00%)	28	100
• Erupción polimorfa solar	4	(30,76)	3	(23,08%)	3	(23,08%)	3	(23,08%)	13	100
• Dermatitis actínica crónica	2	(40,00)	1	(20,00%)	1	(20,00%)	1	(20,00%)	5	100
• Otros					2	(100,00%)			2	100

mujeres (relación que varía desde 2 a 6/1), siendo mayor entre la segunda y tercera década y, con un compromiso mayor de cara y extremidades superiores, que se explica por el estilo de vestir del sexo predominante⁽²²⁾, con un tiempo de enfermedad variable pero con dominio de la forma crónica (mayor de un mes) y con mayor número de casos diagnosticado a inicios de la primavera, continuándose en el verano y decayendo a finales del otoño. Su frecuencia en regiones costeras se relaciona con factores socioeconómicos⁽²⁴⁾, estilo de vida⁽²²⁾ y clima, puesto que se conoce que la luz solar y los rayos ultravioleta aumentan en espacios abiertos de playas y agua⁽⁴⁾.

El bajo porcentaje obtenido en nuestro estudio de EPS se puede explicar por un fenómeno de 'acostumbramiento' de la piel⁽³⁸⁾, hecho más apreciado en regiones geográficas de soleado permanente, por lo que los casos de EPS es más bajo en ciudades tropicales en comparación con ciudades de clima diferente como las escandinavas⁽⁹⁾. Los rasgos epidemiológicos estudiados de sexo, edad y localización de las lesiones son similares a los de otros estudios^(14,39,40), pero no es comparable la variable tiempo de enfermedad ya que en la mayoría de ellos^(41,42) sólo citan el tiempo entre la exposición solar y el inicio de la aparición de las lesiones, sin embargo en el presente trabajo se incluye el tiempo en que aparecen los signos cutáneos hasta el momento de hacer el diagnóstico. Así mismo, no encontramos variación respecto a las estaciones del año, lo que difiere de lo publicado en otros países de latitud norte, en los que se cita mayor frecuencia en primavera e inicios del verano siendo raro en el invierno⁽⁴³⁾.

En el grupo de casos de dermatitis actínica crónica nuestros resultados son semejantes a los de la literatura en lo referente a edad, pero difieren en la predominancia del sexo^(14,45), lo que probablemente se explicaría por el bajo número de pacientes o por el subdiagnóstico y la falta de métodos adecuados para el diagnóstico en nuestro medio⁽⁴⁴⁾. Algo parecido encontramos con el tiempo de enfermedad, el que fue mayor a 6 meses, así como con la ubicación de las lesiones y la escasa variación estacional, en comparación con otras publicaciones^(14,28).

En el rubro de las fotodermatitis fotoexacerbadas, encontramos pocos casos: sólo un paciente con LES y otro con fotoalergia a fármaco, por lo que cualquier comparación evidencia diferencias notables lo que se explica por el método usado en el diagnóstico^(14,45).

Respecto al melasma son muchos los factores que lo desencadenan, pero no se puede dudar del factor solar como el más importante, inclusive se ha planteado su comportamiento como un fenómeno fototóxico^(4,46). Nuestros hallazgos demuestran una considerable frecuencia debido al alto grado de exposición solar de la gente en nuestra región^(47,48), con predominancia del sexo femenino, edad promedio en la tercera década de la vida y tiempo de enfermedad variable, esto

último, posiblemente, relacionado al grado de severidad de las lesiones⁽⁴⁹⁾. La topografía de las lesiones en todos los casos afecta cara y, ocasionalmente cuello y extremidades superiores, muy semejante a lo descrito en la literatura⁽⁵⁰⁾, pero, sin diferencia estacional al momento de hacer el diagnóstico.

Otro grupo importante de fotodermatitis lo constituyen las fitofotodermatitis, al parecer poco estudiadas y en las que también observamos predominancia en mujeres, durante la niñez y adolescencia, con un tiempo de enfermedad variable de acuerdo con el curso benigno de esta dermatosis, afectando sobre todo los miembros superiores, rasgos que no difieren de otros estudios⁽⁵¹⁾.

La mayor parte de pacientes en este trabajo tuvieron un fototipo de piel III y IV, rasgo de nuestro mestizaje⁽⁵²⁾ y constituye un punto intermedio entre el fototipo sensible (fototipo < III) y el fototipo menos sensible (fototipo > IV)⁽¹⁴⁾.

En la literatura revisada el valor promedio de las horas de exposición solar anual depende tanto de la región geográfica y del porcentaje de la población expuesta por ser trabajadores fuera de casa⁽¹⁴⁾, hecho similar a lo hallado en el presente estudio a pesar de que la diferencia no es muy grande.

Además, se conoce que las fotodermatitis dependen de factores como latitud y clima⁽¹⁴⁾. Respecto a estos factores, nuestra muestra poblacional estudiada es homogénea, mayoría de ellos procedían de zonas que no superan los 500 m snm y con rasgos climatológicos semejantes.

CONCLUSIONES

Se realizó este estudio con el objetivo de determinar la frecuencia y las características epidemiológicas de las fotodermatitis en el Hospital Regional Docente de Trujillo, en un lapso comprendido del 1 de enero de 1997 al 31 de diciembre del 2003 (siete años). Se obtuvo las siguientes conclusiones:

1. Las fotodermatitis más frecuentes fueron las idiopáticas y el melasma: 49% y 38,71%, respectivamente.
2. El sexo femenino fue el más afectado: 83,46%.
3. Los fototipos de piel predominantes fueron el III y IV: 49,34% y 40,97%.
4. El mayor número de pacientes tuvieron actividades laborales 'fuera de casa': 54,61%.
5. La mayoría de los casos estudiados procedieron de zonas por debajo de 500 m snm: 98,39%.
6. El prurigo actínico fue la más frecuente de las fotodermatitis idiopáticas: 41,93%.
7. Se halló una alta frecuencia de melasma, más en mujeres y, en la tercera década de la vida: 38,71%.
8. Las fitofotodermatitis predominó en la niñez y adolescencia: 11,29%, con mayor presentación en el sexo femenino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Honeyman J. Efectos de las radiaciones ultravioletas en la piel. *Rev Per Dermatol* 2002; 12:54-62.
- Kochevar E. Photobiology, Basic Science. *Dermatol Clinics* 1986; 4:171-9.
- Ledo E. Photodermatitis: Photobiology, photoimmunology and photodermatoses. *Int J Dermatol* 1993; 32:387-396.
- Flores O. El sol y la piel. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2000; 9:126-36.
- Piñol Aguade J. Fotobiología y Dermatología. Barcelona: Graficas Marinas S.A., 1972.
- Owens WD. Fotobiología. Conceptos actuales. *Dermatol Rev Mex* 1972; 16:167-86.
- Corrales Padilla H. Fotodermatitis. Trabajo de la Cátedra de Dermatología. Universidad Nacional de Honduras. Tegucigalpa, 1973.
- Corrales Padilla H. Enfermedades por Fotosensibilidad. VI Monografía del Colegio Iberoamericano de Dermatología, Barcelona: Editorial Científico Médica, 1974.
- Samson S and Henry W. Rand evaluation of photodermatoses. *Dermatol Ther* 2003; 16:1-7.
- White GM, Cox NH. Diseases of the skin. A color atlas and text. St Louis: Mosby, 2000: 28.1- 28.18.
- Escobar C. Fotodermatitis. En: Velez H, Rojas W, Borrero J, Restrepo J. eds. Fundamentos de Medicina: Dermatología. 5ta. Ed. Medellín: Corporación para investigaciones biológicas(CIB), 1997: 109-21.
- Du Vivier A. Atlas de Dermatología Clínica. 2da. Ed. Singapur: Mosby-Doyma Libros, 1995: 16.38-16.43.
- Roelandts R, Ryckaert S. Solar urticaria: The annoying photodermatitis. *Int J Dermatol* 1999; 38:411-8.
- Stratigos A J, Antoniou C, Papathanakou E, et als. Spectrum of idiopathic photodermatoses in a mediterranean country. *Int J Dermatol* 2003; 42:449-53.
- Hawk JLM, Magnus IA. Chronic actinic dermatitis: An idiopathic syndrome including actinic reticuloid and photosensitive eczema. *Br J Dermatol* 1979; 101:503-12.
- Beattie PE, Dawe RS, Ibbotson SH, Ferguson J. Characteristics and prognosis of idiopathic solar urticaria. A cohort of 87 cases. *Arch Dermatol* 2003; 139:1149-54.
- Hlaldler RN, Grimes PE, McLaurin CL, Kress MA, Kennery JA. Incidence of common dermatoses in a predominantly black dermatology practice. *Cutis* 1983; 32:388-90.
- Failmezger CH. Incidence of skin diseases in Cuzco, Perú. *Int J Dermatol* 1992; 34:540-61.
- Huairaz C. Manual de Dermatología y Venereología. 1ra. Ed. Barcelona: Toray Masson SA, 1975: 3.
- Tincopa-Montoya L. Frecuencia de enfermedades dermatológicas en el Consultorio Externo del Hospital Regional Docente de Trujillo, 1992-1996. Informe de investigación. Universidad Nacional de Trujillo, 1996.
- Tincopa-Wong O. Dermatitis actínica. Consideraciones clínicas e histológicas de casos observados en el Hospital Regional de Trujillo. Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Universidad Nacional de Trujillo, 1974.
- Reyes-Otiniano MG y Pinillos-Torres FH. Dermatitis actínica. Estudio epidemiológico y clínico de 171 casos. Hospital Regional Docente de Trujillo. Tesis para optar el grado de Bachiller en Medicina. Universidad Nacional de Trujillo, 1985.
- Gallardo Ulloa E, Tincopa-Montoya L, Rojas Meza E, Damacen Soplin H, Vega Salcedo A. Dermatitis actínica: Aspectos epidemiológicos. *Bol Soc Per Med Int* 1996; 9:148-50.
- Tincopa-Wong O, Tincopa Montoya L, Valverde López J, Carvajal Vásquez A, Zapata Granja Ch, Rojas Plasencia P. Prurigo solar en Trujillo: Estudio clínico, histológico y epidemiológico, 1973-1995. *Dermatol Peru* 2002; 12:114-121.
- Alvires V. Método científico. Planificación de la investigación. Chiclayo: Editorial Ciencia, 2000.
- Mormontoy L. Elaboración del protocolo de investigación, 1ra. Ed. Lima: Boehringer Ingelheim, 1993.
- Hojyo Tomoka M, Vega Memije M, Cortés Franco R, Domínguez Soto L. Diagnosis and treatment of actinic prurigo. *Dermatol Ther* 2003; 16:40-4.
- Shibeshi D. Pattern of skin disease at the University Teaching Hospital, Adis Abeba, Etiopía. *Int J Dermatol* 2000; 39:822-25.
- Olumide YM. Photodermatoses in Lagos. *Int J Dermatol* 1987; 26:295-99.
- Khoo SW, Tay YK, Tham SN. Photodermatoses in a Singapore Skin referral center. *Clin Exp Dermatol* 1996; 21:263-8.
- Ferguson J. Diagnosis and treatment of idiopathic photodermatoses. *Aust J Dermatol* 2003; 44:90-6.
- Moncada B. Actinic prurigo. *Int J Dermatol* 1983; 22:415.
- Grabczynca SA, McGregor JM, Kondeatis E, Vaugham RW, Hawk JL. Actinic prurigo and polymorphic light eruption: common pathogenesis and the importance of HLA-DR4/DRB1*0407. *Br J Dermatol* 1999; 140:232-6.
- Hojyo Tomoka MT, Vega Memije E, Cortés Franco R y col. Prurigo actínico como modelo de fotodermatitis en Latinoamérica. *Med Cut ILA* 1996; 24:265-77.
- Hojyo Tomoka MT, Domínguez Soto L, Vargas Ocampo F. Actinic prurigo: Clinical-pathological correlation. *Int J Dermatol* 1978; 17:706-10.
- Magaña J, Cervantes M. Histopatología del prurigo solar. *Rev Invest Clin* 2000; 52:391-6.
- Durand De Rueda MM, Bernal JE, Odóñez CP: Actinic prurigo at sea level in Colombia. *Int J Dermatol* 1989; 28:228-9.
- Guarrera M, Micalizzi C, Rebora A. Heterogeneity of polymorphous light eruption: A study of 105 patients. *Arch Dermatol* 1993; 129:1060-1.
- Pao C, Norris PG, Corbertt M, Hawk JL. Polymorphic light eruption: Prevalence in Australia and England. *Br J Dermatol* 1994; 130:62-4.
- Ros AM, Wennersten G. Current aspects of polymorphous light eruptions in Sweden. *Photodermatology* 1986; 3:298-302.
- Boonstra HE, Van Weelden H, Toonstra J, Van Vloten WA. Polymorphous ligh eruption: Clinical, photobiologic and follow up study of 110 patients. *J Am Acad Dermatol* 2000; 42:199-207.
- Epstein JH. Polymorphous eruption. *Photodermatol Photoimmunol Photomed* 1997; 13:89-90.
- Holzle E. Polymorphous light eruption. In Krutmann J, Elmets CA, Eds. *Photoimmunology*. London: Blackwell Science, 1995: 167-74
- Dawe R, Ferguson J. Diagnosis and treatment of chronic actinic dermatitis. *Dermatol Ther* 2003; 16:45-51.
- Lee P and Freeman S. Photosensitivity: The 9 year experience at a Sidney contact dermatitis clinic. *Aust J Dermatol* 2002; 43:289-92.
- Kang WH, Yoon KH, Lee ES, et al. Melasma: Histopathological characteristics in 56 korean patients. *Br J Dermatol* 2002; 146:228-31.
- Pathak MA, Fitzpatrick TB, Kaws EW. Usefulness of retinoic acid in the treatment of melasma. *J Am Aca Dermatol* 1986; 15:894-9.
- Vásquez M, Maldonado H, Benaman C, Sánchez JL. Melasma in men: A clinic and histologic study. *Int J Dermatol* 1988; 27:25-7.
- Kakita LS, Lowe NJ. Azelaic acid and glycolic acid combination therapy for facile hyperpigmentation in darker-skinned patients: A clinical comparison with hidroquinone. *Clin Ther* 1998; 20:960-70.
- Salim A, Rengifo Pardo M, Vicents S and Cuervo-Amore L. Melasma. In Williams H, Bigby MJ, Diepgen T, Herxheimer A, Naldi L, eds. *Evidence based Dermatology*. London: BMJ Publishers, 2002: 252-567.
- Puech-Plottova I, Michel JL, Misery L, Cambazar F. Photodermatitis and photoprotection in children. *Arch Pediatr* 2000; 7:668-79.
- Castro E, Herrera E, Gamarra R. Informe final. El día del lunar 2003. *Folia Dermatol Per* 2003; 14:53-61.
- Katsambas AD, Katoulis AC, Varotses C. Sun education in Greece. *Clin Dermatol* 1998; 16:517-34.