

Prevalencia de lesiones sospechosas de neoplasias cutáneas. Perú, 2006-2009

Prevalence of skin lesions suspicious of malignancy. Peru 2006-2009

César Gutiérrez^{1,2}, Romina Tejada^{1,2}, Carlos Sordo^{3,4}

RESUMEN

Introducción: El cáncer de piel es una patología importante y representa el cáncer más diagnosticado en los Estados Unidos. Diversas acciones se pueden tomar para su prevención, por ejemplo las campañas de tamiz dirigidas a la población como "El Día del Lunar". **Objetivos:** determinar la prevalencia de las lesiones de piel sospechosas, encontradas en las campañas "El Día del Lunar" entre 2006-2009 y describir las principales características sociodemográficas y de riesgo de los participantes. **Material y métodos:** se analizó de forma consolidada las atenciones realizadas en cuatro campañas, entre los años 2006 y 2009, eliminando los participantes que entre los años 2007 y 2009 hubieran sido atendidos en una campaña previa. Se realizó un análisis descriptivo, las estimaciones de las prevalencias se acompañaron de intervalos de confianza del 95%. Para establecer la relación entre variables categóricas se empleó la prueba chi cuadrado y para determinar la relación entre exposición solar y uso de fotoprotectores según quinquenios de edad, se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, siendo estadísticamente significativo un valor $p < 0.05$. **Resultados:** se analizaron 34 244 fichas, en su mayoría procedentes de Lima (51.9%), 66.1% fueron mujeres con una edad promedio de 41.4 ± 20.4 años. El 55% refirió exposición solar diaria, mayor en hombres, personas jóvenes y a nivel de la sierra ($p < 0.001$). El 27.7% de participantes reportó usar fotoprotectores, hubo un menor uso en varones, en extremos de la vida y en la selva, y mayor uso de fotoprotectores a mayor exposición solar ($r = 0.849$, $p < 0.001$). Los diagnósticos presuntivos fueron en su mayoría benignos, siendo los nevus melanocíticos los más frecuentes (42.02%). Entre las neoplasias malignas se sospechó principalmente de carcinoma basocelular (2.09%). La prevalencia aumentaba con la edad y era mayor en la sierra. Sólo en las personas que tenían lesiones sospechosas de ser malignas se observó un menor uso de fotoprotectores y presentaban antecedentes familiares de cáncer de piel. **Conclusión:** un alto porcentaje de participantes refería exposición solar diaria y un bajo número usaba fotoprotectores. Las lesiones sospechosas de ser benignas fueron más frecuentes que las malignas, encontrándose asociación de éstas últimas con el antecedente familiar de cáncer de piel y el no uso de fotoprotectores.

Palabras clave: Neoplasias cutáneas, Melanoma, Prevalencia, Tamiz

SUMMARY

Background: skin cancers are a major disease, representing the most commonly diagnosed cancer in the United States. Various actions can be taken for prevention, including screening campaigns aimed at the population as "El Día del Lunar". **Objectives:** to determine the prevalence of suspicious skin lesions of the campaigns between 2006-2009 and describe the main sociodemographics characteristics and risk factors. **Methods:** we analyzed on a consolidated of the consults done in four campaigns, between 2006 and 2009, eliminating the participants that between 2007 and 2009 had participated in a previous campaign. We performed a descriptive analysis, prevalence estimates were accompanied by confidence intervals of 95%. To establish the relationship between categorical variables we used chi square test, and to determine the relationship between sun exposure and sunscreens use by age quinquennium we calculated Pearson correlation coefficient, statistically significant with a p value < 0.05 . **Results:** we analyzed 34 244 forms, mostly from Lima (51.9%), 66.1% women, with a mean age of 41.4 ± 20.4 years. 55% reported daily exposure to sunlight, higher in men, young people and the highlands ($p < 0.001$). 27.7% of participants reported using sunscreen, there was a lower use in males, extremes of lifeage and in the jungle; an increased use of sunscreens was related

¹ Médico epidemiólogo, profesor auxiliar del Departamento Académico de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina, UNMSM. Lima-Perú.

² Médico investigador temporal de la Sección Epidemiología del Instituto de Medicina Tropical "Daniel A. Carrión". Facultad de Medicina, UNMSM. Lima-Perú.

³ Profesor de Dermatología. Facultad de Medicina Humana, UPCH. Lima-Perú.

⁴ Médico dermatólogo. Clínica Ricardo Palma. Lima-Perú.

Correspondencia: Romina Tejada a kurotani@gmail.com

to greater sun exposure ($r=0.849$, $p<0.001$). The presumptive diagnoses were mainly benign, mostly melanocytic nevus (42.02%) and among the suspected malignant lesions was basal cell carcinoma (2.09%). The prevalence increased with age, and was higher in the highlands. Only suspected malignant lesions showed a lower use of sunscreens and family history of skin cancer. **Conclusion:** a high percentage of participants referred daily sun exposure and a low number to use sunscreens. The benign lesions were suspected to be more common than malignant, the latter in association with family history of skin cancer and non-use of sunscreens.

Key words: Skin cancer, Melanoma, Prevalence, Screening

INTRODUCCIÓN

Los cánceres de piel son una patología importante en la actualidad, clasificados en dos grupos, melanoma y cáncer no melanoma (basocelular y espinocelular), presentan una serie de factores de riesgo como la exposición solar excesiva (sobre todo a edades tempranas), fototipo de piel I/II, cambios en un lunar previo, tendencia a las pecas, presencia de gran número de lunares, inmunosupresión y antecedente personal o familiar de cáncer de piel^{1,2}.

El cáncer de piel es el cáncer más diagnosticado en los Estados Unidos, primordialmente el no melanoma, con una incidencia por 100 mil personas de 20 en raza blanca, 2.8 en hombres hispanicos y 3.0 en mujeres hispanicas¹. La incidencia del cáncer de piel ha ido incrementando en los últimos años, abarcando cada vez más a la población joven, exigiendo la implementación de medidas para su prevención y control. Tanto es así que se han realizado campañas educativas en la población general para disminuir o evitar la exposición solar, principal factor de riesgo para el cáncer de piel, y en médicos generales para lograr un diagnóstico temprano³; igualmente se han realizado actividades para promover el autoexamen de piel, el examen rutinario de piel en la consulta médica general y campañas de diagnóstico temprano en toda la población⁴⁻⁷.

Se han realizado múltiples estudios para evaluar el efecto de las intervenciones de salud pública, siendo los resultados diversos y en ocasiones contradictorios. Se han reportado cambios en el comportamiento de las personas⁴, con una reducción de las quemaduras solares² y un incremento de la consulta médica³; sin embargo otros autores^{6,8-11} consideran que a pesar de haber un incremento en los conocimientos sobre el cáncer de piel y sus factores de riesgo y prevención, no se ha logrado un cambio sostenible en el comportamiento de las personas con respecto a la exposición solar, sobre todo en jóvenes, observándose un incremento de las tasas de cáncer de piel, aunque con una tasa de mortalidad estable, lo cual se explicaría, más que por una mejora de los tratamientos, por un diagnóstico oportuno, teniendo en cuenta que la sobrevida de los cánceres de piel es mayor cuando se les diagnostica en estadios más tempranos y con un menor espesor¹⁻³. Es así que campañas como "El Día del Lunar" son necesarias.

A pesar de que han habido algunos reportes^{6,7} de disminución en la mortalidad posterior a campañas de tamiz y autoexamen de piel, según el reporte del Preventive Task Force de Estados Unidos no hay evidencia suficiente para concluir que el examen de piel disminuye la morbilidad o mortalidad por melanoma⁵. Se ha propuesto que dichas campañas serían tal vez más efectivas si se centraran en la población en mayor riesgo^{1,12-14}.

En la actualidad no existe un instrumento válido para evaluar el riesgo de melanoma¹ y las diversas organizaciones y entidades de salud no se ponen de acuerdo sobre las recomendaciones para el tamiz de personas^{1,4,14}. Otra de las preocupaciones ha sido la sobrecarga laboral que se generaría a partir de una mayor toma de conciencia sobre el cáncer de piel, sin embargo, según la Cancer Research Campaign, esto

no genera un incremento significativo en la carga laboral de médicos generales, mas sí para los dermatólogos y patólogos, debido a una tendencia a referir lesiones con baja sospecha de malignidad^{2,3,7}. Aún así los beneficios del diagnóstico y por ende del tratamiento temprano han demostrado ser costo-efectivos^{15,16}.

El presente estudio busca determinar la prevalencia de lesiones sospechosas de neoplasias cutáneas identificadas en las Campañas de "El Día del Lunar" entre los años 2006 y 2009.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde el año 1995, el Círculo Dermatológico del Perú viene organizando la campaña de educación, prevención y detección temprana de cáncer de piel y melanoma denominada "El Día del Lunar". En estas campañas se ofrece información, se educa a la población en las medidas de prevención y se brinda una inspección gratuita a la población general por parte de un médico dermatólogo, para el despistaje de lesiones en la piel sospechosas de ser malignas. Se realiza a nivel nacional en las principales ciudades del país durante el mes de febrero.

En la consulta se llena una ficha con el diagnóstico probable de lesión maligna en caso lo hubiera y características sociodemográficas del paciente, así como de antecedentes de exposición solar, uso de fotoprotectores y antecedentes familiares y personales de neoplasias cutáneas.

Para el presente estudio se analizó de forma consolidada las atenciones realizadas en cuatro campañas de "El Día del Lunar", entre los años 2006 y 2009.

Para efectos del análisis, si un participante en los años 2007 a 2009 contestaba afirmativamente a la pregunta sobre su participación en una campaña previa, se eliminaba de la base de datos, para evitar la duplicidad de registros.

Se elaboró una base de datos en el programa SPSS 15.0 para Windows, realizando en primer lugar un análisis descriptivo de las variables analizadas (distribuciones de frecuencias y medidas de resumen). Las estimaciones de las prevalencias de lesiones sospechosas de neoplasias cutáneas se acompañaron de intervalos de confianza del 95%. Para establecer la relación entre variables categóricas se empleó la prueba chi cuadrado y para determinar la relación entre exposición solar y uso de fotoprotectores según quinquenios de edad se calculó el coeficiente de correlación de Pearson, siendo estadísticamente significativo un valor $p<0.05$.

RESULTADOS

Se revisó un total de 34 244 fichas, en su mayoría procedentes de Lima (51.9%) y Arequipa (13.4%) (Tabla I), el 66.1% de sexo femenino con una edad promedio de 41.4 ± 20.4 años (Gráfico 1).

Tabla I. Ciudad de procedencia de los participantes. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

Región geográfica	Frecuencia	Porcentaje
Lima y Callao	19 125	55.8
Lima	17 767	51.9
Callao	1 358	4.0
Resto de Costa	7 162	20.9
Piura	1 991	5.8
Trujillo	1 575	4.6
Chiclayo	1 247	3.6
Chimbote	831	2.4
Tacna	680	2.0
Huacho	578	1.7
Ica	260	0.8
Sierra	7 727	22.6
Arequipa	4 599	13.4
Huancayo	1 188	3.5
Cusco	804	2.3
Huaraz	456	1.3
Huanuco	279	0.8
Abancay	267	0.8
Puno	134	0.4
Selva	230	0.7
Iquitos	230	0.7
Total	34 244	100.0

Día del Lunar 2006-2009

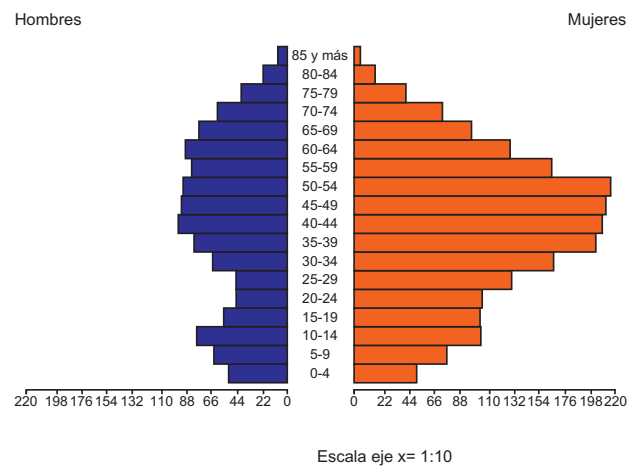


Gráfico 1. Distribución por edad y sexo. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

Exposición Solar

El 55% de participantes refirieron tener una exposición solar diaria, mientras que el 32.7% ocasionalmente y 12.3% sólo fines de semana. Al comparar la frecuencia de exposición según género, los hombres presentaron una mayor frecuencia de exposición diaria que las mujeres (57.6% vs. 53.7%), mientras que la mayoría de las mujeres respondieron tener una exposición ocasional o rara (34.1%) frente a los hombres (29.9%) ($p < 0.001$). Se apreció que las personas jóvenes tenían una mayor exposición solar (Tabla II). Al recategorizar la edad en dos grupos, se observó que los menores de 25 años reportaban tener una exposición diaria en un 60.4%, mientras que las personas de 25 o más años en un 53.4%; cuando se comparó la frecuencia de exposición ocasional o rara, ésta era reportada en un 26.8% por los menores de 25 años y en un 34.5% por las personas de 25 o más años ($p < 0.001$). Igualmente la exposición solar fue mayor a nivel de sierra, donde un 68% refirió exposición diaria, mientras que en Lima y Callao fue reportada en el 46.7% de participantes.

Tabla II. Exposición solar por edad. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

Grupo de edad	Frecuencia de exposición		
	Ocasionalmente o rara vez	Sólo los fines de semana	Diariamente
Menor de 10 años	31.5 %	12.4 %	56.1 %
10 a 19 años	22.9 %	12.7 %	64.4 %
20 a 29 años	30.0 %	14.1 %	55.8 %
30 a 39 años	30.0 %	13.3 %	56.7 %
40 a 49 años	30.9 %	13.0 %	56.2 %
50 a 59 años	33.7 %	11.4 %	54.9 %
60 a 69	38.8 %	11.1 %	50.1 %
70 a más	48.1 %	9.4 %	42.5 %
Total	32.7 %	12.3 %	55.0 %

Uso de Fotoprotectores

El 27.7% de participantes reportó usar fotoprotectores, las mujeres en mayor medida que los varones (31.8% frente a 19.8%, $p < 0.001$). El uso de fotoprotectores fue menor en extremos de la vida (Tabla III) y en las regiones de la selva (Gráfico 2). Se observó que a mayor exposición solar el uso de fotoprotectores también era mayor, al analizar esta relación según la edad en quinquenios ($r=0.849$, $p < 0.001$) (Gráfico 3).

Tabla III. Uso de fotoprotectores por edad. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

Grupo de edad	Uso de fotoprotectores	
	Sí	No
Menor de 10 años	29.1 %	70.9 %
10 a 19 años	28.9 %	71.1 %
20 a 29 años	30.5 %	69.5 %
30 a 39 años	34.0 %	66.0 %
40 a 49 años	30.1 %	69.9 %
50 a 59 años	26.0 %	74.0 %
60 a 69 años	21.5 %	78.5 %
70 a más	16.9 %	83.1 %
Total	27.7 %	72.3 %

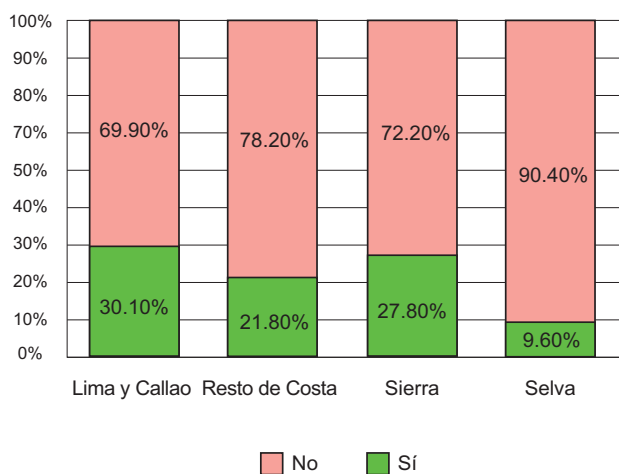


Gráfico 2. Uso de fotoprotectores según región. Campaña "El Día del Lunar" 2006- 2009.

Antecedentes de Cáncer de Piel

El 1.2% de los participantes reportaron el antecedente personal de cáncer de piel, mientras que el 5.6% reportó el antecedente familiar de cáncer de piel.

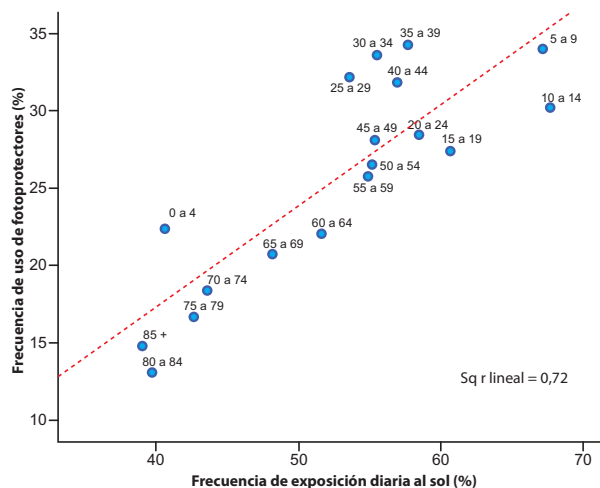


Gráfico 3. Frecuencia de exposición solar y uso de fotoprotectores según grupos de edad en quinquenios. Campaña "El Día del Lunar" 2006- 2009.

Lesiones Sospechosas de Malignidad

Los diagnósticos presuntivos fueron en su mayoría benignos, siendo los nevos melanocíticos los más frecuentes con un 42.02% (IC95% 41.50-42.55), seguidos de las queratosis seborreicas (18.14%, IC95% 17.74-18.55), los lentigos solares (13.30%, IC95% 12.94-13.66) y en menor medida las queratosis solares (7.26%, IC95% 6.98-7.53) (Gráfico 4). Entre las neoplasias malignas se sospechó principalmente de carcinoma basocelular (2.09%, IC95% 1.94-2.25), y en menor medida de melanoma (0.86%, IC95% 0.77-0.96) y carcinoma espinocelular (0.27%, IC95% 0.21-0.32) (Gráfico 5).

Las queratosis seborreicas y las solares fueron más frecuentes en el sexo masculino (22.47% y 8.15% respectivamente), mientras que los nevos melanocíticos y los lentigos solares lo fueron en las mujeres (43.54% y 14.58% respectivamente). Los nevos melanocíticos fueron más comunes en edades tempranas, mientras que la prevalencia del resto de lesiones aumentaba con la edad. Los

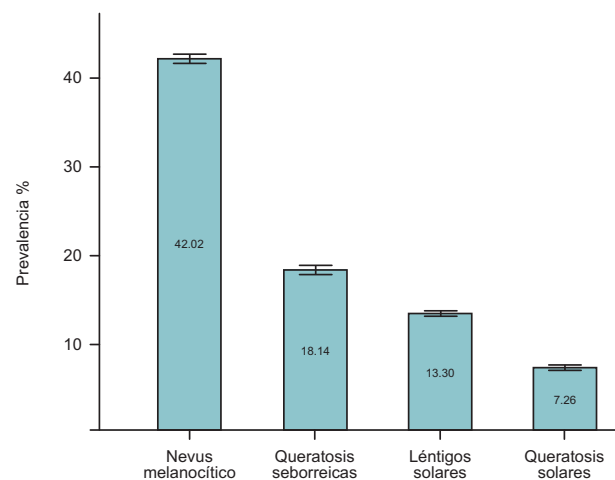


Gráfico 4. Lesiones dermatológicas registradas con sospecha de neoplasia benigna. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

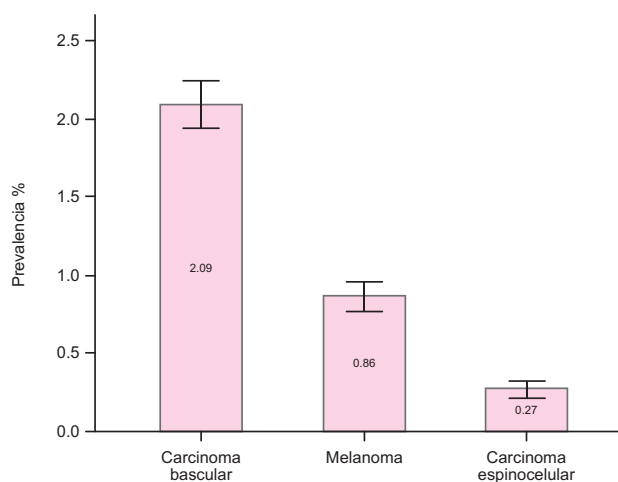


Gráfico 5. Lesiones dermatológicas registradas con sospecha de neoplasia maligna. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

nevus melanocíticos y las queratosis solares fueron más frecuentes en la sierra (50.54% y 11.43% respectivamente), mientras que las queratosis seborreicas y los léntigos solares lo fueron en la Lima y Callao (20.62% y 14.83% respectivamente). Por otro lado la sospecha de carcinoma basocelular fue más prevalente en la costa a excepción de Lima y Callao (2.50%), el melanoma en la sierra (1.00%) al igual que el carcinoma espinocelular (0.41%).

No hubo mayor diferencia en los niveles de exposición solar a nivel de cada lesión sospechosa; tampoco en el uso de fotoprotectores ni en el antecedente familiar de cáncer de piel en las lesiones sospechosas benignas, mas sí en las malignas, donde encontramos que un mayor porcentaje refería no usar fotoprotectores y tener antecedentes familiares de cáncer de piel en el carcinoma basocelular y melanoma, pero en el caso de lesión sospechosa de carcinoma espinocelular un mayor número reportó no tener antecedente familiar de cáncer de piel (0.32% frente a 1.99%) (Tabla V).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio un mayor número de mujeres acudieron a la campaña, al igual que lo reportado por otros y principalmente adultos (el 81.2% tenían 20 años o más)¹². Hubo una mayor respuesta a nivel de las ciudades de la Costa, lo que es entendible, considerando que estas ciudades son las que presentan un mayor desarrollo y población.

Entre los factores de riesgo encontramos que un elevado porcentaje de participantes refería una exposición solar diaria (55%), siendo los jóvenes los que mayor exposición presentaban, coincidiendo con lo reportado por otros autores¹¹ (46% de 5 a 7 días), quienes también encontraron que las mujeres presentaban una mayor exposición, mientras que en nuestro estudio fueron los hombres. Esto se debería a una exposición principalmente laboral, más que por motivos estéticos, lo que se corrobora con el reporte de una mayor exposición a nivel de la sierra, donde el trabajo suele ser a campo abierto, mientras que en Lima y otras ciudades de la costa se realiza principalmente bajo techo.

Staton y col⁹ encontraron en su revisión que el método de protección más usado es el bloqueador en todos los grupos de edad,

a pesar de que la recomendación es que sólo debe ser un adyuvante a otras medidas de protección. En nuestro estudio un 27.7% de participantes refirió emplear fotoprotectores, medida mucho menor a la reportada en Chile (70%)¹¹. Coincidimos con otros estudios en que los jóvenes, los varones y los habitantes de provincia eran los que menos usaban bloqueadores^{9,11}. Se observó que a mayor exposición solar reportada, el uso de fotoprotectores también era mayor, lo cual refleja la toma de conciencia del riesgo de la exposición solar y el empleo de medidas protectoras. El reporte de antecedente tanto familiar como personal de cáncer de piel fue bajo.

Encontramos que la mayoría de participantes presentaban diagnósticos de lesiones sospechosas de ser benignas, con prevalencias similares a las reportadas por Groover y col⁷, quien también encontró en mayor frecuencia lesiones benignas, siendo los nevus displásicos los más frecuentes (38.5%) seguidos de las queratosis seborreicas (15%). Una debilidad del presente estudio fue que no se contó con el diagnóstico definitivo por lo que probablemente las prevalencias reales de las lesiones sospechosas de ser malignas fueran menores a las encontradas, y por ende más próximas a las reportadas en otros estudios^{1,2}.

Gueller¹⁵ encontró que las personas con diagnóstico presuntivo de lesión maligna tendían a ser de mayor edad, al igual que lo reportado por nosotros, mientras que las lesiones benignas tendían a ser más frecuentes en mujeres y menores de 50 años, al respecto en nuestro estudio se identificó que los nevus melanocíticos y los lentigos solares eran más frecuentes en mujeres pero las queratosis seborreicas y solares en varones; sólo el nevus melanocítico fue más frecuente a edades tempranas.

Berwick y col⁶ encontraron entre sus factores de riesgo de cáncer de piel el antecedente familiar de cáncer de piel y exposición solar; en nuestro estudio, si bien no se encontró mayor diferencia de estos factores a nivel de las lesiones sospechosas benignas, sí hubo diferencia en las lesiones sospechosas malignas con un menor uso de fotoprotectores y con antecedentes familiares de cáncer de piel en las lesiones sospechosas de carcinoma basocelular y melanoma.

Cuando se realizan campañas de detección clínica de lesiones sospechosas sería conveniente contar con un adecuado soporte de referencia para el paciente, con el fin de obtener posteriormente un diagnóstico definitivo con ayuda de patología; diversos estudios han recomendado un enfoque multidisciplinario que integre al médico general, debidamente entrenado, al dermatólogo y al patólogo^{3,7}. Una de las limitaciones del presente estudio, mencionadas anteriormente, es que sólo contamos con los diagnósticos de lesiones sospechosas, mas no confirmadas, debido al diseño de la campaña, por lo que podría haber una variación en las prevalencias verdaderas de lesiones y en sus relaciones con los factores de riesgo.

Finalmente es importante recalcar que en adición a las medidas de prevención primaria, la prevención secundaria ofrece un potencial significativo en la reducción de la mortalidad por cáncer de piel, siendo necesario continuar con estrategias como la campaña de "El Día del Lunar".

CONCLUSIÓN

Un alto porcentaje de participantes refería exposición solar diaria y un bajo número el usar fotoprotectores.

Las lesiones sospechosas de ser benignas fueron más frecuentes que las malignas, encontrándose asociación de éstas últimas con el antecedente familiar de cáncer de piel y el no uso de fotoprotectores.

Tabla V. Características sociodemográficas y clínicas de las lesiones sospechosas de malignidad cutánea. Campaña "El Día del Lunar" 2006-2009.

	NEOPLASIAS BENIGNAS				NEOPLASIAS MALIGNAS		
	Nevus melanocíticos	Queratosis seborreica	Léntigo solar	Queratosis solares	CA basocelular	Melanoma	CA espinocelular
Sexo							
Masculino	39.19	22.47	10.83	8.15	2.76	1.00	0.39
Femenino	43.54	15.90	14.58	6.81	1.76	0.80	0.21
Valor p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.036	0.002
Grupo etario							
<10	52.77	0.23	0.85	0.27	0.00	0.35	0.00
10-19	61.99	1.03	2.33	1.03	0.17	0.64	0.00
20-29	57.83	3.58	5.31	1.27	0.46	0.69	0.09
30-39	48.56	8.99	10.27	3.38	0.71	0.78	0.13
40-49	40.56	15.37	14.91	6.88	1.64	0.70	0.13
50-59	33.19	27.60	19.26	9.82	2.79	0.90	0.31
60-69	26.24	38.74	21.91	14.91	4.24	1.19	0.49
70+	20.03	47.39	25.69	20.30	7.44	1.82	1.23
Valor p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Región de procedencia							
Lima y Callao	40.53	20.62	14.83	6.07	1.87	0.86	0.17
Resto de costa	37.80	17.19	10.29	6.03	2.50	0.74	0.36
Sierra	50.54	12.22	11.95	11.43	2.04	1.00	0.41
Selva	11.74	22.61	24.78	4.35	9.57	0.87	0.43
Valor p	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.411	0.002
Exposición solar							
Ocasional	38.97	21.52	14.39	7.67	2.28	0.87	0.25
Sólo fines de semana	43.66	17.32	13.67	6.61	1.76	1.08	0.24
Diariamente	43.92	16.37	12.86	7.17	2.08	0.77	0.29
Valor p	<0.001	<0.001	0.001	0.066	0.136	0.145	0.801
Uso de fotoprotectores							
Sí	47.40	16.12	14.90	7.21	1.55	0.96	0.14
No	40.17	18.91	12.73	7.19	2.29	0.78	0.31
Valor p	<0.001	<0.001	<0.001	0.485	<0.001	0.061	0.004
Antecedentes familiares de cáncer de piel							
Sí	44.65	20.19	17.24	9.91	3.69	1.48	0.32
No	41.96	18.03	13.15	7.08	0.27	0.80	1.99
Valor p	0.011	0.010	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.408

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RAGER E, BRIDGEFORD E, OLLILA D. Cutaneous melanoma: update on prevention, screenig, diagnosis and treatment. *Amm Fam Physician*. 2005;72(2):269-76.
2. AUSTOKER J. Melanoma: prevention and early diagnosis. *Br Med J*. 1994;308(6945):1682-6.
3. DOHERTY V, MACKIE RM. Experience of a public educational programme on early detection of cutaneous malignant melanoma. *Br Med J*. 1988;297(6):388-91.
4. BROADWATER C, HEINS J, HOELSCHER C, MANGONE A, ROZANAS C. Skin and colon cancer media campaigns in Utah. *Prev Chronic Dis*. 2004;1(4):A18.
5. WOLFF T, TAI E, MILLER T. Screening for skin cáncer: an update of the evidencie for the U.S. preventive task force. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):194-8.
6. BERWICK M, BEGG CB, FINE JA, ROUSH GC, BARNHILL RL. Screening for cutaneous melanoma by skin self-examination. *J Natl Cancer Inst*. 1996;88(1):17-23.
7. GROVER R, ROSS DA, MCKELVIE M, MORGAN BD. Improving early detection of malignant melanoma. *Ann R Coll Surg Engl*. 1996;78(3):176-9.
8. WARTMAN D, WEINSTOCK M. Are we overemphasizing sun avoidance in protection from melanoma? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008;17(3):460-70.
9. STATON W, JANDA M, BAADE P, ANDERSON P. Primary prevention of skin cáncer: a review of sun protection in Australia and internationally. *Health Promot Int*. 2004;19(3):369-78.
10. BUENDÍA-EISMANA, FERICHE FERNÁNDEZ-CE, SERRANO ORTEGA S. Awareness, attitudes and behavior of teenagers to sunlight. *Eur J Dermatol*. 1999;9(3):207-10.
11. MOLGÓ M, CASTILLO C, VALDÉS R, ROMERO W, JEANNERET V, CEVO T, et al. Conocimientos y hábitos de exposición solar de la población chilena. *Rev Med Chile*. 2005;133(6):662-6.
12. GUELLER A, SOBER A, ZHANG Z, BROOKS D, MILLER D, HALPERN A, et al. Strategies for improving melanoma education ans screening for men ≥ 50 years. *Cancer*. 2002;95(7):1554-61.
13. JANDA M, YOUL PH, LOWE JB, BAADE PD, ELWOOD M, RING IT, et al. What motivates men age ≥ 50 years to participate in a screening program for melanoma? *Cancer*. 2006;107(4):815-23.
14. GOODSON A, GROSSMAN D. Strategies for early melanoma detections: approaches to the patient with nevi. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60(5):719-38
15. LOSINA E, WALENSKY RP, GELLER A, BEDDINGFIELD FC 3RD, WOLF LL, GILCHREST BA, et al. Visual screening for malignant melanoma: a cost-effectiveness analysis. *Arch Dermatol*. 2007;143(1):21-8.
16. GIRGIS A, CLARKE P, BURTON RC, SANSON-FISHER RW. Screening for melanoma by primary health care physicians: a cost-effectiveness analysis. *J Med Screen*. 1996;3(1):47-53.