

# Conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Tumán mayo-Junio 2014

## Knowledge and attitudes of sun protection measures in agricultural workers may-June Tuman 2014

Cristhian Yaipen-Salazar<sup>1,a</sup>, Edison Peralta-Paima<sup>1,a</sup>, Hugo Rojas-Cubas, Alejandro Vivar-Chao<sup>1,a</sup>, Adrián Herrera-Toscani<sup>1,a</sup>, Cristian Díaz-Vélez<sup>1,2,b</sup>

### RESUMEN

**Objetivos:** Identificar el nivel de conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumán en mayo-junio del 2014. **Material y Métodos:** La investigación, descriptiva de tipo transversal, se realizó en trabajadores agrícolas que laboraban en la ciudad de Tumán durante el periodo de mayo-junio del año 2014. **Resultados:** El nivel de conocimiento bajo (51,53%), 47,96% conocimiento medio, y solo el 0,51% conocimiento alto. Entre las premisas que más conocen se encontró: Te quemas dentro del agua (68,37%), "más calor, más te quemas" (66,33%), "conoce curación ante quemadura de radiación" (65,81%), y entre las que menos conocen son: "el broceado protege" (27,55%), "las células de la piel tienen memoria" (4,08%). En actitudes 45,92% presenta una actitud buena, y el 45,92% presenta un nivel de actitud mala. Un 53,06% de los trabajadores agrícolas no dejaría de trabajar, cuando hay más sol, y 35,09% de los trabajadores agrícolas no acudiría al centro de salud por quemaduras provocadas por su labor. **Conclusiones:** el nivel de conocimiento en medidas de protección solar es bajo, y las actitudes son en mayor frecuencia malas

**Palabras clave:** Piel, quemadura solar, trabajadores, anomalía cutánea. (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objetivos:** To identify the level of knowledge and attitudes of sun protection measures in agricultural workers Tumán City in May-June 2014. **Material and Methods:** The research, descriptive transversal was held in farm workers who worked in the city Tuman during the period from May to June 2014. **Results:** the low level of knowledge (51.53%) 47.96% average knowledge, and only 0.51% higher knowledge. Among the most knowledgeable premises found: you burn in water (68.37%), "more heat, more burn you" (66.33%), "known healing radiation to burn" (65.81%) and among the least known they are: "the broceado protects" (27.55%), "the skin cells have memory" (4.08%). Attitudes 45.92% with a good attitude, and 45.92% have a level of bad attitude. A 53.06% of agricultural workers would not stop working when there is more sun, and 35.09% of agricultural workers would not come to the health center for burns caused by their work. **Conclusions:** The level of knowledge in sun protection measures is low and attitudes are more often bad.

**Keywords:** Skin, Sunburn, Workers, Skin Abnormalities. (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

El sol emite diversos tipos de radiaciones: rayos X, radiaciones ionizantes, radiaciones ultravioleta (RUV), luz visible, radiaciones infrarrojas y otras<sup>(1)</sup>. La mayoría de los efectos perjudiciales para la salud, principalmente sobre la piel, se deben a la acción de la radiación ultravioleta. La luz visible y la radiación infrarroja son generalmente inocuas para el hombre<sup>(2)</sup>. La piel se compone de dos capas: la epidermis y la dermis. Por debajo de ella se encuentra el tejido subcutáneo conocido como tejido celular subcutáneo o pánículo adiposo<sup>(3)</sup>. La epidermis adulta está compuesta por tres tipos celulares básicos: queratinocitos, melanocitos y células de Langerhans. El queratinocito o célula escamosa, es la célula principal de la epidermis; tiene la función especializada de producir queratina, que es una proteína filamentosa que cumple una función protectora y que no solamente forma la capa superficial (estrato córneo) de la epidermis, sino que también es la proteína estructural del pelo y de las uñas<sup>(3)</sup>.

El melanocito es la célula productora de pigmento (melanina), el número de melanocitos en la epidermis es constante, independientemente de la raza o del color de la piel; es más bien el número y el tamaño de los melanosomas, o gránulos de pigmento sintetizados continuamente por estos melanocitos, lo que

1. Universidad de San Martín de Porres, Filial Norte, Chiclayo-Perú.  
2. Hospital Nacional Almonzor Aguinaga Asenjo, EsSalud, Chiclayo-Perú.  
a. Estudiante de Medicina.  
b. Médico Epidemiólogo.

determina las diferencias raciales en la coloración de la piel. Aunque el melanocito es la fábrica de pigmentos de la piel, los melanosomas sintetizados por él son continuamente transportados a los queratinocitos adyacentes, que actúan como depósitos del pigmento en la piel<sup>(3)</sup>.

Respecto a la RUV, los estudios se centran mayoritariamente en epidermis, ya que como veremos posteriormente con mayor detalle, corresponde a la porción de la piel más afectada por dicha irradiación. Por convenio, el espectro ultravioleta se subdivide arbitrariamente en tres bandas de mayor a menor longitud de onda. Estas bandas o regiones se denominan UVA, UVB y UVC respectivamente<sup>(1)</sup>.

La Organización mundial de la salud informa que el cáncer es una de las principales causas de muerte en todo el mundo<sup>(4-6)</sup>, en el Perú se evidenció que el uso de medidas de foto protección en un día cotidiano era limitado que seis de cada diez personas usaba sombrero y solo la mitad usaba protector<sup>(7)</sup>. Últimamente la radiación solar y los cambios de clima, a caluroso, en la costa del Perú han aumentado es por eso de mucho interés el estudio<sup>(8)</sup>, con el aumento de los índices de radiación ultravioleta en varias ciudades del norte del Perú<sup>(9)</sup>.

Las radiaciones ultravioletas causan otras afecciones como la queratosis actínica y el envejecimiento prematuro de la piel, como también enfermedades que afectarían a la vista<sup>(10)</sup>. Al analizar las últimas estadísticas en cuanto a cáncer en nuestra localidad han aumentado, es por es por esta razón que nos motiva a investigar de la posible exposición de los rayos solares que produciría diferentes efecto dañinos, entonces estudiamos el nivel de conocimiento y actitudes en medida de protección solar. Ya que Nuestra finalidad es la salud, ya que cada trabajador que está expuesto a la radiación solar, tiene el derecho de laborar con todas las medidas y barreras de protección necesarias para proteger su salud.

Por ello nos planteamos identificar el nivel de conocimiento y actitudes de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumbán entre mayo-junio del 2014.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal se realizó en la ciudad de Tumbán durante el periodo de mayo-junio del año 2014. El cálculo de la muestra fue hallado de acuerdo a la fórmula de proporción esperada con la calculadora Epidat versión 3.1. con nivel de confianza del 95 %, precisión 7%, proporción esperada de 50% (no se cuentan con datos) obteniéndose que una muestra de 196 trabajadores en donde se incluyeron los

trabajadores agrícolas que laboran en el cultivo de la tierra en la ciudad de Tumbán, excluyéndose a menores de 18 años, que pertenezcan a empresas comerciales o industriales derivadas de la agricultura, que no puedan brindar datos y/o no desearon colaborar con la encuesta.

La recolección de los datos, se obtuvo entrevistándose a los trabajadores agrícolas que se encontraron laborando en el cultivo de la tierra, en la ciudad de Tumbán, al ingreso del primer turno de su trabajo; la recolección de los datos duro dos semanas tuvo un tiempo promedio de 15 minutos.

**Cuestionario:** Se aplicó una encuesta tipo cuestionario, y un Test que utilizó una escala Likert con puntaje según el nivel (de acuerdo, desacuerdo y totalmente desacuerdo). La encuesta fue validado por juicio de expertos<sup>(11)</sup>. El cuestionario empleado constó de un total de 31 preguntas para seleccionar y agrupadas de modo siguiente: 21 preguntas sobre, el nivel de conocimiento en medidas de protección solar, las cuales tenían como elección múltiple: "Sí", "No", "No lo sé" y 9 preguntas del nivel de actitudes en medidas de protección solar en trabajadores agrícolas, donde tenían como elección múltiple: "De acuerdo" "Desacuerdo" "Totalmente desacuerdo". Tres preguntas fueron de tipo abierto en la cual respondieron: nombre, grado de instrucción, edad y sexo.

**Puntuación:** Se consideró nivel de conocimientos bajo ( $\geq 11$  puntos), medio (12-16 puntos), alto ( $\geq 17$  puntos), y la actitud se categorizó en mala ( $\leq 22$  puntos) y Buena ( $> 23$  puntos).

**Análisis de datos:** se calculó frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y media, mediana, desviación estándar para las variables cuantitativas.

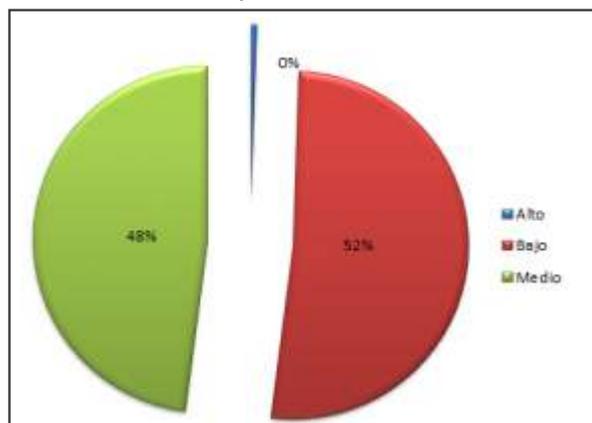
**Aspectos éticos:** se le resolvió las dudas sobre este proyecto que surgían, pudiendo el participante hacer preguntas en cualquier momento, una vez absueltas se le brindó al trabajador el consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se aplicaron 210 encuestas a los trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumbán, de las cuales se eliminaron 14(6,66%) por faltar datos generales, por haber sido mal resueltas o por tener en blanco algunas respuestas que fue más del 40% que se eliminaron. Se evaluaron 196 trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumbán siendo el promedio de la edad entre hombres y mujeres que se aplicó el cuestionario fue de 35,93 años. Los trabajadores de sexo masculino representan el 78,18%, el sexo femenino 21,82%. Los trabajadores agrícolas tenían Secundaria completa.

La cantidad de personas que tienen nivel de conocimiento bajo es la mitad de los agricultores encuestados (51,53%), mientras que el 47,96% tienen nivel de conocimiento medio, y solo el 0,51% presentaban nivel de conocimiento alto.

**Gráfico N°01. Nivel de conocimiento en medidas de protección solar en trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumán. Mayo-Junio 2014.**



**Tabla N°01: Conocimiento de medidas de protección solar en trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumán. Mayo-Junio 2014.**

Conocimiento	Respuesta Correcta	
	n	%
Te quemas dentro del agua	134	68,37%
Más calor, más te quemas	130	66,33%
Conoce curación ante quemadura de Radiación solar	129	65,81%
Menos sombras más peligroso	127	64,8%
Peligroso en primavera e invierno	126	64,39%
El sol puede quemar a través de la ropa	117	59,69%
El sol afecta a los ojos	116	59,18%
Peligroso a cualquier edad	113	57,65%
Acude al centro de salud por quemadura	113	57,65%
Al medio día quema más el sol	109	55,61%
Aplicar bloqueador con anticipación	101	51,53%
Conoce las horas de mayor UV	99	50,51%
Más altitud, más riesgo	90	45,92%
Protector solar, protege todo el tiempo	86	43,88%
Piel oscura es insensible a la radiación	83	42,35%
Protector solar resistente al agua	78	39,8%
Te quemas en un día nublado	77	39,28%
Usted sufre de insolación frecuentemente	64	32,65%
Sabe el factor de protección solar	57	29,08%
El bronceado protege	54	27,55%
Mayor exposición, mayor producción Vit. D	11	5,63%
Las células de la piel tienen memoria	8	4,08%

El 101 (51,53%) personas se aplican bloqueador solar

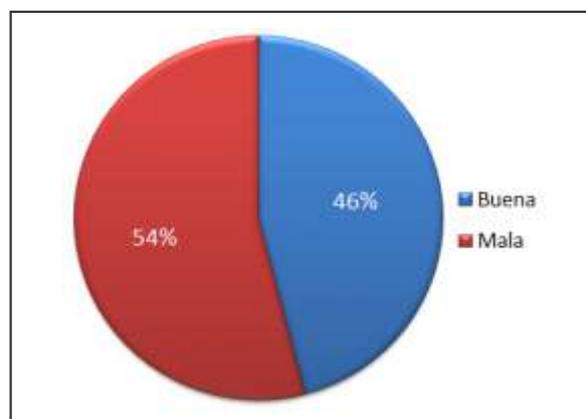
con anticipación y 78 (39,8%) personas respondieron positivamente que el protector solar es resistente al agua, mientras que 11 (5,63%) personas respondieron positivamente que a mayor exposición solar tienen mayor producción de vitamina D, mientras que 8 (4,08%) personas afirman que la piel tiene memoria.

**Tabla N°02: Actitudes en trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumán en Mayo-Junio 2014.**

Actitud	De acuerdo		Desacuerdo		Totalmente Desacuerdo	
	n	%	n	%	n	%
Utilizaría protector solar	86	43,88%	107	54,59%	3	1,53%
Utilizaría gorro, sombrero, lentes	177	90,3%	14	7,14%	5	2,55%
Se aplicaría más de una vez el protector	122	62,24%	47	23,97%	27	13,77%
Usaría protector en día nublado	115	58,67%	76	38,77%	5	2,55%
Usaría lentes contra rayos UV	150	76,53%	42	21,43%	4	2,04%
Debería dejar de trabajar, cuando hay más sol	92	46,9%	54	27,55%	50	25,51%
Trabaría usted sin alguna medida de protección solar	60	30,61%	82	41,83%	54	27,55%
Usaría bloqueador solar	135	68,88%	61	31,12%	0	0
Por quemadura, acudiría al centro de salud	128	65,3%	59	30,1%	9	4,59%

Los trabajadores agrícolas de la ciudad de Tumán, el 45,92% presenta una actitud buena, y el 45,92% presenta un nivel de actitud mala. Un 53,06% de los trabajadores agrícolas no dejaría de trabajar, cuando hay más sol, y 35,09% de los trabajadores agrícolas no acudiría al centro de salud por quemaduras provocadas por su labor.

**Gráfico N°02: Nivel de actitud en medidas de protección solar en trabajadores agrícolas. Mayo-Junio 2014**



## DISCUSIÓN

Estudio realizado en colegios australianos informan: los resultados fueron negativos porque los estudiantes presentaban una conducta baja en el uso de protectores solares y con el tiempo una disminución significativa, con la tasa de prevalencia más baja en el 2002 que en cualquier otro año, además que cuando estos buscaban broncearse, solo elegían exponerse al sol sin protección<sup>(12)</sup>. El nivel de conocimientos y la actitud en la población estudiada muestra una disminución de nivel de conocimiento

La cooperativa agroindustrial exige, es por eso que a todos los trabajadores se les da la facilidad para obtener el certificado de secundaria completa. La información acerca de las medidas de protección solar que reciben los trabajadores agrícolas es dada por la cooperativa, muy diferente al estudio realizado en marzo del 2013, en Danubio-Austria, donde la fuente primordial y más confiable para promover información sobre protección solar y salud de la piel es el médico<sup>(11)</sup>. El 90% de los trabajadores agrícolas, mostraron una actitud buena en el uso de gorros, sombrero y gafas al igual que el estudio realizado en febrero del 2013, en trabajadores donde las conductas más frecuentes fue el uso de "sombrero" seguido de gafas de sol<sup>(13)</sup>.

Para el cuidado de los ojos se aconseja el uso de lentes con índice de protección de 99% a 100% contra rayos UVA y UVB, ya sean lentes con prescripción médica o lentes para el sol. Finalmente, la OMS señala que es importante una vez por año realizar un control con el oculista<sup>(14)</sup>, el 23,43% tienen una actitud de desacuerdo, si utilizaría lentes con protección UV. El SENAMHI informó que durante el mes de marzo se registrarían valores altos de radiación ultravioleta - B en todo el Perú, dado de que aún nos encontramos en la estación astronómica de verano. En las ciudades de la costa, los niveles de radiación ultravioleta - B oscilarán entre 12 y 14 (nivel de riesgo para la salud de las personas como Muy Alto), mientras que en las ciudades de la sierra oscilarán entre 11 y 15 (nivel de riesgo para la salud entre Alto, Muy Alto y Extremo), en nuestro trabajo, el cual se realizó en el mes de junio, observamos que los trabajadores agrícolas trabajan entre las 6-12:30 pm utilizando múltiples barreras de protección solar, ya que a partir de las 10 am hay mayor intensidad de rayos UV y más aun sabiendo lo que el SENAMHI informó en ciudades de la costa<sup>(8)</sup>.

Un estudio más reciente es el realizado por la Sociedad Peruana de Dermatología en el curso de la Campaña de foto-educación en playas de Lima y Callao durante el mes de enero de 2012. En dicho estudio (realizado en 317 bañistas) se evidenció que el uso de medidas de foto-protección en un día cotidiano era limitado que seis de cada diez personas usaba sombrero o gorra, sólo la mitad usaba protector solar (exclusivamente durante

un día de sol) y menos de la mitad de las personas usaba lentes para sol. Así mismo, tres de cada diez personas que acudían al día de playa no usaban protector solar<sup>(5)</sup>. Por otro lado, el uso de otras medidas de foto-protección por parte de los bañistas fue limitado. En nuestro estudio, la actitud de utilizar gorros, ropa manga larga y lentes tiene 50 % más aceptación que la actitud de aplicarse protector solar; mientras que el 60,72% tiene el conocimiento que no se puede quemar en un día nublado.

Los filtros solares deben aplicarse entre 30 minutos y 2 horas antes de la exposición al sol, se deben reaplicar cada 80 minutos después de la primera exposición, en nuestro estudio el 43,88% respondió que el protector solar protege todo el tiempo, y el 51,53% tienen el conocimiento de aplicarse el protector solar con anticipación.

El nivel de conocimiento en medidas de protección solar en los trabajadores agrícolas es bajo, esto se debería a que hay un 55% de población adulta (>35 años) o a la institución donde se le brindó los conocimientos, ya que es más probable que sea nacional y no se hallan brindado los conocimientos necesarios, teniendo en cuenta que la educación en esos sectores de la ciudad es muy pobre. Las personas que tendrían un nivel de conocimiento medio (47,96%), lo cual podría considerarse como algo positivo. Esto se debería a que esa parte de la población está en un rango <35 años, y el tiempo de conocimiento sobre las medidas de protección solar influye.

Es importante tener en claro que todos recibieron secundaria completa y también resaltar que el estado, (Perú) LEY N30102 "ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar"<sup>(15)</sup>, menciona que se le debe dar las medidas de prevención primaria a los trabajadores, así al inicio de la relación laboral el empleador debe brindar información sobre las medidas de protección solar e informar a los trabajadores sobre los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar, haciéndole entrega de los elementos de protección, con la debida capacitación para su uso adecuado.

Podemos concluir que existe insuficiente nivel de conocimiento en medidas de protección solar en los trabajadores agrícolas debido a que el 51,53% de la población de estudio tienen un nivel de conocimiento bajo y que el nivel de actitud es bueno en el 45% de la población estudiada dado que tienen un nivel de conocimiento medio. Esto podría deberse a que recibieron diversas charlas acerca de protección solar y también como sabemos, existe una ley que establece medidas de protección solar obligatorias, a los trabajadores que están expuestos a las radiaciones.

Es importante una buena protección solar en trabajadores, que se encuentran todo el día expuestos a las radiaciones solares. Pero sobre todo un nivel de conocimiento alto y actitudes buenas. Como se encontró la mayoría de trabajadores tienen un nivel de conocimiento bajo sobre estas medidas de protección solar, es por eso que es muy importante las charlas para educar a los trabajadores y brindarle todas las medidas de protección solar ya que la salud es lo primero.

**Conflictos de interés:** Los autores, niegan conflicto de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La radiación solar en el planeta tierra [Internet]. Venezuela: Red Escolar Nacional; 2008 Enero. Recuperado a partir de: <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/cienciasTierra/Tema6.html>
2. OMS | Índice UV solar mundial [Internet]. WHO. [citado el 13 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/uv/publications/globalindex/es/>
3. La piel humana, capas y células [Internet]. Argentina: Planeta SEDNA; 2010 jul. Recuperado a partir de: <http://www.portalplanetasedna.com.ar/piel.htm>
4. OMS | Cáncer [Internet]. WHO. [citado el 13 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
5. Ramos W, Venegas D, Medina J, Guerrero C, Cruz A. Análisis de la situación del cáncer en el Perú 2013. Lima MINSADGE. 2013;
6. Díaz Vélez C, Peña Sánchez R. Factores pronóstico de sobrevida de los cánceres prioritarios en el seguro social ESSALUS Lambayeque Perú. *Rev Venez Oncol.* 2012;24(3):202-16.
7. Cerca del 90 por ciento de bañistas descuida las medidas de protección solar contra los Rayos UV [MINSAL] 2014 [Internet]. MINSAL; 2014. Recuperado a partir de: [http://www.minsa.gob.pe/ortada/prensa/notas\\_auxiliar.asp?nota=13861](http://www.minsa.gob.pe/ortada/prensa/notas_auxiliar.asp?nota=13861)
8. Peru.com. SENAMHI: La radiación ultravioleta llegará a niveles extremos en Tumbes y Piura [Internet]. Peru.com. 2014 [citado el 13 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://peru.com/actualidad/nacionales/senamhi-radiacion-ultravioleta-llegara-niveles-extremos-hasta-14-y-15-tumbes-y-piura-noticia-226626>
9. Radiación solar extrema amenaza a seis regiones [Internet]. Radiación solar extrema amenaza a seis regiones. [citado el 13 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://player.liquidplatform.com/v3/embed/43af03084cd092c59378ee4fecf69e8c/7133e406c2f4bf2efffac8f66e2e529>
10. Queratosis actínica: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. [citado el 13 de febrero de 2016]. Recuperado a partir de: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000827.htm>
11. Haluza D, Cervinka R. Perceived Relevance of Educative Information on Public (Skin) Health: A Cross-sectional Questionnaire Survey. *J Prev Med Pub Health.* el 28 de marzo de 2013;46(2):82-8.
12. Medidas para protegerse del sol [Internet]. EUA; 2001 sep. Recuperado a partir de: <http://www.epa.gov/sunwise/doc/medidas.pdf>
13. I. Reeder A, Gray A, P. McCool J. Occupational Sun Protection: Workplace Culture, Equipment Provision and Outdoor Workers' Characteristics. *J Occup Health.* 2012;55(2):84-97.
14. Los peligros de la radiación solar para la salud de los ojos [Internet]. Tribuno de Salta. [citado el 13 de febrero de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.tribuno.info/los-peligros-la-radiacion-solar-la-salud-los-ojos-n366083>
15. Ley 30102. Dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar. 2013 [citado el 13 de febrero de 2015]; Recuperado a partir de: <http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30102.pdf>.

### Correspondencia

Cristhian Yaipen-Salazar.

Correo: [eagle\\_12\\_93@hotmail.com](mailto:eagle_12_93@hotmail.com)

### Revisión de pares

Recibido: 06/08/2015

Aceptado: 10/10/2015