

Caracterización morfométrica nuclear de la epidermis sana en pacientes de diferentes edades y sexo.

Nuclear morphometric characterization of healthy epidermis in patients of different ages and sex.

Doralny Peña Marrero <https://www.orcid.org/0000-0002-5192-7629>. Alejandro de Jesús Sánchez Anta <https://orcid.org/0000-0002-3879-6847>. Dunia Yailin Macareño Avila <https://orcid.org/0009-0007-0979-2322>. Liúdisis Silva Jardínez <https://www.orcid.org/0000-0001-9438-9894>. Leticia Mármol Caballero <https://www.orcid.org/0000-0002-6397-4211>.

Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello, Holguín, Cuba.

INTRODUCCIÓN

El creciente envejecimiento poblacional a nivel mundial constituye un problema demográfico que afecta tanto a países desarrollados como en vías de desarrollo.¹

El envejecimiento en seres humanos es un proceso continuo y progresivo. Biológicamente durante este proceso todos los órganos vitales comienzan a perder funcionalidad con cambios a nivel tisular y celular.

La piel es un órgano complejo que cubre la superficie del cuerpo, posee características que le permiten cumplir importantes funciones vinculadas principalmente a su relación directa con el medio ambiente donde se desarrolla el organismo. Es un órgano altamente vulnerable al envejecimiento.^{2,3}

De manera usual los elementos histológicos que caracterizan la piel y sus componentes se describen con un enfoque cualitativo, en un determinado momento, sin tener en cuenta la edad, sin embargo, la descripción detallada de sus elementos desde el punto de vista cuantitativo, aspecto este que lo posibilita la morfometría, no ha sido abordado en todas sus potencialidades.

De forma particular la utilización de la morfometría y la estereología hace factible obtener parámetros cuantitativos para una caracterización más objetiva de los componentes de la piel, entre ellos sus células y en particular sus núcleos.⁴

Al caracterizar el comportamiento de indicadores morfométricos como perímetro, área en células de la capa espinosa de la epidermis sana en diferentes etapas de la vida tanto en el sexo masculino como en el femenino se puede aportar una herramienta que apoye las caracterizaciones morfológicas de la piel sana y el diagnóstico cualitativo.

MÉTODO

Tipo de estudio: serie de casos

Muestra: 12 pacientes con diagnóstico histopatológico de carcinoma basocelular atendidos en la consulta de piel del Centro Oncológico del Hospital Provincial Universitario Vladimir Ilich Lenin de la provincia Holguín, en el año 2019, a los cuales se les extirpó el tumor mediante una biopsia escisional en la que se incluía la lesión y un borde amplio de piel alrededor de la misma.

Tipo de muestreo: no probabilístico intencionado.

Variables morfométricas: perímetro, área y volumen de los núcleos de las células de la capa espinosa de la epidermis.

Métodos empleados: teóricos, empíricos y estadísticos.

Los pacientes incluidos según sexo se distribuyeron en tres grupos de edades comprendidas entre 31 a 50 años, 51 a 70 años y 71 a 90 años

Se seleccionaron para el estudio aquellos núcleos del epitelio que se observaban bien sus límites y no estaban superpuestos. Con esta selección las mediciones se realizaron a un total de 4 164 núcleos.

CONCLUSIONES

Tanto el perímetro, como el área y el volumen nuclear disminuyen en las células de la capa espinosa de la epidermis sana en ambos sexos a medida que avanza la edad, lo que traduce disminución del tamaño nuclear en correspondencia a cambios propios del envejecimiento cutáneo.

Los resultados de esta investigación fueron publicados en la revista Archivo Médico de Camagüey en su volumen 27 del 2023; disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9491>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benítez Pérez MO. Envejecimiento poblacional: actualidad y futuro. Medisur. 2017;15(1). Disponible en: <https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3417/2260>
- Arias Arguello A. Revisión el Exposoma. Entendiendo el envejecimiento cutáneo. Crónicas Científicas. 2020;14(14):48-59. Disponible en: <https://www.cronicascientificas.com/images/ediciones/edicion14/exposoma.pdf>
- de Jaeger C. Fisiología del envejecimiento. EMC-Kinesiterapia-Medicina Física. 2018 Abr ;39(2):1-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S129329651889822X>
- Díaz Rojas P. Introducción a la Morfometría y la Estereología. Holguín: Universidad de Ciencias Médicas de Holguín; 2016 [citado 15 Dic 2022]. Disponible en: <http://uvs.ucm.hlg.sld.cu/mod/resource/view.php?id=3459>
- Kashyap A, Jain M, Shukla S, Andley M. Role of Nuclear Morphometry in Breast Cancer and its Correlation with Cytomorphological grading of breast cancer: A study of 64cases. J Cytol. 2018 Ene-Mar;35(1):41-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5795727/>
- Mesa-Arango AC, Florez-Muñoz SV, Sanclemente G. Mechanisms of skin, latreia. 2017 Abr-Jun;30(2). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-0793201700020016
- Rojas Bruzón R, Díaz Rojas P, Concepción Osorio M, Rodríguez Amador T, Fernández Pérez S, García Zapata R. Estudio morfométrico de la mitosis y altura del epitelio, en piel facial expuesta al foto daño. Correo cient méd. 2018;22(1). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2506/1221>
- Durán Marrero K. Evaluación del foto daño cutáneo por radiación solar y su relación con el cáncer de piel en un área de salud. Invest Medicoquir. 2018;10(2). Disponible en: <https://revcimeq.sld.cu/index.php/img/article/view/433/507>

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1 Comportamiento del perímetro, área y volumen nuclear en el sexo masculino por grupo de edad

Indicadores	Masculino			Prueba de hipótesis
	31-50 Años MA-DS	51-70 Años MA-DS	71- 90 Años MA-DS	
No.*	270	682	1257	
Perímetro nuclear (µm)	21,384 ± 2,970	19,556 ± 2,862	18,139 ± 2,479	p ≤ 0,001
Área nuclear (µm ²)	31,243 ± 8,637	25,488 ± 7,242	22,150 ± 5,857	p ≤ 0,001
Volumen nuclear(µm ³)	843,885±345,207	622,712±265,873	502,322±202,665	p ≤ 0,001

*Representan 2 209 núcleos medidos. MA: media aritmética. DS: desviación estándar.

Tabla 2 Comportamiento del perímetro, área y volumen nuclear en el sexo femenino por grupo de edad

Indicadores	Femenino			Prueba de hipótesis
	31-50 Años MA-DS	51-70 Años MA-DS	71- 90 Años MA-DS	
No.*	95	1204	656	
Perímetro nuclear (µm)	21,043 ± 2,173	20,685 ± 2,852	18,526 ± 2,889	p ≤ 0,001
Área nuclear (µm ²)	31,794 ± 6,389	28,991 ± 8,045	22,847 ± 7,430	p ≤ 0,001
Volumen nuclear(µm ³)	854,821±258,982	753,766±325,322	532,863±265,707	p ≤ 0,001

*Representan 1 955 núcleos medidos. MA: media aritmética. DS: desviación estándar.

Es reconocido por Kashyap et al.⁵ que en el estudio de las características de un tejido y en particular de las células que lo integran, tiene un gran valor las características nucleares. Las dimensiones nucleares representan indicadores importantes para el estudio de la morfología y la función nuclear en la célula al proporcionar datos de una forma más objetiva.

En los resultados de la investigación se observó un comportamiento del perímetro, el área y el volumen nuclear para ambos sexos con diferencias significativas entre los diferentes grupos de edades. Los autores consideran que al vincular estas dimensiones nucleares con el tamaño nuclear puede ser interpretado como un tamaño nuclear que disminuye de forma directa proporcional al incremento de la edad.

Con el envejecimiento cutáneo se producen múltiples alteraciones que afectan todos los componentes de la piel.^{6,7,8}

Los autores interpretan la disminución del tamaño nuclear a medida que avanza la edad en relación con las modificaciones que ocurren en el proceso de envejecimiento cutáneo.