

Encuesta sobre protección solar en adolescentes deportistas de la Provincia de Buenos Aires

Sun protection questionnaire in Buenos Aires adolescent athletes

Dr. Jorge A. Laffargue^a, Dr. Javier Merediz^b, Dra. María M. Buján^b y
Dr. Adrián M. Pierini^b

RESUMEN

Introducción. La exposición solar excesiva es el principal factor ambiental en el desarrollo de cáncer de piel. Los adolescentes que practican deporte al aire libre se encuentran bajo una intensa exposición a los rayos ultravioletas, la cual generará un daño acumulativo con mayor riesgo de padecer cáncer de piel en la vida adulta.

Objetivos. 1) Evaluar los hábitos de protección solar en adolescentes deportistas argentinos de la Provincia de Buenos Aires. 2) Identificar las características del adolescente que ha sufrido quemaduras solares.

Material y métodos. Estudio observacional, descriptivo y transversal, mediante una encuesta voluntaria, anónima, escrita y autorreferencial, a adolescentes deportistas de 11-18 años, participantes de un torneo deportivo.

Resultados. Se evaluaron 554 adolescentes. El 26% había llevado protector solar al torneo. El 5,2% refirió utilizarlo de rutina durante el entrenamiento y el 6,1% en la práctica deportiva. El 45% refirió que el grado de fotoprotección utilizado le era indiferente. Los varones fueron los que más creían que un buen bronceado era signo de salud y las mujeres las que más asociaron el bronceado como signo de belleza. El 73% de los adolescentes había sufrido al menos una quemadura solar el verano anterior.

Conclusiones. En este estudio, los adolescentes deportistas tuvieron una baja adherencia a la utilización del protector solar, a pesar de que la mayoría de ellos había padecido quemaduras solares recientes. En la actualidad, es necesario implementar campañas de educación dirigidas a este grupo de riesgo.

Palabras clave: fotoprotección, adolescentes, deportistas.

SUMMARY

Introduction. Excessive sun exposure is the major environmental factor in the development of skin cancer. Adolescents who play outdoor sports are highly exposed to ultraviolet rays, which will result in cumulative photodamage with a higher risk of developing skin cancer in adulthood.

Objectives. 1) To evaluate sun protection habits in Buenos Aires adolescent athletes. 2) To identify the characteristics of those adolescents who have developed sunburns.

Patients and methods. An observational descriptive cross-sectional study was carried out using a voluntary anonymous written and self-reported survey addressed to adolescent athletes aged 11 to 18 years, who participated in a competitive sporting activity.

Results. The study included 554 adolescents. The 26% reported to have taken sunscreen to the competition. The 5.2% reported to have used it on a routine basis during training, and the 6.1% while doing sports. The 45% of the adolescents referred that sun protection factor rating was not relevant to them. Males most frequently inclined to believe that a good suntan was synonymous of health and women believed that suntan was synonymous of beauty. Most adolescents (73%) had developed at least one sunburn in the previous summer.

Conclusions. In this study, a low compliance with the use of sunscreen was observed in adolescent athletes, despite the high rates of sunburns they had had recently. Nowadays, sun protection campaigns addressed to this age group are urgently needed.

Key words: sun protection, adolescent, athletes.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de piel es la neoplasia maligna más frecuente y su incidencia se incrementa año tras año.¹⁻³ Según la Organización Mundial de las Salud, uno de cada tres cánceres diagnosticados es de piel.⁴

En la Argentina no se cuenta con datos epidemiológicos oficiales, pero las cifras extraoficiales y la extrapolación con datos de otros países, permiten suponer un aumento anual de la incidencia de cáncer cutáneo (melanoma y no melanoma) en la última década.⁵⁻⁷

Se estima que el 90% del cáncer no melanoma (basocelular y espinocelular) y el 65% del melanoma se asocian con las radiaciones ultravioleta (RUV), por lo que la exposición prolongada e innecesaria a ellas sería el factor de riesgo número uno modificable para su prevención.⁸⁻¹¹

La exposición solar es también un factor de riesgo para otras enfermedades o neoplasias, como, por ejemplo, las cataratas o el cáncer de labio.¹²

- a. Hospital de Niños "Pedro de Elizalde".
- b. Servicio de Dermatología. Hospital Nacional de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Correspondencia:
Dra. María Marta Buján:
mariambujan@yahoo.com

Conflicto de intereses:
Ninguno que declarar.

Recibido: 12-8-10
Aceptado: 14-12-10

La intensa exposición a los rayos ultravioleta provenientes del sol de forma aguda e intermitente, el antecedente de quemaduras solares durante la infancia y la adolescencia,^{2-4,8,9,13-20} los fototipos I y II,^{15-17,20} el uso de camas solares,² y pasar tiempo o vacaciones al aire libre,^{16,17} elevan el riesgo de padecer melanoma o carcinoma basocelular, mientras que una larga y constante exposición a las RUV de baja intensidad es la causa del carcinoma espinocelular.^{14,15,21}

Las campañas de protección solar recomiendan limitar la exposición durante las horas pico, elegir la sombra, vestir ropa acorde como sombreros de ala ancha, anteojos, pantalones y remeras de manga larga y utilizar protector solar.^{1,2,8,17,20,22} La educación debería comenzar lo más temprano posible, pues alrededor del 80% de las radiaciones absorbidas durante toda la vida se producen durante la infancia y la adolescencia, y ocasionan mayor riesgo de cáncer cutáneo y daño durante la adultez.^{17,18,22-24}

Los objetivos del trabajo fueron evaluar a un grupo de adolescentes deportistas, sus hábitos, usos y costumbres en torno al sol e identificar las características de aquellos que habían sufrido quemaduras solares.

POBLACIÓN, MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

El diseño del estudio fue de tipo descriptivo, observacional y transversal.

Población

El universo de estudio estuvo conformado por 19 018 adolescentes deportistas, varones y mujeres, de 11 a 18 años, que asistieron a los Torneos Bonaerenses realizados en la ciudad de Mar del Plata en octubre de 2006, de los cuales el 73% realizaba deporte al aire libre. Se tomó una muestra consecutiva por conveniencia de deportistas, de modo que los diferentes centros y tipos de deporte estuviesen representados. Los datos fueron re-

colectados mediante una encuesta anónima, por escrito y autorreferencial, realizada a los adolescentes participantes de dicho evento.

Se calculó que se requerían, aproximadamente, 300 encuestas para establecer una prevalencia estimada del 25% en el uso de protector solar (1 de 4 adolescentes) con un error alfa de 0,05 y una amplitud del IC 95% de 0,05.

Finalmente, se decidió realizar 300 encuestas a adolescentes varones y 300 a adolescentes mujeres, para que ambos sexos estuviesen representados por igual.

No hubo criterios de exclusión en la muestra.

Cuestionario

Fue completado de forma anónima, voluntaria y por escrito. Constó de 16 preguntas [*Anexo I (en versión electrónica)*], por medio de las cuales se evaluó el fototipo cutáneo (preguntas 1, 2 y 3), el grado de exposición solar al entrenar (preguntas 4 y 5), la actitud frente al bronceado (preguntas 6,¹³ 7 y 8²³), el antecedente de uso de protectores solares durante la infancia (pregunta 9²³), los métodos de protección solar usados actualmente (preguntas 10, 11,²³ 12,²³ 13, 14 y 16) y el antecedente de quemaduras solares recientes (pregunta 15²³). Además, se analizaron las variables de sexo, edad, localidad y deporte practicado.

Definiciones

Quemadura solar: cualquier grado de enrojecimiento cutáneo producto de la exposición solar.

Fototipo cutáneo: indagar acerca del color de pelo de los adolescentes, del color de su piel sin broncearse y luego de ser expuesta al sol, permitió clasificar a los participantes según el fototipo cutáneo de Fitzpatrick.²⁵ El grado I son las pieles muy blancas, o pelirrojas, ojos claros, con propensión a quemarse y nunca broncearse; en el otro extremo se halla el Fototipo VI, la raza negra (*Tabla 1*).

Tabla 1. Fototipos cutáneos de Fitzpatrick

Clasificación	Respuesta a los rayos ultravioleta	Color de piel
I	Siempre se quema, nunca se broncea	Muy blancos, pelirrojos, ojos claros, pecosos
II	Se quema con facilidad, se broncea mínimamente con dificultad	Blanca
III	A veces se quema, se broncea moderadamente	Blanca
IV	Pocas veces se quema, se broncea con facilidad	Amarronada, pelo y ojos oscuros
V	Rara vez se quema, se broncea fácilmente	Morena
VI	Nunca se quema, se broncea intensamente	Negra

Adolescencia temprana y tardía: se definió adolescencia temprana a las edades de entre 11 y 14 años, y adolescencia tardía a las de entre 15 y 18 años.

Frecuencia: se definió uso rutinario cuando la práctica se realizaba siempre o casi siempre.¹³

Análisis estadístico: los datos se describen mediante medidas de resumen y dispersión o tablas de frecuencia, según corresponda. Las comparaciones se realizaron mediante prueba paramétricas o no paramétricas según la distribución de los datos; las variables categóricas fueron analizadas mediante prueba de χ^2 o Fischer. Para la estimación de medidas de efecto y cálculo de riesgo ajustado se utilizó el análisis multivariado de regresión logística. Los datos se procesaron mediante el programa estadístico STATA 9.0 para Windows y se consideró significativo un valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Todos los adolescentes invitados aceptaron participar. Del total de 624 encuestas realizadas, se desecharon 70 (11,2%), por no estar correctamente completadas, y 554 quedaron para el presente estudio.

La muestra estuvo conformada por 248 varones (44,8%) y 306 mujeres (55,2%). Los adolescentes tempranos fueron 289 (52%) y los tardíos 265 (48%), y la edad promedio fue de 14,7 años. Los fototipos cutáneos más frecuentemente ha-

llados fueron los de tipos II y III (34% y 31%, respectivamente).

La frecuencia de entrenamiento fue de 1 vez por semana en el 10,7% (n: 59), de 2 veces por semana en el 38,8% (n: 215) y de 3 o más veces por semana en el 50,5% (n: 280).

Con respecto al horario en que se lo realizaba, el 11% (n: 61) lo hacía entre las 8 y las 11 h, el 17% (n: 95) entre las 11 y 16 h y el 72% restante (n: 398) lo efectuaba entre las 16 y 20 h; la casi totalidad de los adolescentes (91%, n: 504) practicaba al aire libre.

Protección solar (Tabla 2)

Sólo un 5,2% (n: 29) se aplicaba el protector solar (PS) de rutina durante el entrenamiento, sin existir diferencias significativas con respecto a la frecuencia o el horario en que se lo realizaba. Un 25,8% (n: 143) había llevado protector solar consigo al certamen, aunque sólo el 6,1% (n: 34) refirió utilizarlo de rutina en cada competencia deportiva.

Durante las vacaciones, en cambio, su uso era mayor, ya que un 44,2% (n: 245) refirió usar el protector solar de rutina (OR 12,1; IC 95%: 8,2-17,8), y las mujeres fueron quienes más adherían a esta práctica. (Mujeres 49%, n: 150 contra varones 35,9%; n: 89. OR 1,8; IC 95%: 1,4-2,3).

Con respecto a la elección del mejor factor de protección solar (PS), un 4% (n: 22) consideró que entre 2 y 8 era apropiado, un 10% (n: 55) prefirió

Tabla 2. Actitudes de protección solar en jóvenes atletas

Características	Participantes			OR (IC 95%) [#]
	Total n= 554 %	Varones n= 248 %	Mujeres n= 306 %	
<i>Usos y costumbres de protección solar</i>				
Uso de rutina del protector solar durante práctica deportiva*	6,1	5,2	6,9	1,3 (0,6-2,7)
Uso de rutina del PS durante entrenamiento*	5,2	4,4	5,9	1,3 (0,6-2,9)
Uso de rutina del PS durante vacaciones*	44,2	35,9	49	1,8 (1,3-2,6)
Uso rutinario del sombrero*	35,9	40,3	32,4	1,4 (0,9-2)
Adolescentes que trajeron PS al torneo	25,8	11,2	37,5	4,7 (2,9-7,4)
<i>Variables culturales</i>				
Aceptan quemarse con tal de broncearse	39	41,5	36,9	1,2 (0,8-1,7)
Consideran al bronceado signo de belleza	30,3	25,4	34,3	1,5 (1-2,2)
Consideran al bronceado signo de salud	13,4	18,5	9,2	2,2 (1,3-3,7)
Adolescentes con padres que aplicaban PS en niñez	73,3	64,1	80,7	2,3 (1,5-3,4)
<i>Quemaduras solares (último verano)</i>				
Ninguna	26,6	31,2	22,9	
1-2 quemaduras	51,2	49,5	52,6	1,1 (0,8-1,5)
3 o más quemaduras	22,2	19,3	24,5	1,3 (0,8-2)

PS: Protector solar.

* De rutina se define como siempre o frecuente.

[#] OR comparando mujeres contra varones.

entre 8 y 15, un 21% entre 15 y 30 (n: 116) y un 20% (n: 111) más de 30, mientras que la casi mitad de los adolescentes (45% n: 250) refirió que el grado de PS le era indiferente.

El uso de sombrero como método de protección solar se halló en un 35,9% (n: 199), 40,3% de los varones (n: 100) y 32,3% de las mujeres (n: 99).

Actitud frente al bronceado

El bronceado como signo de salud fue considerado por el 13,4% (n: 74) de los adolescentes, y como signo de belleza por el 30,3% (n: 168). Los varones asociaron más el bronceado con la salud (varones 18,5%, n: 46 contra mujeres 9,2%, n: 28) (OR 2,2 IC 95%: 1,3-3), y las mujeres con la belleza (mujeres 34,3%, n: 105 contra varones 25,4%, n: 63), (OR 1,5; IC 95%:1,2-2) (Tabla 2).

El análisis multivariado reveló que los atletas que creían que el bronceado era signo de salud usaban más el protector solar durante el entrenamiento (OR: 2,64; IC 95%: 1,1-6,22), y los que creían que era un signo de belleza, lo utilizaban más frecuentemente durante las vacaciones (OR 1,4; IC 95%: 1-2,1) (Tabla 3).

Ante la frase: "Vale la pena quemarse un poco para después tener un buen bronceado" el 39% (n: 216) dijo estar de acuerdo, sin diferencias significativas por sexo.

El 73,3% de los adolescentes (n: 406), había tenido padres que en su niñez les aplicaban protector solar al exponerlos al sol, práctica más frecuente con las hijas mujeres (80,7%, n: 247 contra 64,1%, n: 159 de los varones OR: 2,3; IC 95%: 1,5-3,4) (Tabla 2).

El antecedente de padres que aplicaban protector solar en la infancia fue un fuerte predictor

del uso rutinario del protector durante las vacaciones (OR: 11,6; IC 95%: 6,6-20,5) y llevarlo a los torneos (OR: 3,7; IC 95%: 2,1-6,6), aunque también se asoció a múltiples quemaduras (OR: 2; IC 95%: 1,2-3,49) (Tabla 3).

Antecedente de quemaduras solares recientes

En el último verano, las tres cuartas partes de los adolescentes habían sufrido por lo menos una quemadura solar (n: 407), de los cuales el 51,2% (n: 284) había padecido una o dos quemaduras y el 22,2% (n: 123) más de tres. Dentro del grupo de adolescentes que había sufrido por lo menos una quemadura solar el último verano, se halló una prevalencia de mujeres (77,1% contra 68,9%, p= 0,03) y de fototipos bajos (83,6% fototipo I y II contra 59,7% de los fototipos III y IV; p< 0,01) (Tabla 2).

Los adolescentes tempranos sufrieron más quemaduras que sus pares mayores (81,8% contra 70,2%; p<0,01) (OR 2,12; IC 95%: 1,2-3,7). Sin embargo, también fueron los que más usaban PS durante las vacaciones y los que más lo habían traído consigo al torneo (OR 1,8; IC 95%: 1,2-2,6 y OR 1,73; IC 95%: 1,1-2,6, respectivamente).

El análisis multivariado relevó que el considerar estar bronceado como algo atractivo y el aceptar quemarse con tal de lograr un buen bronceado fueron fuertes predictores de múltiples quemaduras (OR: 2,4; IC 95%: 1,4-4,2 y OR: 1,9; IC 95%: 1,1-3,1, respectivamente) (Tabla 3).

DISCUSIÓN

El presente estudio refleja, en parte, las actitudes, hábitos y costumbres en relación al sol que tienen los adolescentes deportistas de la provin-

TABLA 3. OR para factores asociados con el uso de protector solar y antecedentes de quemaduras solares

Características	Uso del protector solar de rutina durante el deporte OR (IC 95%)	Uso del protector solar de rutina durante el entrenamiento OR (IC 95%)	Uso del protector solar de rutina durante las vacaciones OR (IC 95%)	Llevaron el protector solar al torneo OR (IC 95%)	Quemaduras solares 0 contra 3 o + OR (IC 95%)
Edad (más jóvenes)	0,4 (0,2-1,1)	1,2 (0,5-2,6)	1,8 (1,3-2,7)*	1,7 (1,1-2,6)*	2,1 (1,2-3,7)*
Fototipos de Fitzpatrick I-II contra II-III	1 (0,5-2)	0,5 (0,2-1)	0,9 (0,7-1,4)	0,9 (0,7-1,5)	2,8 (1,8-4,5)*
Vale la pena quemarse con tal de obtener un bronceado.	0,7 (0,3-1,5)	0,8 (0,4-1,2)	0,9 (0,6-1,3)	1,3 (0,9-1,9)	1,9 (1,1-3,1)*
Consideran el bronceado algo atractivo*	1 (0,48-2,24)	1,2 (0,55-2,68)	1,49 (1,04-2,15)*	1,39 (0,93-2,08)	2,45 (1,4-4,2)*
Consideran el bronceado signo de salud*	1,75 (0,73-4,18)	2,64 (1,1-6,22)*	0,89 (0,54-1,47)	0,69 (0,34-1,17)	1,53 (0,8-2,89)
Adolescentes con padres que les aplicaron protector solar en su niñez*	1,43 (0,61-3,36)	1,79 (0,67-4,8)	11,58 (6,56-20,46)*	3,75 (2,14-6,57)*	2,05 (1,2-3,49)*

*: Estadísticamente significativo.

cia de Buenos Aires. Lamentablemente, hemos encontrado poca adherencia a las campañas de fotoprotección por parte de este grupo etario, por lo que nuestros hallazgos sugieren que muchos de estos jóvenes estarían en riesgo de padecer un cáncer cutáneo en su adultez.

El uso del protector solar no se encuentra instaurado como hábito, al momento de realizar deportes. Sólo la cuarta parte (25,8%) de los participantes había llevado consigo el protector solar al certamen, y menos del 7% refirió aplicárselo de rutina antes de la competencia o prácticas deportivas. Con respecto a su uso durante las vacaciones, se halló una mayor adherencia (44,2%), cifra algo inferior a la citada por otros autores.^{9,19} Esto podría deberse, en parte, al hecho de que los adolescentes no tomarían en cuenta el grado de exposición a los rayos UV que tienen de forma diaria al realizar sus prácticas deportivas y sí cuando se encuentran de vacaciones.

Durante la época estival, son las mujeres las que más lo utilizan, lo que concuerda con otras publicaciones.^{13,17,19,24} Llamativamente, las tres cuartas partes de los adolescentes tuvieron en su infancia padres que les aplicaban el protector solar, práctica que, lamentablemente, no adoptaron como propia al crecer. Este hecho ya fue remarcado por otros autores,^{8,9,11,13,24} lo cual podría deberse a la menor influencia paterna y a la mayor influencia del medio y de sus pares que los niños adquieren a medida que crecen. La mayoría de los estudios reflejan que los niños tienen actitudes positivas de fotoprotección, las cuales comienzan a debilitarse al llegar a la adolescencia, por lo que es menester desarrollar nuevas estrategias, para reforzar la actitud positiva adquirida en su infancia.

Sólo el 41% de los adolescentes optaron por un protector solar mayor de 15 y casi la mitad (45%) confesó no importarle la graduación. Wichtrom encontró que sólo el 50% se reaplicaba el protector solar y tan sólo el 25% elegía el PS adecuado.²⁴

En cuanto al uso del sombrero, lo adoptó un tercio de los adolescentes, sin diferencias de género significativas, hecho que no concuerda con otras publicaciones que citan al sexo masculino como el que más lo utiliza.^{9,19,23,24} Cabe recalcar que, en nuestro estudio, se indagó sobre uso de gorro con visera, pues en la práctica deportiva es dificultoso utilizar el de ala ancha, el cual sería el ideal para lograr una fotoprotección adecuada en cara, nuca y orejas.

La idea del bronceado como signo de salud

fue considerada por el 13,4% de los adolescentes, más de la mitad de los cuales eran hombres. Esto podría deberse al tipo de actividad que realizan, donde un bronceado más intenso podría asociarse a un mayor número de horas al aire libre entrenando o practicando algún deporte.

Un tercio de los adolescentes cree que el estar bronceado es sinónimo de belleza y casi el 40% de los encuestados considera que, muchas veces, es necesario quemarse para adquirir un buen bronceado. Geller y col.,¹³ en un estudio sobre 10 000 adolescentes norteamericanos, notaron que las mujeres eran las que preferían broncearse y consideraban que valía la pena quemarse para obtener un buen bronceado. Ardis,³ Kourtney,¹¹ Lowe¹⁹ y Stanton,²⁴ en sus respectivos trabajos, citan también a las mujeres como las que más frecuentemente buscan el bronceado en comparación con sus pares masculinos.

Como hemos referido anteriormente, el haber padecido quemaduras durante la infancia y la adolescencia incrementaría el riesgo de padecer un cáncer cutáneo en la adultez. Lamentablemente, en varios trabajos publicados se observa que más del 65% de los adolescentes sufrió al menos una quemadura el verano previo,^{9,11,13,19} porcentaje similar al hallado en nuestro estudio.

Hemos encontrado que las mujeres y los fototipos bajos fueron los que más habían padecido quemaduras solares,^{8,11,13,24} y que el PS es de uso más frecuente entre los adolescentes más jóvenes, las mujeres y los fototipos más bajos,^{8,13,24} hallazgos que coinciden con la bibliografía mundial. Llama la atención que si bien los adolescentes tempranos, las mujeres y los fototipos bajos eran los que más usaban el protector, fueron también los que sufrieron más quemaduras solares. Esto podría deberse a una falsa sensación de protección conferida por el protector solar, lo cual los llevaría a permanecer más tiempo bajo los RUV, o a una mala elección, uso o aplicación del protector. Sin embargo, debemos remarcar que, si bien el PS es el método de protección elegido en general por los adolescentes,^{8,9,18,24} aunque se los aplique de forma correcta, no sería el más seguro, barato ni tan eficaz como otros métodos que bloquean completamente los RUV.

LIMITACIONES

Al tratarse de una encuesta anónima y autorreferencial, algunos datos pueden no haber sido objetivos y haber estado influenciados por la percepción subjetiva del adolescente.

El hecho de que nuestro trabajo estuviera di-

rigido a los adolescentes deportistas que participaban de los Torneos Bonaerenses, hace que los datos recogidos no puedan extrapolarse a otras zonas del país, así como tampoco a los adolescentes que no practican deportes.

No hemos podido indagar sobre el tipo de vestimenta acorde para lograr una adecuada fotoprotección, ya que en el momento de la práctica deportiva, los adolescentes deben vestirse con la indumentaria deportiva específica, la cual, muchas veces, se encuentra diseñada para priorizar un mayor rendimiento deportivo en vez de una fotoprotección adecuada.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio, los adolescentes deportistas tuvieron una baja adherencia con respecto al uso de protector solar y poco interés y cuidado con respecto a la protección solar, a pesar de tener altos porcentajes de quemaduras solares. Debido a esto, se deben realizar campañas de protección solar dirigidas a este grupo etario, con el fin de cambiar sus hábitos, creencias y costumbres en torno al sol, y así poder disminuir el riesgo de padecer algún tipo de fotodaño en su adultez.

Agradecimientos

A la Dra. Susana Rodríguez, por su invaluable ayuda en el asesoramiento metodológico y estadístico de este artículo. ■

Ver *Anexo* en versión electrónica.

BIBLIOGRAFÍA

- Olson AL, Dietrich AJ, Sox CH, Stevens MM, et al. Solar protection of children at the beach. *Pediatrics* 1997; 99(6):860-867.
- Norman GJ, Adams MA, Clafas KJ, Covin J, et al. A Randomized trial of a multicomponent intervention for adolescent sun protection behaviors. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161(1):146-152.
- Olson AL, Gaffney C, Starr P, Gibson JJ, et al. Sunsafe in the middle school years: a community-wide intervention to change early-adolescent sun protection. *Pediatrics* 2007; 119(1):e247-256.
- Nyiri P. Sun protection in Singapore's schools. *Singapore Med J* 2005; 46(9): 471-475.
- Stengel FM, Cabo H, Cabrera HN, Casas JC, et al. Reunión de Consenso Sobre Melanoma Cutáneo. Pautas para su prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Dermatología. 2003.
- Marini M, Cabo H, Jaimovich L, Cabrera HN, et al. Consenso sobre carcinoma basocelular y carcinoma espinocelular. Guía de recomendaciones. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Dermatología. 2005.
- Molgo M, Castillo C, Valdés R, Romero W, et al. Conocimientos y hábitos de exposición solar de la población chilena. *Rev Med Chile* 2005; 133(6):662-666.
- Horsley L, Chralton A, Waterman C. Current action for skin cancer risk reduction in English schools: pupils' behaviour in relation to sunburn. *Health Educ Res* 2002; 17(6):715-731.
- Cokkinides V, Weinstock M, Glanz K, Albano J, et al. Trends in sunburns, sun protection practices, and attitudes toward sun exposure protection and tanning among US adolescents, 1998-2004. *Pediatrics* 2006; 118(3):853-864.
- Rubinson R, Giardelli M, Casanovas O, Ferraris R, Yulita H. Pautas de protección solar en la infancia. ¿Por qué? ¿Para qué? *Arch Argent Pediatr* 2002; 100:506-508.
- Davis KJ, Cokkinides VE, Weinstock MA, O'Connell MC, Wingo PA. Summer sunburn and sun exposure among US youths ages 11 to 18: National prevalence and associated factors. *Pediatrics* 2002; 110(1 Pt 1):27-35.
- Szklo AS, de Almeida LM, Figuerido V, Lozana J, et al. Comportamento relativo à exposição e proteção solar na população de 15 anos ou mais de 15 capitais brasileiras e Distrito Federal, 2002-2003. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(4):823-834.
- Geller AC, Colditz G, Oliveria S, Emmons K, et al. Use of sunscreen, sunburning rates, and tanning bed use among more than 10 000 US children and adolescents. *Pediatrics* 2002; 109(6):1009-1014.
- Balk SJ, O'Connor KG, Saraiya M. Counseling parents and children on sun protection: a national survey of pediatricians. *Pediatrics* 2004; 114(4):1056-1064.
- Geller AC, Rutsch L, Kenausis K, Selzer P, Zhang Z. Can an hour or two of sun protection education keep the sunburn away? Evaluation of the Environmental Protection Agency's Sunwise School Program. *Environ Health* 2003; 2(1):13.
- Valiukeviciene S, Miseviciene I, Gollnick H. The prevalence of common acquired melanocytic nevi and the relationship with skin type characteristics and sun exposure among children in Lithuania. *Arch Dermatol* 2005; 141(5):579-586.
- Stankeviciute V, Zaborskis A, Petrauskienė A, Valiukeviciene S. Skin cancer prevention: children's health education on protection from sun exposure and assessment of its efficiency. *Medicina (Kaunas)* 2004; 40(4):386-393.
- Buller DB, Reynolds KD, Yaroch A, Cutter GR, et al. Effects of the sunny days, healthy ways curriculum on students in grades 6 to 8. *Am J Prev Med* 2006; 30(1):13-22.
- Lowe JB, Borland R, Stanton WR, Baade P, et al. Sun-safe behaviour among secondary school students in Australia. *Health Educ Res* 2000; 15(3):271-281.
- Hall I, Jorgensen CM, McDavid K, et al. Protection from sun exposure in US white children ages 6 months to 11 years. *Public Health Rep* 2001; 116(4):353-361.
- Turner M. Sun safety: avoiding noontday sun, wearing protective clothing and the use of sunscreen. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90(24):1854-1855.
- Johnson K, Davy L, Boyett T, Weathers L, et al. Sun protection practices for children. Knowledge, attitudes, and parent behaviors. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2001; 155(8):891-896.
- LaBat K, DeLong M, Gahring SA. A longitudinal study of sun-protective attitudes and behaviors. *Fam Consum Sci Res J* 2005; 33(3):240-254.
- Stanton WR, Janda M, Baade PD, Anderson P. Primary prevention of skin cancer: a review of sun protection in Australia and internationally. *Health Promot Int* 2004; 19(3):369-378.
- Pathak MA, Nghiem P, Fitzpatrick TB. Efectos agudos y crónicos de la exposición al sol. En: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen K, et al. Fitzpatrick: Dermatología en Medicina General. 5ª ed. Buenos Aires: Panamericana. 2001: Pág. 1686-96.

Anexo 1. Cuestionario

Iniciales: Edad:
Sexo: Deporte:
Localidad:

Aclaración: Cuando decimos "quemarse con el sol" nos referimos a ponerse rojo y que arda, y cuando decimos "broncearse con el sol", a ponerse marrón.

- 1) ¿Cómo es tu color de pelo?
Morocho
Castaño
Rubio
Pelirrojo
- 2) ¿Cómo es tu color de piel cuando no estás bronceado?
Muy blanca
Blanca
Morena
Muy morena
- 3) ¿Cómo es tu piel cuando tomás sol?
Me quemo siempre
Me quemo un poco y después me bronceo
Me bronceo y casi nunca me quemo
Nunca me quemo
- 4) ¿Entrenás al aire libre?
Sí No
- 5) ¿En qué horario entrenás?
Entre las 8 y 11 h
Entre las 11 y 16 h
Entre las 16 y 20 h
- 6) ¿Estás de acuerdo con la frase: "Vale la pena quemarse un poco para después tener un buen bronceado"?
Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Un poco de acuerdo
En desacuerdo
Totalmente en desacuerdo
- 7) ¿Pensás que cuando estás bronceado te ves mejor, más lindo/a?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca

- 8) ¿Creés que estar bronceado es un signo de buena salud?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 9) ¿Cuando eras más chico, tus papás te ponían protector solar cuando salían de vacaciones?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 10) ¿Usás gorro para protegerte del sol?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 11) ¿Usás protector solar cuando vas de vacaciones?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 12) ¿Usás protector solar para practicar deporte al aire libre?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 13) ¿Usás protector solar para entrenar?
Siempre
Casi siempre
A veces
Casi nunca
Nunca
- 14) ¿Trajiste protector solar a los Juegos Bonaerenses?
Sí
No
- 15) ¿Te quemaste con el sol el verano pasado o últimamente?
Nunca
1 vez, 2 veces
3 o más veces
- 16) ¿Qué factor de protección solar te parece mejor?
2 a 8
8 a 15
15 a 30
Más de 30
Me da igual