

## Algoritmo de intervención de autocuidados en adultos mayores con úlcera neuropática en la comunidad

### A Self-Care Intervention Algorithm for Older Adults with Neuropathic Ulcer in the Community

Ydalsys Naranjo Hernández<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2476-1731>

José Alejandro Concepción Pacheco<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6249-8789>

Mario Ávila Sánchez<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0156-7493>

<sup>1</sup>Instituto Superior Politécnico de Bie. Angola.

<sup>2</sup>Universidad Ciencias Médicas de Sancti Spiritus. Cuba.

<sup>3</sup>Universidad Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Enfermería Lidia Doce. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [idalsisn@infomed.sld.cu](mailto:idalsisn@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** Para el mejor tratamiento del paciente con úlceras neuropáticas es importante tener identificado el grado y origen de la lesión. En este sentido, se han propuesto diversos sistemas de clasificación; entre los más importantes están la clasificación de Wagner y la de Texas.

**Objetivo:** Determinar la efectividad de los algoritmos de intervención de enfermería en adultos mayores con úlcera neuropática en la comunidad.

**Métodos:** Estudio descriptivo longitudinal de corte en 77 adultos mayores con úlceras neuropáticas en el Centro de Salud “Mártires de Cuito” de Bie, Angola, en el período enero-diciembre de 2023. La información obtenida fue procesada, validada y analizada con métodos computacionales, mediante el paquete Microsoft Office 2024 y el sistema estadístico Epi-Info-versión 1.4.3. de la Organización Mundial de la Salud. El análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 23 para Windows.

**Resultados:** De las intervenciones independientes brindadas a los 77 adultos mayores, según edad y presencia de úlceras neuropáticas, el 46,75 % pertenecía al sexo femenino y el 53,24 % al masculino; de ellos presentaron úlceras neuropáticas cuatro pacientes (5,19 %). Predominó el grupo de edades de 71-75 años, que reportó 31,16 % y 54,54 % de adultos mayores con úlceras neuropáticas. En la clasificación de Wagner sobresalió el acceso por osteomielitis (45,45 %) y el nivel de autocuidado demostró que el 71,42 % practicaba poco su autocuidado.

**Conclusiones:** La implementación de un algoritmo para la atención a adultos mayores con úlcera neuropática facilita precisar el grupo de edad predominante con esta afección, la clasificación de Wagner y la práctica de autocuidado.

**Palabra clave:** algoritmo; prevención; úlceras neuropáticas; autocuidado.

## ABSTRACT

**Introduction:** For the best treatment of patients with neuropathic ulcers, it is important to identify the degree and origin of the lesion. In this respect, several classification systems have been proposed; among the most important are the Wagner and Texas classification systems.

**Objective:** To determine the effectiveness of nursing intervention algorithms in older adults with neuropathic ulcers in the community.

**Methods:** A longitudinal and descriptive study was carried out of 77 older adults with neuropathic ulcers at Mártires de Cuito health center in Bie, Angola, in the period January-December 2023. The obtained information was processed, validated and analyzed by computational methods, using the Microsoft Office 2024 package and the statistical system Epi-Info-version 1.4.3 of the World Health Organization. Statistical analysis was performed using the SPSS statistical package (version 23) for Windows.

**Results:** Of the independent interventions provided to the 77 older adults, according to age and presence of neuropathic ulcers, 46.75 % were female and 53.24 % were male; 4 patients (5.19 %) presented neuropathic ulcers. There was a predominance of the age group 71-75 years, accounting for 31.16 % and 54.54 % of older adults with neuropathic ulcers. According to the Wagner classification, access for osteomyelitis (45.45 %) was remarkable, while the level of self-care showed that 71.42 % performed little self-care.

**Conclusions:** The implementation of an algorithm for the care of older adults with neuropathic ulcer makes it easier to identify the predominant age group with this condition, Wagner's classification and self-care practice.

**Keywords:** algorithm; prevention; neuropathic ulcers; self-care.

Recibido: 22/04/2024

Aceptado: 25/06/2024

## Introducción

La mala alimentación, el colesterol elevado, el sedentarismo y las enfermedades autoinmunes son factores que pueden provocar diabetes tipo 2, que se acompaña de un aumento de los niveles de glucosa e insulina en sangre cuando las células se recubren con una capa de azúcares –proteínas glicosiladas que impiden la glucosa y la insulina entre en la célula.<sup>(1)</sup>

Con los años el daño se vuelve más severo y aparecen problemas relacionados con lo anterior, lo que provoca degeneración del sistema nervioso (neuropatía diabética), arterias (insuficiencia arterial), riñones, hígado y ojos (ceguera), y lesiones en las extremidades inferiores, como el llamado “pie diabético”, que puede llegar a amputación.<sup>(2)</sup>

Esta patología resulta en una menor perfusión y mala oxigenación del tejido dañado, que, por tanto, es más susceptible a la contaminación, la cual causa infección y retraso en el cierre de la herida, debido a la falta de desarrollo de factores de crecimiento para la cicatrización de la herida, ya que los factores de crecimiento que actúan para cicatrizar la herida no se desarrollan.<sup>(3)</sup>

Por consiguiente, para cuidar mejor a los pacientes con úlceras neuropáticas, es importante determinar la extensión y el origen de la lesión. Para ello se han propuesto varios sistemas de clasificación; los más importantes son las clasificaciones de Wagner y la de Texas.<sup>(4)</sup>

Las prácticas de autocuidado y el desarrollo de habilidades necesarias para mejorar la salud de las personas con úlceras neuropáticas incluyen conductas dietéticas, descanso y cumplimiento de la atención médica.<sup>(5)</sup> Estas conductas son pilares importantes que contribuyen a complicaciones mínimas y una mejor calidad de vida.

Para Dorothea Orem (citado por *Medina y Carbajales*),<sup>(6)</sup> tal comportamiento ocurre en determinadas situaciones y tiene como objetivo preservar la vida, las mejores condiciones de salud posibles, y el bienestar general a nivel individual, colectivo y ambiental.

El objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad de los algoritmos de intervención de enfermería en adultos mayores con úlcera neuropática en la comunidad.

## Métodos

Se realizó un estudio descriptivo longitudinal de corte a 77 adultos mayores con úlcera neuropática del Barrio Piloto en el Centro de Salud “Mártires de Cuito”, provincia Bie, Angola, en el período enero-diciembre de 2023.

Se realizó una minuciosa revisión bibliográfica sobre la temática a tratar en publicaciones en el ámbito nacional e internacional. Para la recogida de la información, según fueron atendidos los adultos mayores, se les realizó un exhaustivo examen físico. Los que se identificaban con presencia de úlcera neuropática, se incluyeron en el estudio, previo consentimiento informado por los familiares. Se excluyeron aquellos con síndrome de deterioro cognitivo porque invalidaban las respuestas al presentar el diagnóstico de síndrome demencial, según Test de Folstein.

Se les aplicó todas las intervenciones de enfermería que orientaba el algoritmo para la prevención de la úlcera neuropática en la comunidad, con un seguimiento lógico. El estudio estuvo justificado desde el punto de vista ético, ya que se realizó conforme con los principios establecidos en la declaración de Helsinki de octubre de 2013.

Se respetó la integridad de los adultos mayores dentro de la investigación, lo que aseguró la confidencialidad de toda la información personal recogida.

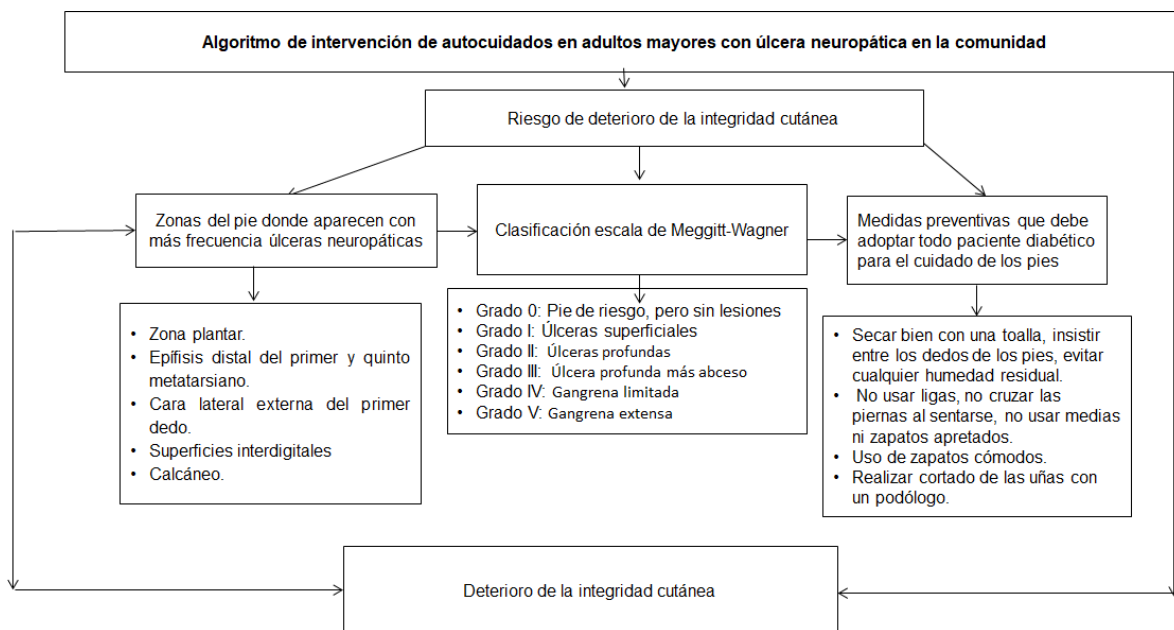
Ningún investigador participante en el estudio utilizó formas coercitivas sobre el paciente para obtener su participación en la investigación. No se empleó lenguaje técnico a la hora de realizar la entrevista para la obtención de cualquier información, sino uno práctico y comprensible.

La información obtenida fue procesada, validada y analizada por métodos computacionales, utilizando una PC compatible Celeron G6900 con 64 RAM, mediante el paquete Microsoft Office 2024 y el sistema estadístico Epi-Info-versión

1.4.3. de la Organización Mundial de la Salud (OMS). El análisis estadístico se realizó a través del paquete estadístico SPSS versión 23 para Windows. Los resultados obtenidos se agruparon y se presentaron en tablas de frecuencias absolutas.

## Resultados

Con el empleo de la modelación, y logrado el nivel de abstracción necesario, se representa de forma gráfica la propuesta en su totalidad (fig.).



**Fig. - Algoritmo de intervención de autocuidados en adultos mayores con úlcera neuropática en la comunidad.**

En la tabla 1 se puede observar que el 46,75 % pertenecía al sexo femenino y 53,24 % al masculino, de ellos presentaron úlceras neuropáticas cuatro pacientes (5,19 %).

**Tabla 1 - Adultos mayores con úlcera neuropática según edad y sexo**

Sexo	No. de pacientes	%	Presencia de úlceras neuropáticas	%
F	36	46,75	0	0
M	41	53,24	4	5,19
Total	77	100	4	100

Fuente: Encuesta.

En la tabla 2 se observa la distribución de pacientes según edad y presencia de úlceras neuropáticas. Predominó el grupo de edades de 71-75 años con 31,16 % y 54,54 % de adultos mayores con úlceras neuropáticas.

**Tabla 2 - Distribución de pacientes según edad y presencia de úlceras neuropáticas**

Edades	Cantidad	%	Presencia de úlceras neuropáticas	%
60-65	10	12,98	5	11,36
66-70	23	29,87	1	2,27
71-75	24	31,16	24	54,54
76-80	15	19,48	11	25
81 y más	5	6,49	3	6,81
Total	77	100	44	100

Fuente: Encuesta.

En la tabla 3 se presenta la distribución de los pacientes según la clasificación de Wagner, donde predominó el acceso osteomielitis de adultos mayores con úlceras neuropáticas.

**Tabla 3 - Clasificación de Wagner de las úlceras neuropáticas**

Clasificación de Wagner	No.	%
Grado 0: Pie de riesgo, pero sin lesiones	0	0

Grado I: Úlceras superficiales	10	22,72
Grado II: Úlceras profundas	12	27,27
Grado III: Úlcera profunda más absceso	20	45,45
Grado IV: Gangrena limitada	2	4,54
Total	44	100

El resultado general calculado para el nivel de autocuidado, desarrollado por las personas con úlceras neuropáticas, demostró que la mayoría de los participantes practicaban poco su autocuidado, por lo tenían oportunidades de mejorar frente al desarrollo de prácticas de autocuidado que favorecieran el logro de los resultados terapéuticos (tabla 4).

**Tabla 4** - Distribución de la población según nivel de autocuidado

Nivel de autocuidado	No.	%
Adecuado	10	12,98
Poco adecuado	55	71,42
Inadecuado	12	15,58
Total	77	100

## Discusión

El predominio del sexo femenino hallado en esta investigación coincide con lo encontrado por algunos estudiosos del tema como *Medina y Carbajales*;<sup>(6)</sup> aunque otros autores refieren una supremacía del masculino, como *González y otros*.<sup>(7)</sup>

En la casuística se encontró que la mayoría de los pacientes estaban ubicados entre los 71 y 75 años, resultado similar a lo registrado en gran parte de la bibliografía revisada.<sup>(8,9,10)</sup>

Según la clasificación de Wagner, predominó la úlcera profunda más absceso; al respecto, plantean *García y otros*<sup>(11)</sup> que, por lo general, los síntomas no siempre son reconocidos por los pacientes y, en ocasiones, los adultos mayores llegan

tardíamente con úlceras extensas profundas, con mal olor y existencia de osteomielitis.

Lo más sobresaliente del desarrollo de prácticas de autocuidado es el resultado adquirido de una habilidad compleja, mediante la cual las personas conocen y cubren sus necesidades con acciones intencionadas para regular su propio funcionamiento, desarrollo humano y bienestar, en términos de autonomía y emancipación.

Para Dorothea Orem (citado por *Ulloa-Sabogal* y otros),<sup>(12)</sup> la presencia de enfermedad o lesión compromete el funcionamiento humano integral, razón por la cual las necesidades de autocuidado son variables, multidimensionales y relacionadas con la condición particular, y el diagnóstico y tratamiento.

Para el caso, según lo propuesto por *Herrera*,<sup>(13)</sup> estas prácticas se relacionan con las dimensiones de “Alimentación y control de líquidos”; “Higiene y cuidados de la piel”; “Tratamiento y cuidado del acceso vascular”; “Relaciones interpersonales” y “Descanso, recreación y sueño”. Es común encontrar niveles bajos de autocuidado entre las personas que conviven con úlceras neuropáticas;<sup>(14)</sup> lo cual podría explicarse desde las concepciones de los actores involucrados en la terapéutica frente a las necesidades de educación en salud requeridas por estas personas, las cuales se conciben desde un enfoque centrado en la enfermedad y no en las respuestas humanas que generan esta condición.

En este mismo sentido, resulta indispensable involucrar a la familia y los grupos sociales en el proceso de educación. Se les debe estimular y prepararlos para la participación en las prácticas de autocuidado a partir de la comprensión de la multidimensionalidad presente en las necesidades de cuidado durante las experiencias de enfermedad. Esto permite reconocer los recursos y las barreras existentes para el desarrollo de estas prácticas.<sup>(15,16)</sup>

Entre los recursos se destaca la posibilidad de contar con redes de apoyo social, que incluye apoyo instrumental y emocional,<sup>(17,18)</sup> donde la familia representa la mayor red disponible. Esta se concibe como un sistema capaz de transformarse a partir de la influencia de los elementos externos que circundan a los integrantes y de responder en coherencia con las necesidades individuales y particulares resultantes de estas experiencias. Por esto, la familia se considera parte esencial para generar hábitos adecuados, porque puede animar el desarrollo de prácticas favorables, y se le percibe como aliciente para disminuir las tensiones presentes durante la experiencia de la enfermedad y la terapéutica.<sup>(19,20)</sup>

El autocuidado constituye un reto para los profesionales de salud y, en especial, el profesional de enfermería, quien tiene la formación disciplinar para orientar y



acompañar el desarrollo de prácticas de autocuidados coherentes con la realidad individual, que promuevan la emancipación y la autonomía durante la gestión de la propia salud.

Se concluye que la implementación de un algoritmo para la atención a adultos mayores con úlcera neuropática facilita precisar el grupo de edad que predomina con esta afección, la clasificación de Wagner y la práctica de autocuidado.

## Referencias bibliográficas

1. Vázquez Morales E, Calderón Ramos ZG, Arias Rico J, Ruvalcaba Ledezma JC, Rivera Ramírez LA, Ramírez Moreno E. Sedentarismo, alimentación, obesidad, consumo de alcohol y tabaco como factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2019 [acceso 22/04/2024];4(10):1011-21. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5645/564561530005/html/>
2. Hernández Rodríguez J. Papel de la neuropatía diabética en la aparición y desarrollo del síndrome del pie diabético. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2023 [acceso 22/04/2024];39(2):e2370. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252023000200013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252023000200013&lng=es)
3. García Herrera AL. Procedimientos quirúrgicos del pie diabético neuropático. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc*. 2020 [acceso 19/03/2024];21(2):e157. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1682-00372020000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372020000200010&lng=es).
4. Ascaño Ortega A. Criterios y resultados de la aplicación de las clasificaciones para pacientes con pie diabético. *Rev Cubana Med Milit*. 2021 [acceso 22/04/2024];50(4). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1431>
5. Vite Solórzano F, Flores García JH, Salazar Morillo AV, Sornoza Párraga JA. Práctica de autocuidado en paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Sinapsis*. 2020 [acceso 22/04/2024];16(1). DOI: <https://doi.org/10.37117/s.v1i16.346>
6. Medina Fuentes G, Carbajales León EB. Resultados del tratamiento con Heberprot-P® en pacientes con diagnóstico de pie diabético. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2022 [acceso 19/03/2024];38(2):e1815. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252022000200011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000200011&lng=es)

7. González Morera M, Hernández Fuentes Y, Martín Corrales Y. Caracterización de pacientes con úlcera del pie diabético tratados con Heberprot-P®. Isla de la Juventud. enero 2019 a enero 2020. Revista de Medicina Isla de la Juventud. 2021 [acceso 19/03/2024];21(1). Disponible en: <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/276>
8. Desten Ramos A, Ramírez Moran AF, Scott Grave de Peralta R, Brooks Carballo G, González Rodríguez I. Caracterización de pacientes con úlcera del pie diabético tratados con Heberprot-P®. Mediciego. 2023 [acceso 19/03/2024];29(1). Disponible en: <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3283>
9. Hernández Naranjo Y. Adaptación de la teoría del déficit de autocuidado de Dorothea E. Orem en personas con diabetes mellitus complicada con úlcera neuropática. Revista Cubana de Enfermería. 2019 [acceso 19/03/2024];35(1). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1869>
10. Talaya Navarro E, Tarraga Marcos L, Madrona Marcos Fromero de Avila JM, Tarraga López PJ. Prevención de amputaciones relacionadas con el pie diabético. JONNPR. 2022 [acceso 01/04/2024];7(2):235-65. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2529-850x2022000200005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850x2022000200005&lng=es)
11. García Parodi L, Soldevilla Agreda J, García Fernández FP. Calidad de vida y cicatrización en los pacientes con úlceras de pie diabético en el ámbito latinoamericano. Gerokomos. 2021 [acceso 02/04/2024];32(4):251-6. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000500251&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500251&lng=es)
12. Ulloa-Sabogal I, Mejia-Arciniegas C, Plata-Uribe E, Noriega-Ramírez A, Quintero-Gómez D, Grimaldos-Mariño M. Proceso de Enfermería en la persona con diabetes mellitus desde la perspectiva del autocuidado. Revista Cubana de Enfermería. 2017 [acceso 02/04/2024];33(2). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1174>
13. Herrera-Pineda I. Variables predictoras de Diabetes mellitus Tipo 2 asociadas a conductas de autocuidado. Revista Cubana de Enfermería. 2021 [acceso 02/04/2024];37(3). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/3878>
14. Netten JJ, Bus SA, Apelqvist J, Lipsky BA, Hinchliffe RJ, Game F, *et al.* Definitions and criteria for diabetic foot disease. Diabetes Metab Res Rev. 2020;36(Supl. 1):e3268. DOI: <https://doi.org/10.1002/dmrr.3268>
15. Arias-Rodríguez FD, Jiménez-Valdiviezo MA, del Cisne-Ríos-Criollo K, Murillo-Araujo GP, Toapanta-Allauca DS, Rubio-Laverde KA, *et al.* Pie diabético. Actualización en diagnóstico y tratamiento. Revisión bibliográfica. Revista Angiología. 2023;75(4):242-58. DOI: <https://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00474>

16. Di Lorenzi R, Bruno L, Garau M, Javiel G, Diaz ME Ruiz. Prevalencia de Neuropatía Periférica en una Unidad de Diabetes. Rev. Urug. Med. Int. 2020;5(2):17-27. DOI: <https://doi.org/10.26445/05.02.3>.
17. León-Jiménez F, Torres-Samamé L, Altamirano-Cardozo L, Navarro-Ríos APS, Meléndez-Ramírez GA. Seguimiento de pacientes con pie diabético en un hospital de alta complejidad del norte del Perú. An. Fac. med. 2021 [acceso 02/04/2024];82(2):124-30. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832021000200124&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832021000200124&lng=es)
18. Moreno Terrón LM, Ferrandini Price M. Manejo general de las úlceras neuropáticas en la actualidad. Biblioteca Lascasas. 2021 [acceso 02/04/2024];17:e12962. Disponible en: <https://ciberindex.com/c/lc/e12962>
19. Rivero-Abella M, Naranjo-Hernández Y, Mayor-Walton S, Salazar-Pérez CA. Conocimientos sobre factores de riesgos y medidas de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus. Rev Inf Cient. 2021 [acceso 02/04/2024];100(3). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3446>
20. Santos MCQ dos, Ramos TTO, Lins BS, Melo Érick CA de, Santos SMP dos, Noronha JAF. Pé diabético: alterações clínicas e neuropáticas em pessoas com diabetes mellitus tipo 2. Braz. J. Develop. 2020 [acceso 02/04/2024];6(5):27565-80. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10054>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

Conceptualización: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Curación de datos: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Análisis formal: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Investigación: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Metodología: Ydalsys Naranjo Hernández.

Administración del proyecto: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Recursos: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Supervisión: Ydalsys Naranjo Hernández.

Validación: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Visualización: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Redacción-borrador original: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.

Redacción-revisión y edición: Ydalsys Naranjo Hernández, José Alejandro Concepción Pacheco y Mario Ávila Sánchez.