

CORRELACIÓN ENTRE LAS PRÁCTICAS DE EXPOSICIÓN SOLAR Y EL GRADO DE FOTODAÑO. PANAMÁ. MAYO, 2009.

CORRELATION BETWEEN SUN EXPOSURE PRACTICES AND THE DEGREE OF SKIN PHOTODAMAGE. PANAMA. MAY, 2009.

Ríos Yuil, José Manuel*

*Médico Residente de Dermatología del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid, Caja de Seguro Social. Ciudad de Panamá, República de Panamá.

e-mail: jmríosyuil@hotmail.com

Recibido: 7 de noviembre de 2010

Aceptado: 7 de septiembre de 2011

Ríos JM. Correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño. Panamá. Mayo, 2009. Rev méd cient. 2010;23(1):4-11.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: el cáncer de piel es el tercer cáncer más frecuente en Panamá. Esta neoplasia puede prevenirse en el 85 % de los casos al limitar la exposición solar. Existe poca información sobre la relación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño de nuestra población. El objetivo de este trabajo es correlacionar las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño de las personas que participaron en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid de Panamá durante mayo de 2009.

MÉTODOS: estudio analítico, correlacional. Se estudiaron los 108 pacientes atendidos durante la Jornada. El nivel de correlación entre las prácticas de exposición a la luz solar y el grado de fotodaño se calculó mediante el índice Kappa.

RESULTADOS: el 35,19 % de los pacientes era fototipo IV, el 14,81 % utilizaba protector solar diariamente, el 84,26 % tenía malas prácticas de exposición solar y el 65,74 % tenía fotodaño leve a moderado. El grado de correlación fue pobre ($\kappa = 0,0251$) y no significativo ($p = 0,65$) entre las prácticas de exposición solar de la actualidad y el grado de fotodaño.

CONCLUSIÓN: no hubo correlación entre las prácticas de exposición solar de la actualidad y el grado de fotodaño. Esto puede explicarse porque el fotodaño es un proceso acumulativo y los pacientes tienden a contestar sobre las prácticas actuales y no sobre las del pasado.

PALABRAS CLAVE: Sol, Luz ultravioleta, Piel, Estudio de correlación.

ABSTRACT

INTRODUCTION: skin cancer is the third most frequent cancer in Panama. This neoplasm can be prevented in 85 % of the cases by reducing sun exposure. There is little information about the relationship between sun exposure practices and the degree of photodamage in the Panamanian population. Our main objective is to correlate the sun exposure practices and the degree of photodamage of people that participated in the skin cancer prevention campaign of the Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid of Panama during May, 2009.

METHODS: An analytical and correlational study. The 108 patients that were attended in the campaign became part of the study. The level of correlation between the sun exposure practices and the degree of photodamage was calculated with the Kappa Index.

RESULTS: 35,19 % of the patients were phototype IV, 14,81 % used sun screen daily, 84,26 % had bad sun exposure practices and 65,74 % had mild to moderate photodamage. The degree of correlation between current sun exposure practices and the degree of photodamage was poor ($\kappa = 0,0251$) and it wasn't statistically significant ($p = 0,65$).

CONCLUSION: there was no correlation between current sun exposure practices and the degree of photodamage in this study. This can be explained because photodamage is an accumulative process and the patients usually answer questions about practices with the information of their current practices and not with the information of the sun exposure practices that they had in the past.

KEY WORDS: Sun, ultraviolet rays, skin, practice, correlation study.

INTRODUCCIÓN

La piel protege al medio interno de las agresiones del ambiente.¹⁻² Histológicamente la piel está formada por tres zonas: la epidermis, la dermis y la hipodermis. La epidermis es la capa más superficial y está constituida por dos tipos de células: los queratinocitos y las células dendríticas que incluyen melanocitos, células de Langerhans y células indeterminadas. La dermis está situada por debajo de la epidermis y está constituida por tejido conectivo, sustancia fundamental y células. El tejido conectivo a su vez está formado por tres tipos de fibras: colágenas, elásticas y reticulares. La sustancia fundamental de la dermis tiene glucosaminoglicanos o mucopolisacáridos ácidos. La hipodermis está formada por adipocitos dispuestos en lóbulos.³ Los melanocitos producen melanina que protege al cuerpo, hasta cierto punto, contra los efectos dañinos que resultan de la absorción excesiva de luz ultravioleta.⁴

El fototipo es la capacidad de adaptación de la piel al sol que tiene cada persona desde que nace, es decir, el conjunto de características que determinan si una piel se broncea o no, y cómo y en qué grado lo hace. Fitzpatrick hizo una clasificación de 6 fototipos. Los individuos con fototipo I tienen piel blanca lechosa, ojos azules, cabello rojizo y pecas en la piel. Los de fototipo II son individuos de piel blanca, ojos azules, rubios y con pecas. Los de Fototipo III son de las razas caucásicas europeas que habitualmente no están expuestas al sol. Los de Fototipo IV son de piel morena o ligeramente amarronada, con pelo y ojos oscuros (mediterráneos, mongólicos y orientales). Los de Fototipo V son individuos de piel amarronada (amerindios, indostánicos, árabes e hispanos). Los de fototipo VI son personas de piel negra.⁵

El Sol produce tres tipos de energía dentro del espectro electromagnético: la ultravioleta, la visible y la infrarroja. La radiación ultravioleta (UV) es el conjunto de radiaciones del espectro electromagnético con longitudes de onda desde los

400 hasta los 150 nm. Hay tres bandas de radiación UV: UV-A, UV-B y UV-C. La UV-A (320 a 400 nm.) no es absorbida por el ozono y es la responsable del fotoenvejecimiento. La UV-B (280 a 320 nm.) es absorbida casi totalmente por el ozono, aunque algunos rayos de este tipo llegan a la superficie de la Tierra. Es un tipo de radiación dañina, especialmente para el ADN porque provoca, entre otros cambios, la formación de dímeros de timina. El daño al ADN favorece el desarrollo de melanoma y de otros tipos de cáncer de piel. La UV-C (menos de 280 nm.) es extremadamente peligrosa, pero es absorbida completamente por el ozono y el oxígeno.⁶⁻¹³ Se ha estimado que cada disminución del 1 % de la capa de ozono aumenta la mortalidad por melanoma en 1-2 %.¹⁰

De la interacción entre la radiación UV y la piel, surgen múltiples hallazgos que podemos dividir en tempranos y tardíos.^{6,8} Los hallazgos tempranos incluyen la inflamación o quemadura solar, la pigmentación o bronceado y la hiperplasia. El bronceado es una pigmentación que aparece como respuesta protectora ante el fotodaño. La hiperplasia es el engrosamiento de la dermis y de la epidermis para producir protección contra la radiación UV.⁶

Los hallazgos tardíos son la pseudoporfiria, el fotoenvejecimiento y el cáncer. La pseudoporfiria se caracteriza por la formación de ampollas y fragilidad cutánea con cicatrización atrófica en las áreas fotoexpuestas. El fotoenvejecimiento se caracteriza por cambios en la textura de la piel como engrosamiento, fragilidad, elastosis solar y ritides; cambios vasculares como eritema difuso, equimosis al menor trauma, telangiectasias, lagos venosos y vasos ectásicos purpúricos sobre labios y orejas; cambios en la pigmentación como efélides, lentigos, hipomelanosis guttata, pigmentación irregular y poiquidermia de Civatte y otros cambios como nevos, queratosis seborréicas, comedones y quistes alrededor de los ojos.^{6,14} La escala de Glogaw se utiliza para estimar el grado de fotoenvejecimiento clasificándolo en 4 tipos. El tipo 1 (temprano) se

caracteriza por ausencia de arrugas, cambios pigmentarios leves, ausencia de queratosis y es típico de las personas de entre 20 y 30 años. El tipo 2 (temprano a moderado) se caracteriza por arrugas de expresión, lentigos seniles tempranos, queratosis palpables pero no visibles y es típico de las personas de entre 30 y 40 años. El tipo 3 (avanzado) se caracteriza por arrugas inclusive en reposo, discromías obvias, queratosis visibles, telangiectasias y es típico de las personas de 50 años o más. El tipo 4 (severo) se caracteriza porque el paciente no presenta piel normal, la piel tiene un color amarillo-grisáceo, las arrugas son profundas y hay lesiones precancerosas.¹⁵

La incidencia de cáncer de piel y de fotodaño está aumentando a nivel mundial y, por supuesto, Panamá no escapa a esta realidad. En Panamá, entre el 2004 y el 2008, se diagnosticó un promedio de 467 casos anuales de cáncer de piel dando como resultado una tasa de incidencia promedio de 14.2 casos por 100 mil habitantes durante este período. Esto coloca al cáncer de piel como el tercer cáncer más frecuente en Panamá. Además, la incidencia de cáncer de piel va aumentando con la edad debido a la acumulación del daño solar generado durante la vida. La tasa de incidencia promedio de cáncer de piel en Panamá entre 2003 y 2007 fue de 1,38 casos por 100 mil habitantes en el grupo de 25-29 años; mientras que fue de 157,5 por 100 mil habitantes en el grupo de 70 años y más.¹⁶ Las neoplasias cutáneas deben ser extirpadas quirúrgicamente causando importantes costos para el sistema de salud; pero sobre todo, causando un impacto muy importante en la calidad de vida de las personas que las sufren.

Los efectos de la radiación UV sobre la piel pueden ser reducidos mediante el uso de medidas físicas de fotoprotección o de filtros UV. Entre las medidas físicas de fotoprotección se encuentra el uso de ropa adecuada, sombreros, maquillaje, lentes para sol y también el vidrio de las ventanas.^{10,12,17-18} Los agentes fotoprotectores tópicos pueden ser orgánicos (químicos) o

inorgánicos (físicos).¹⁹ La cantidad de filtro solar aplicada debe ser de al menos $2\text{mg}/\text{cm}^2$ y no se debe olvidar la espalda, los lados del cuello y el pabellón auricular. Se recomienda aplicar los filtros solares 20 minutos antes de la exposición solar y reaplicarse cada 2 a 3 horas después de sudar o mojarse.¹⁰ Se debe evitar el uso de filtros solares en menores de 6 meses de edad. En ellos se debe minimizar la exposición a la luz solar.¹⁹

Se ha demostrado que el factor de riesgo más prevenible para desarrollar cáncer de piel es la exposición no controlada a la radiación ultravioleta y por ende, es el factor sobre el que debe concentrarse todo el esfuerzo preventivo.²⁰ Si las personas no cambian sus prácticas de exposición excesiva a la luz solar será muy difícil reducir la frecuencia del fotodaño en la piel. La Encuesta Nacional de Salud y Calidad de Vida (ENSCAVI) del 2007 reveló que el 80 % de la población panameña encuestada nunca o casi nunca se aplica cremas o lociones para protegerse del sol 20 a 30 minutos antes de salir al aire libre.²¹ A pesar de contar con información sobre la práctica del uso de protectores solares, en Panamá existe poca información sobre las demás prácticas de exposición a la luz solar y sobre la relación de éstas con el grado de fotodaño de la población. Es por esto que el objetivo de este trabajo es correlacionar las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño de las personas que participaron en la Jornada de Prevención del Cáncer de piel del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid (C.H.Dr.A.A.M.) durante el año 2009.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, correlacional. El universo estaba constituido por la totalidad de los pacientes atendidos en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel del Servicio de Dermatología del C.H.Dr.A.A.M. durante los días 5, 12, 19 y 26 de mayo de 2009. En su mayoría, eran pacientes que tenían cita en otros servicios, sus familiares y personal de salud del Hospital. Se estudió la totalidad del universo; es decir, los 108 pacientes

Tabla 1. Cuestionario sobre las prácticas de exposición solar de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. C.H.Dr.A.A.M. Mayo de 2009.

Pregunta	Respuesta(s) que otorga(n) un punto
1. ¿Utiliza protector solar?	Sí
2. ¿Con qué frecuencia utiliza protector solar?	Siempre
3. ¿Acude regularmente a la playa, río o lugares en donde se exponga por largo tiempo al sol?	No
4. ¿Cuántos días por año se expone al sol por más de 2 horas?	Menos de 5.
5. ¿Cuántas horas a la semana se expone al sol?	Menos de 1 1-5
6. ¿Reaplica protector solar cuando se expone al sol por más de 2 horas?	Sí
7. ¿Ha presentado bronceado intenso o quemaduras solares alguna vez?	No
8. ¿Cuántas veces se ha quemado en los últimos 20 años?	0-5
9. ¿Ha tenido que acudir al médico por una quemadura solar?	No
10. ¿De qué grado fue la quemadura solar?	
11. ¿Utiliza ropa adecuada para cubrirse del sol?	Sí
12. ¿Utiliza gafas o sombreros/gorras al exponerse al sol?	Sí
13. ¿Busca algún lugar con sombra cuando se expone al sol?	Siempre

Fuente: Hoja de Registro de datos de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. C.H.Dr.A.A.M. Mayo de 2009.

que fueron atendidos en la Jornada. Se excluirían del estudio a aquellos pacientes cuyas hojas de registro de datos no tuvieran los datos de identificación personal del paciente y la firma o el sello del médico que los atendió. También se excluirían los pacientes que hubieran sido atendidos sin llenar la hoja de registro de datos o que se negaran a dar su consentimiento para participar en el estudio.

Entre las variables estudiadas figuran el sexo, la edad y el estado civil. Además, se estudiaron los antecedentes personales de cáncer de piel; los antecedentes familiares de cáncer de piel; los tipos de cáncer de piel reportados como antecedentes personales; los tipos de cáncer de piel reportados como antecedentes familiares; el fototipo de Fitzpatrick; las prácticas de exposición a la luz solar; el grado de fotodaño; la detección de cáncer de piel; el tipo de cáncer de piel detectado y la detección de queratosis actínicas, queilitis actínica, efélides, léntigos solares, arrugas en reposo, hipomelanositis guttata, elastosis solar, púrpura senil, telangiectasias faciales, lagos venosos, poiquilodermia del cuello, hipermelanositis del

cuello, melasma, nódulos elastóticos en el pabellón auricular, porokeratosis actínica superficial, enfermedad de Favre-Racouchot, cutis romboidal de la nuca, pseudoporfiria, nevos en áreas fotoexpuestas y queratosis seborreicas en áreas fotoexpuestas.

Trece variables se utilizaron para determinar si las prácticas de exposición a la luz solar eran buenas o malas (Ver Tabla 1). Las prácticas fueron consideradas como buenas si el paciente obtenía 9 puntos o más en el cuestionario de prácticas o como malas si el paciente obtenía 8 puntos o menos. Para cada pregunta del cuestionario existe una o más respuestas que se pueden considerar como prácticas favorables. A estas respuestas se les asignó 1 punto (Ver Tabla 1).

El grado de fotodaño de los pacientes de este estudio se clasificó en dos categorías: temprano a moderado y avanzado a severo. Las categorías 1 y 2 de la escala de Glogaw fueron agrupadas en la categoría de temprano a moderado; mientras que las categorías 3 y 4 de la escala de Glogaw fueron agrupadas en la categoría de avanzado a severo.

Los datos se recolectaron mediante la revisión de las hojas de registros de datos de los pacientes que fueron atendidos en la Jornada y fueron capturados en una hoja de registro electrónica creada en el programa informático Epi Info 3.4.3. © en donde aparecían todas las variables investigadas con sus respectivas categorías. Los resultados finales fueron presentados en tablas (frecuencias absolutas y relativas).

Se determinó el grado de correlación entre las prácticas de exposición a la luz solar y el grado de fotodaño de los pacientes mediante el cálculo del Índice Kappa de Cohen. El Índice Kappa de Cohen se calculó usando el programa Epidat 3.1 © y se interpretó según la escala de Landis y Koch.⁵

El estudio se llevó a cabo respetando las guías de ética dictadas en la declaración de Helsinki de 1975 y las normas establecidas en la Ley 68 de 2003. Este trabajo fue aprobado por los Comités de Bioética y Científico del C.H.Dr.A.A.M. de la Caja de Seguro Social de Panamá y por la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado de la Universidad de Panamá. Ningún paciente fue obligado a participar en el estudio sin su consentimiento y se respetó el derecho a la confidencialidad de los mismos. Se les explicó el propósito del estudio y que no se afectaría su atención si se negaban a participar. Se le solicitó a cada paciente que firmara un consentimiento informado para participar.

RESULTADOS

Se atendieron 108 personas durante la Jornada. El 72,22 % era del sexo femenino y el 27,78 % era del sexo masculino. La media y la mediana de la edad de los pacientes atendidos fue de 47 años. La mitad eran casados y 9 de cada 10 no tenían antecedentes personales o familiares de cáncer de piel. Las dos personas que reportaron haber sufrido de cáncer de piel en el pasado habían tenido carcinomas basocelulares. Entre las 10 personas que reportaron antecedentes familiares de cáncer de

piel había 4 casos de melanoma, 3 casos de carcinoma basocelular, ninguno de carcinoma escamoso y 3 de otros tipos de cáncer de piel. El fototipo de Fitzpatrick que se encontró con más frecuencia fue el fototipo IV con un 35,19 % (Tabla 2).

Tabla 2. Fototipo de Fitzpatrick de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Mayo de 2009.

Fototipo de Fitzpatrick	Frecuencias absolutas	Porcentaje
Fototipo I	0	0
Fototipo II	0	0
Fototipo III	20	18,52
Fototipo IV	38	35,19
Fototipo V	28	25,93
Fototipo VI	8	7,41
No especificado	14	12,96
Total	108	100,00

Fuente: Hoja de Registro de datos de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. C.H.Dr.A.A.M. Mayo de 2009.

Un total de 55 (50,93%) personas evaluadas no utilizaban nunca protector solar y sólo 16 (14,81%) refirieron utilizarlo siempre. 79 (73,15%) no asistían regularmente a lugares donde se expusieran al sol por largo tiempo; pero 40 (37,03%) se exponían al sol más de 5 horas semanales. 27 (56,25%) de los 48 pacientes que usaban protector solar siempre o a veces, refirieron no volvérselo a poner luego de la primera aplicación. La mitad de los pacientes estudiados tenía antecedentes de haber sufrido al menos un episodio de bronceado intenso en su vida; ocho de cada diez pacientes reportaron haber sufrido entre 0 y 5 quemaduras solares en los últimos 20 años y al menos 1 de cada 20 tenía historia de haber tenido que consultar al médico por una quemadura solar. Seis de cada 10 pacientes no utilizaban ropa adecuada para cubrirse del sol; pero 7 de cada 10 referían buscar siempre lugares con sombra cuando se encontraban expuestos al sol.

Tabla 3. Hallazgos cutáneos de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Mayo de 2009.

Patologías detectadas	n	Porcentaje del total de pacientes
Nevos en áreas fotoexpuestas	73	67,59
Queratosis seborreicas en áreas fotoexpuestas	31	28,70
Léntigos solares	24	22,22
Arrugas en reposo	23	21,30
Efélides	21	19,44
Hipomelanosis guttata	16	14,81
Melasma	14	12,96
Telangiectasias faciales	11	10,19
Elastosis solar	9	8,33
Engrosamiento de la piel	8	7,41
Queratosis actínicas	4	3,70
Poiquilodermia del cuello	3	2,78
Cutis romboidal de la nuca	2	1,85
Queilitis actínicas	1	0,93
Hipermelanosis del cuello	1	0,93

Fuente: Hoja de Registro de datos de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. C.H.Dr.A.A.M. Mayo de 2009.

Se detectó cáncer de piel en 7 (6,48 %) de las personas atendidas y la totalidad de los mismos fueron carcinomas basocelulares. Los nevus en áreas fotoexpuestas (67,59 % de los pacientes), las queratosis seborreicas en áreas fotoexpuestas (28,7 % de los pacientes) y los lentigos solares (22,22 % de los pacientes) fueron los hallazgos más frecuentemente encontrados. No se encontraron pacientes con púrpura senil, lagos venosos, nódulos elastóticos del pabellón auricular, poroqueratosis actínica superficial, pseudoporfiria o enfermedad de Favre-Racouchot (Tabla 3).

En base al cuestionario de prácticas, se determinó que el 84,26 % de las personas atendidas tenía malas prácticas de exposición a la luz solar. En cuanto al grado de fotodaño, un 65,74 % tenía fotodaño de temprano a moderado y un 34,26 % tenía fotodaño de avanzado a severo.

Con el objetivo de hacer el cálculo posterior del grado de correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño, se construyó una tabla tetracórica relacionando ambas variables (Tabla 4).

Tabla 4. Concordancia entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid. Mayo de 2009.

Grado de Fotodaño	Prácticas de exposición		Total
	Buenas	Malas	
Temprano a moderado	12	59	71
Avanzado a severo	5	32	37
Total	17	91	108

Fuente: Hoja de Registro de datos de las personas que fueron atendidas en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel. C.H.Dr.A.A.M. Mayo de 2009.

El grado de correlación se determinó mediante el cálculo del índice Kappa de Cohen utilizando los datos de la tabla 4. El grado de correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño fue pobre (Índice Kappa = 0,0251) y no fue significativo ($p = 0,65$).

DISCUSIÓN

En Panamá, entre el 2004 y el 2008, se

diagnosticaron un promedio de 467 casos anuales de cáncer de piel.¹⁶ Por otra parte, en la Jornada de Prevención del Cáncer de Piel del C.H.Dr.A.A.M. de mayo de 2009, se detectaron 7 casos de cáncer de piel entre las 108 personas evaluadas (6,48 %). A pesar de que sabemos que los resultados de este estudio no pueden ser extrapolados a toda la población panameña, aparentemente se observa una mayor incidencia de cáncer de piel en este grupo de pacientes que en el resto del país. Existen tres posibles explicaciones para esta aparente discrepancia. En primer lugar, podría existir un subregistro de la cantidad de casos de cáncer de piel que realmente se están detectando anualmente en nuestro territorio. Por otro lado, podría indicar que este tipo de estrategia de detección temprana realmente nos permite captar un número mayor de enfermos del que normalmente detectaríamos a través del proceso normal de atención que se sigue en las instalaciones de salud. Como una tercera explicación está el sesgo de selección, porque a estas Jornadas suele acudir la población que está más en riesgo de sufrir estas enfermedades. Los tres escenarios podrían estar ocurriendo simultáneamente. Es por esto que se recomienda la realización de un estudio con una población representativa del país para poder aclarar este fenómeno.

Nuestro estudio reveló que el 84 % de las personas atendidas tenía malas prácticas de exposición solar y que sólo el 14,81 % de las personas utilizaba diariamente protector solar. Estos datos no son muy diferentes a los encontrados por la ENSCAVI del 2007 que reveló que el 80 % de la población panameña encuestada nunca o casi nunca se aplica cremas o lociones para protegerse del sol 20 a 30 minutos antes de salir al aire libre y que sólo el 19,9 % lo hace siempre o casi siempre.²¹

El hecho de que el 34,26 % de los pacientes presentara fotodaño avanzado a severo también refuerza que gran parte de la población estudiada está acumulando un grado importante de

exposición a la radiación UV a lo largo de su vida. A pesar de esto, el grado de correlación entre las prácticas de exposición solar y el grado de fotodaño fue pobre (Índice Kappa = 0,0251) y no fue significativo ($p = 0,65$). Esta falta de correlación podría ser explicada porque el fotodaño es un proceso acumulativo y los pacientes tienden a contestar las preguntas sobre las prácticas de exposición a la luz solar en base a sus prácticas actuales y no en base a sus prácticas del pasado. Además, las personas que han tenido las peores prácticas de exposición solar en el pasado generalmente sufren primero las consecuencias del fotodaño. Al vivir esta experiencia por sí mismos, probablemente modifican sus prácticas de exposición a la luz solar y luego tienden a contestar los cuestionarios con los datos de sus prácticas actuales.

La principal limitante de este estudio es que fue realizado con un grupo de pacientes que asistieron a una Jornada Dermatológica que se realizó en un período de tiempo específico. A estas actividades suelen acudir personas que están interesadas en ser atendidas y que no necesariamente representan a la población general. Por esto, los resultados de este estudio no pueden ser extrapolados a todo el país.

CONCLUSIÓN

La mayor parte de la población estudiada tenía malas prácticas de exposición a la luz solar. Esta información les permitirá, a las autoridades de la Caja de Seguro Social de Panamá, justificar una mayor inversión en medidas preventivas del cáncer de piel. Entre estas medidas están las campañas de educación a la población sobre las buenas prácticas de exposición a la luz solar, las campañas de detección temprana del cáncer de piel y la inclusión de los protectores solares en los cuadros básicos de medicamentos de las instalaciones de salud.

REFERENCIAS

1. Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP, Horn TD, Mascaró JM, Mancini AJ, et al. Dermatología.

- Primera Edición. Madrid, España. Elsevier España, S.A. 2004. 1349 páginas.
2. Arenas R. Atlas de Dermatología. Tercera edición. México D.F., México. 2004. p. 491-99.
3. Navarrete G. Histología de la Piel. Rev Fac Med UNAM 2003; 45 (3): 130-3.
4. Plonka PM, Passeron T, Brenner M, Tobin DJ, Shibahara S, Thomas A, et al. What are melanocytes really doing all day long? Exp Dermatol. 2009; 18(9):799-819.
5. Marín D, Del Pozo A. Fototipos Cutáneos. Conceptos Generales. OFFARM 2005; 24 (5): 136-7.
6. Martínez S. El Sol y la Piel. Medunab 2002; 5 (13): 44-50.
7. Vaid M, Katiyar SK. Molecular mechanisms of inhibition of photocarcinogenesis by silymarin, a phytochemical from milk thistle (*Silybum marianum* L. Gaertn.) (Review). Int J Oncol. 2010; 36(5):1053-60.
8. Mahroos M, Yaar M, Phillips T, Bhawan J, Gilchrist B. Effect of Sunscreen application on UV-Induced Thymine Dimers. Arch Dermatol 2002; 138: 1480-5.
9. DeBuys H, Levy S, Murray J, Madey D, Pinnell S. Modern approaches to photoprotection. Dermatol Clin 2000; 18 (4): 577-90.
10. Kullavanijaya P, Lim H. Photoprotection. J Am Acad Dermatol 2005; 52 (6): 937-58.
11. Romaní F, Ramos C, Posso M, Rua O, Rojas J, Siccha M, et al. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre protección solar en Internos de Medicina de cinco hospitales generales de Lima y el Callao. Folia dermatol. Perú 2005; 16(2): 61-66.
12. Hoffmann K, Kaspar K, Gambichler T, Altmeyer P. In vitro and in vivo determination of the UV protection factor for lightweight cotton and viscose summer fabrics: a preliminary study. J Am Acad Dermatol 2000; 43 (6): 1009-16.
13. Abarca J, Casiccia C, Zamorano F. Increase in sunburns and photosensitivity disorders at the edge of the Antarctic ozone hole, southern Chile, 1986-2000. J Am Acad Dermatol 2002; 46: 193-99.
14. Fisher G, Kang S, Varani J, Bata-Csorgo Z; Wan Y, Datta S, et al. Mechanisms of photoaging and chronological skin aging. Arch Dermatol. 2002; 138: 1462-70.
15. Puizina N. Skin aging. Acta Dermatoven APA 2008; 17: 47-51.
16. Martínez L, Ruiloba AM, Rodríguez ML. Principales causas de tumores malignos en la República de Panamá. Registro Nacional del Cáncer. 2007. [citado 26 Diciembre 2009]; [86 pantallas]. Disponible en URL: http://www.minsa.gob.pa/minsa/tl_files/documents/informacion_salud/estadisticas_salud/cancer/BOLETIN%20DEL%20REGISTRO%20NACIONAL%20DE%20CANCER%20DEL%20CANCER.pdf
17. Wang S, Kopf A, Marx J, Bogdan A, Polsky D, Bart R. Reduction of ultraviolet transmission through cotton T-shirt fabrics with low ultraviolet protection by various laundering methods and dyeing: clinical implications. J Am Acad Dermatol 2001; 44 (5): 767-74.
18. Draelos Z. Degradation and migration of facial foundations. J Am Acad Dermatol 2001; 45 (4): 542-3.
19. Torres Lozada V, Camacho F, Mihm M, Sober A, Sánchez Carpintero I. Dermatología Práctica Ibero-Latinoamericana. Atlas, enfermedades sistémicas asociadas y terapéutica. Primera Edición. México 2005. p 1250-1258.
20. Moreno de Rivera AL, Roa R, McDonald AJ, Luque H, González BI, Gómez B. Encuesta Nacional de Salud y Calidad de Vida, 2007. Ciudad de Panamá. Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios en Salud, 2009, 627 páginas.