

Conocimientos sobre foto protección en pacientes atendidos en una consulta especializada de cáncer de piel

Photoprotection knowledge from patients assisted in a specialized skin cancer consultation

Katuska Tamayo-Mariño^{1,2}, Orquídea Isabel Alomá-Magariños^{1,2}, Josefa Ruz-Domínguez¹

¹Policlínico Universitario "Aguiles Espinosa Salgado". Las Tunas. ²Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas. Cuba.

Recibido: 22 de marzo de 2023

Aprobado: 12 de julio de 2023



RESUMEN

Fundamento: la fotoprotección tiene como finalidad la profilaxis y reparación del daño producido por las radiaciones solares.

Objetivo: determinar el nivel de conocimientos sobre fotoprotección de los pacientes atendidos en consulta de cáncer de piel del Policlínico Universitario "Aguiles Espinosa Salgado", municipio Las Tunas, entre octubre 2021 y octubre 2022.

Métodos: estudio prospectivo, descriptivo, en 910 pacientes con manifestaciones de cualquier forma de foto daño, atendidos en la consulta y durante el periodo de tiempo antes definido. Se estudiaron las variables: conocimientos sobre qué causa el cáncer de piel y otros daños producidos por el sol, elementos de alarma de los nevus, medidas de fotoprotección solar, efectos beneficiosos y perjudiciales del sol, motivos de no usar regularmente medios de fotoprotección y fuentes de información de esos conocimientos.

Resultados: el total de pacientes reconocen qué causa el cáncer de piel y otros daños producidos por el sol, 94,2 % tienen conocimientos sobre los elementos de alarma de los nevus y el 90,7 % sobre las quemaduras solares. Todos conocen sobre las medidas de fotoprotección solar. El 88,1 % refirió que los productos útiles para protegerse no están disponibles en el mercado nacional formal. El 42,7 % reconoce que el sol interviene en la síntesis de vitamina D como efecto beneficioso y el 94,1 % que causa envejecimiento prematuro. Las vías de obtener información más referidas fueron: los medios de comunicación masiva (89,7 %) y a través del personal de salud (80,8 %).

Conclusiones: la mayoría de los pacientes tienen conocimientos adecuados sobre fotoprotección.

Palabras clave: DERMATOLOGÍA; CÁNCER DE PIEL; LENTIGO.

Descriptores: DERMATOLOGÍA; NEOPLASIAS CUTÁNEAS; LENTIGO.

ABSTRACT

Background: the purpose of photoprotection is the prophylaxis and repair of damage caused by solar radiation.

Objective: to determine the level of knowledge about photoprotection from patients treated for skin cancer at the University Polyclinic "Aguiles Espinosa Salgado" from Las Tunas municipality, between October 2021 and October 2022.

Methods: a prospective, descriptive study was carried out in 910 patients with manifestations of any form of photo damage, attended in the office and during the period of time defined above. The variables studied included knowledge about causes of skin cancer and other damages caused by the sun, nevi alarm elements, sun photoprotection measures, beneficial and harmful effects of the sun, reasons for not regularly using photoprotection and sources of information for such knowledge.

Results: the total number of patients recognized what causes skin cancer and other sun damages, 94.2 % has knowledge about the warning elements of nevi and 90.7 % about sunburn. All patients knew about photoprotection measures. 88.1 % reported that products useful for protection are not available on the formal domestic market. 42.7 % recognize that the sun is involved in the synthesis of vitamin D as a beneficial effect and 94.1 % as a cause of premature aging. The main channels for obtaining information were the mass media (89.7 %) and health personnel (80.8 %).

Conclusions: most patients have adequate knowledge about photoprotection.

Keywords: DERMATOLOGY; SKIN CANCER; LENTIGO.

Descriptors: DERMATOLOGY; SKIN NEOPLASMS; LENTIGO.

Translated into English by:

Julio César Salazar Ramírez



Citar como: Tamayo-Mariño K, Alomá-Magariños OI, Ruz-Domínguez J. Conocimientos sobre foto protección en pacientes atendidos en una consulta especializada de cáncer de piel. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2023; 48: e3330. Disponible en: <https://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/3330>.

INTRODUCCIÓN

El incremento significativo de casos de fotodaño y cáncer cutáneo, ⁽¹⁾ principalmente por la exposición indiscriminada al sol, ha sido señalado en la literatura científica, entre las cuales se enumeran los anuarios estadísticos cubanos de 2019 y 2020. ^(2,3) La incidencia de estas entidades aumenta desde el siglo XX, debido a los cambios en el estilo de las vestimentas, la práctica de actividades recreativas al aire libre y el aumento de la longevidad. ⁽¹⁾

Cuba es una isla ubicada en el trópico, en la que se disfrutan días soleados la mayor parte del año, en toda su extensión. Por ello, es necesario que su población conozca los efectos perjudiciales y beneficiosos del sol. ⁽⁴⁾ Las condiciones ambientales, actitudes, hábitos y condiciones genéticas de la población influyen directamente en el impacto que genera la radiación solar en la piel. ⁽⁵⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el cáncer de piel se ha incrementado en los últimos años y que la exposición a las radiaciones ultravioletas (RUV) se considera un factor determinante; también refiere que la niñez y la adolescencia son etapas susceptibles a las consecuencias del daño solar. Al respecto, se señala que una problemática en común es la falta de información relacionada con la protección solar. ⁽⁶⁾ Se ha estimado que en los primeros 18 años de vida se presenta el mayor porcentaje de daño solar que recibirá una persona en su vida, razón que nos obliga a estimular la fotoprotección desde el primer año de vida. ⁽⁷⁾

Las diversas alteraciones producidas por la exposición solar a lo largo de los años han llevado a plantear estrategias de prevención del fotoenvejecimiento, así como del cáncer de piel mediante la fotoprotección, introduciéndose nuevas aportaciones a los filtros físicos y químicos, tales como: sustancias antioxidantes y reparadoras del daño solar en el ADN, además de estimulantes de la melanogénesis. ⁽⁵⁾

Se ha demostrado que el factor de riesgo más prevenible para desarrollar cáncer de piel es la exposición no controlada a la RUV y por ende, es el factor sobre el que debe concentrarse todo el esfuerzo preventivo. 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 y su asociación al cáncer cutáneo. ⁽¹⁾ En este sentido, proteger la piel de la luz solar es la principal acción de prevención primaria para evitar o disminuir el riesgo de daño a la piel. ⁽⁴⁾

Enfatizando, el cáncer de piel se comporta como el de mayor tasa de incidencia de todos los cánceres, acorde con lo reportado por los anuarios estadísticos del 2019 y 2021 en Cuba. La aparición de esta afección, así como de lesiones por fotodaño, pudiera deberse a la falta de conocimiento, sobre las medidas de fotoprotección.

En este sentido, determinar el nivel de conocimientos sobre foto protección en los pacientes

atendidos en consulta especializada de cáncer de piel en el área de salud correspondiente al policlínico "Águiles Espinosa Salgado", del municipio de Las Tunas, resulta de vital importancia para conocer los factores de riesgos de fotodaño que presentan los afectados e implementar estrategias para elevar la salud del tegumento cutáneo de estos pacientes. Es en este contexto que se realizó la investigación que se presenta en este artículo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo, como parte de la primera etapa (diagnóstico) de una intervención educativa para tratar de lograr una piel saludable en la población.

Se aplicó un muestreo no probabilístico intencional, para incluir a todos los pacientes con manifestaciones de cualquier forma de foto daño, atendidos en la consulta especializada de cáncer de piel del área de salud perteneciente al Policlínico Universitario "Águiles Espinosa Salgado", del municipio de Las Tunas, durante el período de octubre 2021 a octubre 2022, que tuvieran condiciones psíquicas favorables para responder a las preguntas y residieran en el área durante todo el periodo del estudio. Finalmente la muestra la constituyeron 910 pacientes.

Las variables estudiadas fueron: conocimientos sobre qué causa el cáncer de piel y otros daños producidos por el sol; así como, los elementos de alarma de los nevus, medidas de fotoprotección solar, efectos beneficiosos y perjudiciales del sol, motivos de no usar regularmente los medios de protección solar y las vías de obtener información para prevenir los daños provenientes del sol.

Se utilizó como técnica la revisión documental, que incluyó la evaluación detallada de las historias clínicas individuales que se encuentran en la consulta especializada de cáncer de piel y se aplicó un cuestionario que incluyó preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple, para obtener la información requerida.

El nivel de conocimientos sobre fotodaño se consideró como: Adecuado (A), cuando el paciente responda de forma lógica y similar a lo descrito en la literatura, al menos igual o mayor del 50 %; Deficiente (D), cuando no conozca, o acierte en menos del 50 %.

Para el procesamiento de la información se utilizó la estadística descriptiva, empleando el programa estadístico SPSS versión 15.

La investigación realizada se ajustó a las recomendaciones hechas por otros profesionales que realizan investigaciones biomédicas en seres humanos, contenidas en la Declaración de Helsinki, con respecto a la voluntariedad de las personas para participar o abandonar el estudio en el momento que lo deseen, el ejercicio del secreto profesional y el respeto a la dignidad de la persona. Por ello, se solicitó a los participantes el consentimiento informado, mediante documento escrito con texto explicativo de los fines de la investigación y la

garantía de anonimato y confidencialidad de sus resultados. La investigación fue avalada por el comité de ética y el consejo científico de la institución.

RESULTADOS

Como se evidencia en la **tabla 1**, el total de los pacientes reconoce qué causa el cáncer de piel y otros daños producidos por el sol (en personas de piel blanca, exposición al sol intenso y no usar protección), el 94,2 % tiene conocimientos adecuados sobre los elementos de alarma de los nevus y el 90,7 % sobre las quemaduras solares.

TABLA 1. Conocimientos sobre causas del cáncer de piel, otros daños producidos por el sol y elementos de alarma de los nevus

Variables	Adecuado		Deficiente	
	Nº	%	Nº	%
Exponerse al sol en horarios entre 10 am- 4 pm	910	100	-	100
Quemaduras solares	826	90,7	84	9,3
Piel blanca	910	100	-	100
No usar medios de protección solar frecuentemente	910	100	-	100
Bronceado de la piel	617	67,8	293	32,2
Otros	321	35,2	589	64,8
Elementos de alarma de los nevus	858	94,2	52	5,8

Fuente: cuestionario.

En la **tabla 2**, sobre conocimientos acerca de las medidas de fotoprotección solar para evitar efectos dañinos del mismo, se muestra que el total de los pacientes estudiados tienen conocimientos adecuados sobre este tema, predominando simultáneamente la referencia al uso de gorras, ropas protectoras y sombrillas.

TABLA 2. Conocimientos sobre las medidas de fotoprotección solar

Variables	Adecuado		Deficiente	
	Nº	%	Nº	%
Gorras	910	100	-	100
Ropas protectoras	910	100	-	100
Sombrillas	910	100	-	100
Gafas	878	96,4	32	3,6
Cremas de protección solar	826	90,7	84	9,3

Fuente: cuestionario.

En relación con los motivos de no usar regularmente los medios de protección solar se evidencia, en la **tabla 3**, que el 88,1 % refirió que los productos útiles para protegerse de las radiaciones solares no están disponibles en el mercado nacional.

TABLA 3. Motivos de no usar regularmente los medios de protección solar

Variables	Nº	%
No conoce el posible daño	2	0,2
No tiene dinero suficiente para invertir en esos productos	652	71,6
Los productos útiles para protegerse de las radiaciones solares no están disponibles en el mercado nacional	802	88,1
No le gusta usarlos	2	0,2

Fuente: cuestionario.

TABLA 4. Conocimientos sobre efectos beneficiosos y perjudiciales del sol

Variables	Adecuado		Deficiente	
	Nº	%	Nº	%
Conoce los efectos beneficiosos				
Favorece el crecimiento y desarrollo	236	25,9	674	74,9
Destruye los agentes patógenos	157	17,2	753	82,8
Interviene en la síntesis de vitamina D	389	42,7	521	57,3
Conoce los efectos perjudiciales				
Envejecimiento prematuro de la piel	857	94,1	53	5,9
Cáncer de piel	910	100	-	-
Daño a la retina	721	79,2	189	20,8
Manchas oscuras	635	69,8	275	30,2
Otras	322	35,4	588	64,6

Fuente: cuestionario.



En la **tabla 4**, en lo referente a conocimientos sobre efectos beneficiosos y perjudiciales del sol, se muestra que el 42,7 % reconoce adecuadamente que interviene en la síntesis de vitamina D como efecto beneficioso y el 94,1 % que causa envejecimiento prematuro.

Al analizar, en la **tabla 5**, las vías de obtener información para prevenir los daños provenientes del sol, la mayoría refiere haberse informado por los medios de comunicación masiva (89,7 %) y a través del personal de salud (80,8 %).

TABLA 5. Vías de obtener información para prevenir los daños provenientes del sol

Variables	Adecuado		Deficiente	
	Nº	%	Nº	%
Personal de salud	735	80,8	175	19,2
Medios de comunicación masiva	816	89,7	94	10,3
Familiares	327	35,9	583	64,2

Fuente: cuestionario.

DISCUSIÓN

El estudio del conocimiento sobre los factores de riesgos o causas del cáncer de piel es necesario, este ocupa el primer lugar en la distribución de tasa de incidencia del cáncer en ambos sexos y en todos los grupos de edades, según reporte del Registro Nacional de Cáncer en Cuba en el 2019. ⁽⁴⁾

En la actualidad, son escasos los cuestionarios relacionados con la exposición solar que han validado sus propiedades de medición. Hasta nuestro conocimiento, el “cuestionario a pie de playa” (dirigido a bañistas de playa) y el “cuestionario CHRESI” (o cuestionario de hábitos relacionados con la exposición solar en la infancia, específico para población infantil) han sido los únicos publicados en lengua castellana con estas características. El cuestionario CHACES ha sido elaborado por un grupo de expertos en función de criterios metodológicos rigurosos, partiendo del cuestionario previamente creado y validado por el mismo grupo “cuestionario a pie de playa” en el año 2009. ⁽⁸⁾

En relación con esto, los autores de la presente investigación han querido recopilar una serie de aspectos sobre fotoprotección y la necesidad de información en los pacientes, de manera que les permita la creación de estrategias acorde a la información procesada.

Los resultados obtenidos resultaron similares a otros en algunas variables estudiadas, sobre todo en la **tabla 1**, donde todos los incluidos en estudio reconocen causas del cáncer de piel y otros daños producidos por el sol. Un estudio llevado a cabo en 10073 encuestados, ⁽⁹⁾ todos adultos con riesgo, concerniente al conocimiento sobre fotodaño cutáneo, mostró que el 88,6 % tenía conocimientos adecuados sobre las condiciones medioambientales como variables etiológicas para el cáncer de piel y lo referente a la relación entre las RUV y el daño para la piel, los ojos y la salud en general, si la exposición es inadecuada.

En otro estudio titulado “Validación de un cuestionario para el estudio sobre hábitos, actitudes y conocimientos en fotoprotección en la población adulto juvenil: cuestionario CHACES”, se evidencia que el 89,7 % refirió conocimientos en relación a que

los bebés de menos de un año no deben exponerse directamente al sol. ⁽⁸⁾

Durante la niñez, los padres son quienes deben responsabilizarse con el cuidado de sus hijos y fomentar en ellos hábitos saludables a través de su ejemplo. En este sentido se realizan capacitaciones a los estudiantes de medicina y a Médicos Generales Integrales (MGI) sobre el programa de cáncer de piel, como programa priorizado en dermatología. Además, forma parte del plan de estudio en 5^{to} año de la carrera de Medicina y del segundo año de la especialidad de MGI. ^(6,10,11)

Respecto a los conocimientos sobre las medidas de fotoprotección solar para evitar efectos dañinos del mismo, la presente investigación mostró, en la **tabla 2**, que el total de los pacientes estudiados tienen conocimientos adecuados sobre este tema, predominando simultáneamente el uso de gorras, ropas protectoras y sombrillas. De igual manera, en un estudio sobre fotodaño y fotoprotección en el adulto mayor en Cuba, ⁽⁷⁾ se reportó que la medida más conocida y usada como medios de protección solar en los pacientes fueron las sombrillas, sombreros y gorras, mientras que las menos utilizadas fueron las gafas de sol y el protector solar.

Cuando los autores estudiaron los motivos de no usar regularmente los medios de protección solar en las personas atendidas en la consulta especializada de cáncer de piel, se reflejó que el 88,1 % refirió que los productos que son útiles para protegerse de las radiaciones solares no están disponibles o son muy escasos en el mercado nacional formal. Al respecto no encontramos bibliografía que se refiera a estos aspectos analizados en la **tabla 3**.

El estudio relacionado con los conocimientos sobre efectos beneficiosos y perjudiciales del sol (**tabla 4**) mostró que el 42,7 % reconoció adecuadamente que interviene en la síntesis de vitamina D como efecto beneficioso. En contraposición, otro estudio en Cuba, en el 2019, ⁽⁴⁾ señaló un porcentaje relativamente alto de encuestados (29 %) señaló que el sol no tiene efecto beneficioso y 29,7 % refirió que ayuda en la síntesis de vitamina D, el 68 % refirió como efecto beneficioso del sol ser fuente de luz y calor, el cual no fue referido por los pacientes de la presente investigación.

En relación con el conocimiento sobre los efectos perjudiciales del sol, el 94,1 % planteó que causa envejecimiento prematuro, no siendo referido el mismo en un estudio fotodaño y fotoprotección en el adulto mayor en Cuba, ⁽⁶⁾ en el cual el 78 % de los encuestados respondieron sólo el cáncer y manchas en la piel.

Al analizar en la **tabla 5** las vías de obtener información para prevenir los daños provenientes del sol, resalta la influencia de los medios de comunicación y del personal de salud. Es de destacar que la atención primaria (AP) es el nivel asistencial mejor ubicado para recomendar intervenciones de prevención primaria del cáncer, ya que brinda acceso y cobertura universales. ⁽¹²⁾

En un estudio en relación con conocimientos sobre factores de riesgo de cáncer de piel y fotoprotección en 4 áreas de salud en Cuba, el 78,5 % de los encuestados refirieron que los mismos adquirieron conocimientos sobre factores de riesgo de cáncer de piel y medidas de fotoprotección a través de la tv, radio, prensa. ⁽⁴⁾

Desde otro punto de vista, la familia, en especial los padres, son responsables del tiempo que los niños pasan expuestos al sol, son un modelo a seguir y su

orientación educativa es esencial para el comportamiento que incluye la protección solar. ⁽⁴⁾ En el presente estudio, 64,2 % tienen conocimientos deficientes sobre el rol de la familia en la información de estos temas. En este sentido, los autores recomiendan fortalecer el trabajo con este grupo.

La piel debe cuidarse desde la primera etapa de la vida, para disminuir la probabilidad de desarrollar cáncer de piel y otros efectos dañinos en la adultez. Por ello, es importante el empleo y conocimientos de formas eficaces de protección desde los primeros momentos de la vida. ⁽⁶⁾

A manera de conclusiones del presente estudio, resalta que predominaron los pacientes con conocimientos adecuados en relación a las causas del cáncer de piel y otras afecciones producidas por el sol, los elementos de alarma de los nevus, al igual que las medidas de fotoprotección para evitar efectos dañinos del mismo. Predominan los que reconocen los efectos perjudiciales del sol, pero no los beneficios. La mayoría de los pacientes reconocen adecuadamente las vías de obtener información para prevenir los daños provenientes del sol.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Duran MK. Evaluación del fotodaño cutáneo por radiación solar y su relación con el cáncer de piel en un área de salud. Invest. Medicoquirurgicas [revista en internet]. 2018 [citado 29 de diciembre 2022]; 10(2). Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/433>.
2. Registro Nacional de Cáncer de Cuba. Anuario de Incidencia de Cáncer en Cuba [en línea]. La Habana: Ministerio de Salud Pública. 2020 [citado 29 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/>.
3. MINSAP. Anuario Estadístico de Salud 2019. La Habana: MINSAP; 2020 Febrero [en línea]. 2021 [citado 29 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/>.
4. Gray Lovio OR, Abreu Daniel A, Gutiérrez Portillo CM, Gutiérrez Castillo CC, Hernández Perill PA, Campos Díaz N, et al. Conocimientos sobre factores de riesgo de cáncer de piel y fotoprotección en 4 áreas de salud en Cuba. Folia dermatol. cuban. [revista en internet]. 2019 [citado 14 diciembre 2022]; 13(3). Disponible en: <http://revfdc.sld.cu/index.php/fdc/article/view/173>.
5. Sáenz-Anduaga EM. Factores asociados a daño solar cutáneo crónico en adultos mayores atendidos en el Hospital Militar Geriátrico. Enero-marzo 2017. Dermatol. Peru [revista en internet]. 2020 [citado 23 de enero 2023]; 30(2). Disponible en: https://www.dermatologiaperuana.org/assets/uploads/revista_kFXI_01_Articulo_original_30-2-comprimido.pdf.
6. Guerra Castro M, Alemán Bacallao A, Román Manrique Y. Fotoprotección y fotodaño en la niñez y la adolescencia. MEDISAN [revista en internet]. 2018 [citado 29 de diciembre 2022]; 22(8). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/1914/pdf>.
7. Gray Lovio O, Abreu Daniel A, Morales Jiménez E, Alfonso Fraga J, Franco Suárez M. Fotodaño y fotoprotección en el adulto mayor en Cuba. Folia Dermatológica Cubana [revista en internet]. 2018 [citado 29 diciembre 2022]; 12(3). Disponible en: <https://revfdc.sld.cu/index.php/fdc/article/view/156>.
8. Blázquez Sánchez N, Rivas Ruiz F, Bueno Fernández S, Arias Santiago S, Fernández Morano MT, De Troya Martín M. Validación de un cuestionario para el estudio sobre hábitos, actitudes y conocimientos en fotoprotección en la población adulto juvenil: «cuestionario CHACES». Actas Dermosifiliogr. [revista en internet]. 2020 [citado 23 de enero 2023]; 111(7): 579-589. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ad.2020.02.002>.
9. Durán Marrero K, Cruz García I. Conocimiento sobre fotodaño cutáneo en adultos con riesgo. Invest. Medicoquir [revista en internet]. 2013 [citado 23 de enero 2023]; 5(2). Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/imq/article/view/245>.

10. Universidad de Ciencias Médicas. Síntesis del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina. [en línea] Camaguey: Universidad de Ciencias Médicas; 2022 [citado 23 de enero 2023]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/ucmh/estudios-academicos-autofinanciados/sintesis-del-plan-de-estudio-de-la-carrera-de-medicina/>.
11. Vela Valdés J, Salas Perea VN, Quintana Galende M, Pérez Hoz G. Planes de estudio de Medicina en Cuba de 1959 a 2010. Educ. Med. Super. [revista en internet]. 2016 [citado 23 de enero 2023]; 30(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2016/cem161c.pdf>.
12. Marzo Castillejo M, Vela Vallespín C, Bellas Beceiro B, Bartolomé Moreno C, Melús Palazón E, Vilarrubí Estrella M, et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Actualización PAPPS 2018. Aten. Primaria. [revista en internet]. 2018 [citado 23 de enero de 2023]; 50(1): 41-65. Disponible en: [https://doi.org/10.1016%2FS0212-6567\(18\)30362-7](https://doi.org/10.1016%2FS0212-6567(18)30362-7).

Contribución de los autores

Katiuska Tamayo-Mariño |  <https://orcid.org/0000-0002-0197-5518>. Participó en: conceptualización e ideas; investigación; curación de datos; validación; análisis formal; supervisión; visualización; redacción borrador original; redacción, revisión y edición final.

Orquídea Isabel Alomá-Magariños |  <https://orcid.org/0000-0002-9027-2223>. Participó en: conceptualización e ideas; análisis formal; redacción borrador original; redacción, revisión y edición final.

Josefa Ruz-Domínguez |  <https://orcid.org/0009-0004-9476-0517>. Participó en: conceptualización e ideas; análisis formal; redacción, revisión y edición final.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores.