

Caracterización del fotoenvejecimiento en consulta de Dermatología

Characterization of photoaging in a Dermatology consultation

Cristy Darias-Domínguez^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-5529-4999>

Marlies Ramírez-Fernández¹  <https://orcid.org/0000-0002-0336-4112>

¹ Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández. Matanzas, Cuba.

* Autor para la correspondencia: cristyd.mtz@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El fotoenvejecimiento es una entidad creciente en la consulta de Dermatología, y su comportamiento aparece en edades tempranas de la vida. Esto trae como consecuencia el surgimiento del cáncer cutáneo de forma precoz. Esta afección resulta de la combinación de los efectos del envejecimiento biológico y las consecuencias a largo plazo de la exposición a la radiación ultravioleta, fenómeno que afecta las zonas de la piel expuestas con numerosos cambios morfofisiológicos.

Objetivo: Caracterizar el fotoenvejecimiento en pacientes asistidos en consulta de Dermatología.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en consulta de Dermatología. El universo quedó constituido por 35 pacientes con diagnóstico de fotoenvejecimiento. Se recolectaron las variables en un modelo para este fin. Los resultados se procesaron en tablas para el análisis y discusión de los mismos.



Resultados: La mayor frecuencia estuvo entre los 20-30 años y 31-40, con un 37,14 %. El sexo femenino presentó el 91,43 %. Se mostró prevalencia del fotoenvejecimiento grado II, con un 62,86 %, y fotoexposición todo el año, con un 68,57 %. El 74,28 % de los casos fueron trabajadores. Los pacientes con fototipo grados II y III con fotoenvejecimiento grado II, fueron los de mayor porcentaje, con 61,5 % y 56,2 % respectivamente. El 77,3 % tuvo entre 11 y 20 lesiones, y el melasma fue la de mayor incidencia, con 61,54 %.

Conclusiones: Las féminas de edad media con fototipo grado III, fotoenvejecimiento grado II, y fotoexpuestas todo el año, mostraron un promedio entre 11 y 20 lesiones, siendo el melasma la más identificada.

Palabras clave: fotoenvejecimiento; fotodaño; melasma.

ABSTRACT

Introduction: Photoaging is a growing entity in the Dermatology consultation, and its behavior appears in early ages of life. This results in the onset of precocious skin cancer. This affection results from the combination of the effects of biological aging and the long-term consequences of exposure to ultraviolet radiation, a phenomenon that affects exposed skin areas with numerous morphophysiological changes.

Objective: To characterize photoaging in patients treated in Dermatology consultation.

Materials and methods: A descriptive, prospective study was carried out in a Dermatology consultation. The universe consisted of 35 patients with diagnosis of photoaging. The variables were collected in a form for this purpose. The results were processed in tables, for their analysis and discussion.

Results: The highest frequency was between 20-30 and 31-40 years, with 37.14%. Female sex accounted for 91.43%. It was shown the prevalence of grade II photoaging, with 62.86%, and photo-exposure throughout the year, with 68.75%. 74.28% of cases were workers. The patients with grade II and III phototypes, with grade II photoaging, were the ones with highest percentage, with 61.5% and 56.2% respectively. 77.3% had between 11 and 20 lesions, and melasma had the highest incidence, with 61.54%.

Conclusions: Middle-aged women, with grade III photo-type, grade II photoaging, and photoexposure throughout the year, showed an average of between 11 to 20 lesions, melasma being the most identified.

Key words: photoaging; photodamage; melasma.



Recibido: 19/12/2022.

Aceptado: 29/06/2023.

INTRODUCCIÓN

El rostro es la carta de presentación del ser humano; cuando se afecta causa aflicción y ansiedad. El envejecimiento es un proceso de disminución progresiva del funcionamiento de todos los órganos corporales, incluso la piel.⁽¹⁻³⁾ Esta declinación se produce de manera natural y suele estar acelerada por las agresiones crónicas del medio externo, como la radiación ultravioleta (UV). Este proceso ocurre a nivel celular y refleja una programación genética y un daño ambiental acumulativo.^(4,5)

El dermatólogo debe comprender la fisiopatología del deterioro cutáneo inducido por múltiples causas, al igual que las técnicas de protección adecuadas y el procedimiento indicado para la restauración del tegumento.⁽⁶⁾

La senectud cutánea es un fenómeno fisiológico complejo caracterizado por múltiples cambios morfológicos y funcionales. Esto ha constituido motivo de preocupación, dado el aumento de la expectativa de vida y la repercusión que acarrea en las diferentes esferas de esta.^(2,3,5,7)

El fotoenvejecimiento cutáneo (FEC) incluye una piel arrugada, caída, sin brillo, con surcos, superficie nodular y manchas. Puede existir un patrón geométrico romboidal en la parte posterior del cuello, conformado por arrugas profundas, un matiz amarillento o rojizo del tegumento y, al final, el desarrollo de lesiones precancerosas en zonas de piel más expuestas al sol.⁽⁸⁻¹⁰⁾

El daño climático mundial y la ubicación geográfica del archipiélago cubano cerca de la línea ecuatorial, determinan la llegada a la Tierra de radiaciones UV con intensidad. Esta condición y la poca cultura de fotoprotección en playas y otras actividades recreativas, provocan la aparición temprana de dermatosis solares y envejecimiento. Lo anterior condiciona que exista un incremento de pacientes con FEC en busca de solución y mejorar la estética. El tratamiento a esta afección y el impacto que representan en la esfera cosmetológica, sirvió de motivación para realizar el actual estudio, con el objetivo de caracterizar el fotoenvejecimiento en los pacientes atendidos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en la consulta de Dermatología del Hospital Universitario Clínico Quirúrgico Comandante Faustino Pérez Hernández, de la



provincia de Matanzas, entre los meses de enero a agosto de 2022. El universo quedó constituido por 35 pacientes con diagnóstico de fotoenvejecimiento cutáneo, quienes dieron su consentimiento informado para participar en la investigación.

Se recogieron las siguientes variables: edad, sexo, fototipo cutáneo, fotoenvejecimiento según Glogau, exposición solar, ocupación, tipo y número de lesiones. El examen clínico permitió la recolección de los datos en la historia clínica confeccionada. Los datos se procesaron utilizando el paquete estadístico SPSS, versión 20. Se confeccionaron tablas estadísticas de doble entrada, donde se presentan las distribuciones de frecuencias de las variables definidas en el estudio.

RESULTADOS

La distribución de pacientes por edades y sexo se muestra en la tabla 1. La mayor frecuencia estuvo en los rangos de entre 20 y 30 años y 31 y 40 años, con un 37,14 %, sin diferencias, aunque la totalidad de pacientes del segundo rango fueron todas mujeres. En la distribución por sexo, el femenino presentó el 91,43 %.

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupos etarios y sexo

Edad	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
20-30	11	31,43	2	5,71	13	37,14
31-40	13	37,14	-	-	13	37,14
41-50	6	17,14	-	-	6	17,14
51-60	2	5,72	1	2,86	3	8,58
Total	32	91,43	3	8,57	35	100

En la tabla 2 se relaciona el fotoenvejecimiento con la fotoexposición solar. Con un 62,86 % estuvo representada la mayor prevalencia del grado II de fotoenvejecimiento cutáneo. En cuanto a la fotoexposición solar, la exposición a esta todo el año se encontró en el 68,57 % de los pacientes.



Tabla 2. Distribución de pacientes según fotoenvejecimiento (clasificación de Glogau) y exposición solar

Fotoenvejecimiento	Exposición solar				Total	
	Solo verano		Todo el año			
	No.	%	No.	%	No.	%
Grado I	3	8,57	5	14,28	8	22,86
Grado II	6	17,14	16	45,72	22	62,86
Grado III	2	5,72	3	8,57	5	14,28
Total	11	31,43	24	68,57	35	100

La distribución de pacientes con fotoenvejecimiento cutáneo según la ocupación se muestra en la tabla 3. El 74,28 % perteneció a la categoría de trabajador, y el grado II de fotoenvejecimiento predominó con un 62,85%.

Tabla 3. Fotoenvejecimiento según ocupación

Ocupación	Fotoenvejecimiento						Total	
	Grado I		Grado II		Grado III			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Estudiante	2	5,72	-	-	-	-	2	5,72
Trabajador	5	14,28	17	48,57	4	11,42	26	74,28
Ama de casa	1	2,86	5	14,28	1	2,86	7	20
Total	8	22,86	22	62,85	5	14,28	35	100

En la tabla 4 el fotoenvejecimiento se relaciona con el fototipo cutáneo según Fitzpatrick.⁽⁴⁾ Los fototipos cutáneos grados III y II fueron los que predominaron, con 16 y 13 pacientes respectivamente. El fotoenvejecimiento grado II preponderó en todos los fototipos cutáneos, con mayor cifra en el grado I, para un 83,3 %.



Tabla 4. Fotoenvejecimiento según clasificación de Glogau y clasificación de fototipo cutáneo según Fitzpatrick

Fotoenvejecimiento	Fototipo cutáneo					
	Grado I (n = 6)		Grado II (n = 13)		Grado III (n = 16)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Grado I	1	16,7	3	23,1	4	25
Grado II	5	83,3	8	61,5	9	56,2
Grado III	-	-	2	15,4	3	18,8
Total	6	100	13	100	16	100

En la tabla 5 se relaciona el número de lesiones según el grado de fotoenvejecimiento. Se muestra un predominio del rango 11-20 lesiones tanto en el grado II (77,3 %) como en el III (80 %). No se encontraron pacientes con 21 o más lesiones.

Tabla 5. Distribución de pacientes según número de lesiones y grado de fotoenvejecimiento

Número de lesiones	Fotoenvejecimiento según calificación de Glogau					
	Grado I (n = 8)		Grado II (n = 22)		Grado III (n = 5)	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 10	7	87,5	5	22,7	1	20
11-20	1	12,5	17	77,3	4	80
Total	8	100	22	100	5	100



Las lesiones identificadas en los pacientes, según el grado de fotoenvejecimiento, se presentan en la tabla 6. La mayoría estuvieron distribuidas en el grado II (65,90 %), y las más frecuentes en los grados I y II: melasma, con 61,54 % y 36,20 % respectivamente, y arrugas finas, con 30,77 % y 32,76 % respectivamente. En el grado III, por su parte, predominaron las arrugas gruesas (26,32 %).

Tabla 6. Distribución de lesiones según grado de fotoenvejecimiento

Tipo de lesiones	Fotoenvejecimiento					
	Grado I (n = 8)		Grado II (n = 22)		Grado III (n = 5)	
	No.	%	No.	%	No.	%
Arrugas finas	4	30,77	19	32,76	-	-
Arrugas gruesas	-	-	3	5,18	5	26,32
Sequedad	-	-	3	5,18	3	15,78
Flacidez	-	-	-	-	2	10,53
Efélides	-	-	2	3,44	2	10,53
Melasma	8	61,54	21	36,20	3	15,78
Lentigos actínicos	-	-	5	8,62	-	-
Telangiectasias	-	-	-	-	2	10,53
Puntos rubí	1	7,69	3	5,18	-	-
Queratosis actínica	-	-	2	3,44	2	10,53
Total	13	100	58	100	19	100

DISCUSIÓN

En la actual investigación se constató mayor afectación entre los 20 y 40 años de edad, con preponderancia en el sexo femenino. Estos resultados evidencian que pacientes jóvenes desarrollan lesiones cutáneas inducidas por las radiaciones ultravioletas, pues desde edades tempranas aparecen las afectaciones en piel, que



traducen una exposición solar sin responsabilidad con los consecuentes cambios cutáneos. El predominio de féminas puede estar sustentado en la mayor preocupación por los cuidados de la piel que demuestra este sexo, con un interés superior en la imagen social, asociado al afán de mantener bella la apariencia física y libre de expresiones que marquen el paso de los años.

Diversos autores reportaron resultados coincidentes con el estudio actual, referentes a la edad y al sexo. En una caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con fotoenvejecimiento realizada en el Servicio de Dermatología del Hospital Hermanos Ameijeiras, el 70,6 % de los pacientes fueron del sexo femenino, con un 87,1 % con edad de 40 años.⁽⁷⁾ También Torres Carrascal,⁽¹¹⁾ al emplear factores de estimulación plaquetarios para el tratamiento del fotoenvejecimiento, observó mayor predominio de féminas con FEC, para un 88 %.

La aparición de lesiones cutáneas por fotoenvejecimiento tiene una estrecha relación con la exposición a las radiaciones ultravioletas. Se identificó un predominio del fotoenvejecimiento cutáneo grado II con fotoexposición todo el año. Estos resultados pudieran estar sujetos a varios elementos: la existencia de clima cálido en Cuba sin expresión de las estaciones más frías, cambios climáticos acaecidos en los últimos años, y la situación geográfica de la provincia de Matanzas, con múltiples costas y playas, con tendencia a la no utilización de fotoprotectores solares por parte de la población. Estos factores son los que condicionan la aparición de lesiones cutáneas precoces en áreas fotoexpuestas.

Ortegón Pulido et al.,⁽¹²⁾ en publicación realizada en 2019, demostraron que la exposición al sol es un factor asociado a cambios relacionados con fotoenvejecimiento, fotoñaño y fotocarcinogénesis.

Varios autores han clasificado la radiación solar como el carcinógeno más importante, capaz de generar efectos agudos, que van desde el eritema hasta las quemaduras, y crónicos, como el fotoenvejecimiento y el cáncer cutáneo, dentro de los que se citan el carcinoma basocelular, que en la actualidad es el cáncer más frecuente en el ser humano.^(13,14) González et al.,⁽¹⁵⁾ en un artículo de revisión, expusieron que la dosis de irradiación recibida incide sobre la piel, produciendo efectos nocivos que terminan en el envejecimiento de esta.

En cuanto a la ocupación, predominó la categoría de trabajador con grado II de fotoenvejecimiento. En Cuba, la edad laboral está comprendida entre los 18 y 65 años de edad. Aunque no se recogieron las diferentes profesiones, se infiere que las personas que laboran fuera del hogar están más expuestas a los agentes físicos y químicos.

Los resultados obtenidos se corresponden con lo descrito en otros trabajos, en los que se ha relacionado la aparición de lesiones cutáneas con las ocupaciones al aire libre. Ejemplo de esto es el estudio realizado por Monzón Díaz,⁽¹⁶⁾ donde se constató exposición a la luz solar en un 81 % de pacientes con labores fotoexpuestas, lo cual constituye un factor predisponente para el envejecimiento de la piel y de entidades como el carcinoma basocelular. Otra publicación, con resultados similares, fue realizada por Villegas et al.⁽¹⁷⁾ Esta demostró la incidencia de la exposición al sol y la



ocupación en el envejecimiento cutáneo en hombres. El mayor grado de fotoenvejecimiento se observó en trabajadores expuestos a los rayos ultravioleta, resaltándolo como un factor decisivo.

Los pacientes con fototipo cutáneo grados III y II con fotoenvejecimiento grado II fueron los de mayor representación. Estos resultados se sustentan en la raza mestiza, predominante en nuestro país. Aunque los UV inciden en todos los individuos, la determinación de la aparición de lesiones cutáneas marcadoras de envejecimiento está sujeta a diversos factores, del medio externo e inherente a la persona. Estos cambios son menos pronunciados en pieles oscuras, que se clasifican en fototipos IV, V y VI.

Se encontró similitud con la investigación realizada en el Servicio Provincial de Dermatología de Matanzas, en 2018, al valorar el daño cutáneo en adultos jóvenes. En ella se mostró que 40,9 % presentaron fototipo II, seguido del 27,7 % con un grado III.⁽¹⁸⁾ Otros artículos concuerdan con lo anterior, al reportar que las pieles más claras y menos pigmentadas presentan mayor riesgo de fotodaño y la existencia de otras dermatosis inducidas por el sol.^(7,10,11,19)

La cantidad de lesiones estuvo comprendida en el rango 11-20. Dentro de este grupo el mayor porcentaje quedó representado por el grado II de fotoenvejecimiento. Al revisar la literatura, se documentan reportes de casos similares. En una publicación, donde se realizó la caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de 109 pacientes con diagnóstico de esta entidad, se reportó que la mediana global fue de 15 lesiones por individuo.⁽⁷⁾ Otros estudios revelaron que las manifestaciones clínicas del FEC en piel expuesta, oscilan con mayor frecuencia entre 11 y 20 lesiones.^(11,18-20)

Se conoce la relación causal, tiempo, exposición solar y aparición del envejecimiento cutáneo. Según la edad cronológica, los cambios cutáneos se enmarcan en rangos de edades, y por tanto a mayor grado de fotoenvejecimiento más floridas serán las manifestaciones y transformaciones del tegumento cutáneo. En el estudio, la mayoría de las lesiones estuvieron distribuidas en el grado II de fotoenvejecimiento. Las lesiones que lo integran con frecuencia son: las arrugas en formación, lentigos seniles, queratosis palpable pero no visible, y líneas de sonrisas paralelas que comienzan a aparecer. Las mismas surgen entre las edades de 30 a 40 años.

El melasma, seguido de las arrugas finas, fue la lesión más detectada para los grados I y II de FEC, mientras que en el grado III de esta afección preponderaron las arrugas gruesas.

Estos resultados evidencian relación con lo publicado en un artículo en el año 2020, donde los autores describieron lesiones inherentes al envejecimiento cutáneo determinado por la luz solar: pérdida de luminosidad y elasticidad cutánea, arrugas finas y gruesas, surcos y alteraciones de la pigmentación, resaltando dentro de estos últimos el melasma, la pigmentación moteada, los lentigos solares y la pigmentación difusa permanente, entre otras lesiones.⁽²¹⁾ Estas entidades son las más notorias en los grados I y II, según la escala de Glogau,⁽⁴⁾ lo cual concuerda con el estudio realizado.

Por otra parte, Vitala⁽²²⁾ describió las manifestaciones clínicas del fotoenvejecimiento cutáneo, destacando xerosis, adelgazamiento, telangiectasias, lentigos solares,



hiperpigmentación, hipomelanosis en gota, comedones, queratosis actínicas, carcinoma basocelular y melanoma maligno.

Del análisis de los resultados se puede concluir que las féminas de edad media con fototipo III, fotoenvejecimiento grado II y con exposición solar todo el año presentaron un promedio de entre 11 y 20 lesiones. Se identificó el melasma como la lesión más representada, seguido de las arrugas finas.

Con esta investigación los autores esperamos contribuir al conocimiento del tema, y que la misma sea un referente para la prevención, el diagnóstico y el manejo de las lesiones cutáneas que determinan el envejecimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tamayo-Carbón AM, Cairos-Báez JN, Henao-Salamanca JC, et al. Comparación de dos técnicas quirúrgicas en el tratamiento del envejecimiento facial llevado a cabo en el hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". Acta Médica [Internet]. 2021 [citado 25/11/2022];22(1). Disponible en: <https://revactamedica.sld.cu/index.php/act/article/view/130>
2. Relvas A, Vasconcelos MT, Navarro Maestre M de J, et al. Uso combinado del plasma rico en factores de crecimiento en líquido y gel para el rejuvenecimiento cutáneo: un estudio piloto. Medicina Estética [Internet]. 2021 [citado 25/11/2022]; 67(2): 25-33. Disponible en: <https://www.seme.org/revista/articulos/uso-combinado-del-plasma-rico-en-factores-de-crecimiento-en-liquido-y-gel-para-el-rejuvenecimiento-cutaneo-un-estudio-piloto>
3. Zhang S, Duan E. Fighting against Skin Aging: The Way from Bench to Beside. Cell Transplant [Internet]. 2018 [citado 25/11/2022]; 27(5): 729-38. Disponible en: doi.org/10.1177/0963689717725755
4. Kang S, Amagai M, Bruckner AL, et al. Fitzpatrick's Dermatology. 9na ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.
5. Morgado-Carrasco D, Gil-Lianes J, Jourdain E, et al. Tratamiento mediante suplementación oral o fármacos sistémicos del envejecimiento cutáneo. Revisión narrativa de la literatura. Actas Dermo-sifiliogr. 2023;114(2):114-24. DOI: 10.1016/j.ad.2022.09.014
6. Sreekantaswamy SA, Butler DC, Shah AA. Reframing aging in dermatology: The role of the dermatologist in healthy aging. Int J Women's Dermatol [Internet]. 2021 [citado 25/11/2022]; 7(5 Part A): 529-32. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352647521001076?via%3Dihub>



7. Alfonso-Trujillo I, Zúñiga-Torres MC, Tamargo-Barbeito TO, et al. Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de los pacientes con fotoenvejecimiento cutáneo en un hospital de Cuba. *Dermatol Perú* [Internet]. 2014 [citado 25/11/2022];24(4):226-34. Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/dermatol.peru/v24n4/a2.pdf>
8. Francés Rodríguez L, Leiva Salinas M, Bouret Lebrón AM, et al. Peeling químico [Internet]. Madrid: Academia Española de Dermatología y Venereología; 2016 [citado 25/11/2022]. Disponible en: <https://aedv.fundacionpielsana.es/wikiderma/peeling-quimico/#>
9. Martínez Pérez TJ, González Aragón CM, Castellón León G, et al. El envejecimiento, la vejez y la calidad de vida: ¿éxito o dificultad? *Finlay* [Internet]. 2018 [citado 25/11/2022];8(1):59-65. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/569>
10. Guan LL, Lim HW, Mohammad TF. Sunscreens and Photoaging: A Review of Current Literature. *Am J Clin Dermatol* [Internet]. 2021 [citado 25/11/2022];22(6):819-28. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40257-021-00632-5>
11. Torres Carrascal CA. Estimulación facial con factores de crecimiento plaquetario en consulta de Dermatología [tesis]. Matanzas: Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2022.
12. Ortegón Pulido LF, Dicker Jiménez V, Rueda Rugeles AJ. Factores relacionados con fotoenvejecimiento en pacientes de dos centros de atención en salud, 2018-2019 [Internet]. Bogotá: Universidad del Rosario; 2019 [citado 25/11/2022]. Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20154>
13. Fajuyigbe D, Young AR. The impact of skin colour on human photobiological responses. *Pigment Cell Melanoma Res* [Internet]. 2016 [citado 25/11/2022];29(6):607-18. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/pcmr.12511>
14. Delgado-Villacis CH, Calvo-Betancur VD, Escobar-Franco MM. Fotoenvejecimiento cutáneo y su relación con el cáncer de piel: revisión sistemática. *Medicina & Laboratorio* [Internet]. 2022 [citado 25/11/2022];26(4):335-51. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108420>
15. González Guerra E, Errasti Alcalá T, Guerra Tapia A. Envejecimiento cutáneo: causas y tratamiento. *Más Dermatol* [Internet]. 2017 [citado 25/11/2022];29:4-12. Disponible en: <https://masdermatologia.com/PDF/0190.pdf>
16. Monzón Díaz Y. HeberFERON, alternativa terapéutica eficaz en pacientes con carcinoma basocelular [tesis]. Matanzas: Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2022.



17. Gavica Villegas JE. Incidencia del fotoenvejecimiento por la exposición solar en hombres de 35-50 años de edad de la Asociación de Agricultores Roblecito del Cantón Urdaneta, en el período de mayo a septiembre del 2015 [tesis en Internet]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015 [citado 10/12/2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/4772?locale=en>
18. Amundaray Gómez J. Valoración del fotodaño cutáneo en adultos jóvenes atendidos en la consulta externa de Dermatología [tesis]. Matanzas: Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas; 2018.
19. Rojas Bruzón R, Díaz Rojas PA, Concepción Osorio M, et al. Estudio morfométrico de la mitosis y altura del epitelio, en piel facial expuesta al foto-daño. CMM [Internet]. 2018 [citado 10/12/2022]; 22(1): 90-103. Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2506>
20. González Cerón MA. Evaluación dermatoscópica de los cambios adaptativos epiteliales, pigmentarios y del tejido conectivo dados por el fotoenvejecimiento en correlación con la escala clínica de envejecimiento intrínseco y extrínseco scinexa en pacientes de la ruta escondida Puéllaro durante el mes de enero del 2018 [tesis en Internet]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018 [citado 10/12/2022]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/16084>
21. Palomar Llatas F, Catellano Rioja E, Arantón Areosa L, et al. Abordaje de las lesiones cutáneas más frecuentes en el envejecimiento. Enferm Dermatol [Internet]. 2020 [citado 10/12/2022]; 14(39): 9-16. Disponible en: <https://www.enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/57>
22. Vitala Corell JJ. Lesiones cutáneas causadas por el fotoenvejecimiento de la piel [Internet]. Barcelona: Top Doctors; 2017 [citado 03/12/2022]. Disponible en: https://www-topdoctors-es.cdn.ampproject.org/v/s/www.topdoctors.es/articulos-medicos/lesiones-cutaneas-causadas-por-el-fotoenvejecimiento-de-la-piel?amp_js_v=a6&_gsa=1&=usqp

Conflicto de intereses

Las autoras declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de autoría

Cristy Darias-Domínguez: conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, visualización y redacción.

Marlies Ramírez-Fernández: investigación, redacción y revisión.



CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Darias-Domínguez C, Ramírez-Fernández M. Caracterización del fotoenvejecimiento en consulta de Dermatología. Rev Méd Electrón [Internet]. 2023 Jul.-Ago. [citado: fecha de acceso]; 45(4). Disponible en:

<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5111/5666>

