

Integración de niveles de atención de salud en el manejo del pie diabético en Mayabeque

Integration of health care levels in the management of diabetic foot in Mayabeque

José Agustín Llanes Barrios^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0644-8829>

Ana Duadys Pérez Álvarez² <https://orcid.org/0000-0002-6118-8153>

Yunia González Díaz³ <https://orcid.org/0009-0009-6884-3251>

Gisela Rubio Cabrera⁴ <https://orcid.org/0009-0005-4456-489X>

Anielka Obdulia Seara Cifuentes³ <https://orcid.org/0009-0009-2262-6868>

Yudit Acosta Ravelo³ <https://orcid.org/0009-0006-3986-3147>

¹Hospital General Docente Leopoldito Martínez. Mayabeque, Cuba.

²Facultad de Ciencias Médicas de Mayabeque. Mayabeque, Cuba.

³Policlínico Rafael Echezarreta. Mayabeque, Cuba.

⁴Policlínico Noelio Capote. Mayabeque, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jall@nauta.cu

RESUMEN

Introducción: El pie diabético se asocia a elevados gastos hospitalarios. En 2019, en un área de salud de la provincia Mayabeque, se identificaron algunas debilidades en su atención; y se reconocieron un grupo de fortalezas: se ha planteado que, a pesar de la gravedad de la lesión, estando bien compensado el paciente, no es necesaria la hospitalización; en Cuba, se han realizado profundos cambios en la Atención Primaria relacionados con su atención.

Objetivo: Describir los resultados obtenidos con la implementación del nuevo documento elaborado de manejo de pie diabético en la consulta.

Métodos: Se realizó un trabajo retrospectivo en 61 pacientes atendidos por pie diabético en angiología entre 2019 y 2020.

Resultados: 41 portaban lesiones Wagner ≥ 1 . Se realizaron 69 cirugías ambulatorias. 27 pacientes presentaron lesiones complejas; a 26 se les ofreció atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario, a través de tres modos de atención con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el ingreso en el hogar; se hospitalizó un paciente con una estadía de 14 días y, en todos los casos, se aplicó el Heberprot-P®.

Conclusiones: Con el manejo del pie diabético que se implementó, se ofreció una atención satisfactoria a los pacientes que presentaron lesiones complejas.

Palabras clave: pie diabético; hospitalización; atención hospitalaria ambulatoria; cirugía ambulatoria; ingreso en el hogar; TIC; Heberprot-P®

ABSTRACT

Introduction: The diabetic foot is associated with high hospital expenses. In 2019, in a health area in the Mayabeque province, some weaknesses in care were identified; and a group of strengths were recognized: it has been suggested that, despite the severity of the injury, the patient being well compensated, hospitalization is not necessary; In Cuba, profound changes have been made in Primary Care related to their care; among other.

Objective: Describe the results obtained with the implementation of the new document prepared for diabetic foot management in the consultation.

Methods: A retrospective study was carried out in 61 patients treated for diabetic foot in angiology between 2019 and 2020.

Results: 41 had Wagner lesions ≥ 1 . 69 outpatient surgeries were performed. 27 patients presented complex injuries: 26 were offered frequent outpatient hospital care, combined with care at the primary level, through three modes of care with the use of information

and communication technologies and admission to the home; one patient was hospitalized with a stay of 14 days and Heberprot-P® was applied in all of them.

Conclusions: With the diabetic foot management that was implemented, satisfactory care was offered to patients who presented complex lesions.

Keywords: diabetic foot; hospitalization, outpatient hospital cares, Ambulatory surgery; household income, ICT, Heberprot-P®

Recibido: 04/05/2023

Aceptado: 01/08/2023

Introducción

El pie diabético (PD), constituye la causa más reiterada de ingreso hospitalario de las personas con diabetes mellitus (DM).⁽¹⁾ Su prevalencia en internados oscila entre el 0 % y el 13 %, ⁽²⁾ de ellos, el 3 % en hospitales generales.⁽¹⁾ El PD se asocia a elevados gastos hospitalarios relacionados con estadías de internación prolongadas, que separan al paciente de su entorno.

La hospitalización (internamiento hospitalario) es el servicio destinado al internamiento de pacientes para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento y dar seguimiento a su padecimiento.⁽³⁾ Es conocido que la atención hospitalaria garantiza la continuidad de la atención integral al paciente, una vez superadas las posibilidades de la atención primaria, y en coordinación con ésta.

En 2019, el Hospital Leopoldito Martínez Rodríguez, del municipio San José de las Lajas, provincia Mayabeque, solo contaba, para realizar la hospitalización, con un total de 153

camas (real 109), y le brindaba servicios a una población que superaba los 163 906 habitantes, según datos suministrados por el departamento de registros médicos; y, para realizar la asistencia médica en angiología y cirugía vascular, la institución disponía, de forma estable, solamente de un especialista. Se identificaron estas dos circunstancias como debilidades en la atención al PD.

Esto que motivó la realización de un diagnóstico de la situación general que existía en el área de atención del Hospital de referencia en relación con el cuidado del PD. Esto permitió que se identificaran una serie de "condiciones" relacionadas con la atención al PD, reconociéndose como fortalezas, las cuales se describen a continuación:

- "La práctica médica habitual ha demostrado que, a pesar de la gravedad de la lesión, estando bien compensado el paciente, no es necesaria la hospitalización".⁽⁴⁾
- En el tratamiento ambulatorio hospitalario, el paciente puede ir al centro de salud, llevar a cabo la sesión correspondiente del tratamiento, y regresar a casa.⁽⁵⁾ Incluye la cirugía ambulatoria (CA). Se denomina CA cuando el paciente es intervenido sin ingresar y, por lo tanto, sin pernoctar en el hospital; independientemente de que la intervención sea mayor o menor, y que la anestesia sea local, regional o general.⁽⁶⁾
- Dentro de los servicios que brinda la Atención Primaria de Salud (APS) se encuentra la hospitalización a domicilio-ingreso en el hogar (IH), la cual se define como la atención médica domiciliaria continua a pacientes que necesitan de un seguimiento diario de su enfermedad y que no requieren de permanencia en el hospital para su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, pero sí un encamamiento, aislamiento o reposo en el hogar.⁽⁶⁾
- En Cuba se han realizado profundos cambios en la APS relacionados con el manejo del PD;⁽⁴⁾ la provincia Mayabeque muestra importantes mejoras.⁽⁷⁾ Uno de los más significativos ha sido la implementación del Programa de Atención Integral al Paciente con UPD y el uso del Heberprot- P® (PAIPUPD). El programa cuenta en la APS con Consultas de Atención Integral al Paciente con UPD. En Mayabeque, el PAIPUPD reúne varios actores, quienes deben garantizar el flujograma de trabajo, que concibe una relación estrecha entre los diferentes niveles de la atención médica.⁽⁴⁾

- La base programática del sistema nacional de salud permite disponer de procedimientos para conducir a los pacientes de manera asistida y regionalizada a través de la red de servicios. Para relacionar los niveles de atención, el sistema de salud acude a la referencia y la contrarreferencia;⁽⁸⁾ se traduce en un Sistema- utilizado en América Latina- de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes (SRCRP).⁽⁹⁾

- Dentro de los instrumentos que auxilian al médico en la toma de decisiones en el manejo del PD se encuentran: el protocolo de la atención médica- documento que resume el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud- y el algoritmo- representación gráfica, en forma de un diagrama de flujo, de un conjunto finito de pasos sucesivos y bien definidos que se deben seguir para resolver un problema diagnóstico o terapéutico específico.⁽¹⁰⁾

- En la actualidad, se ha generalizado el uso de los modelos como un sistema auxiliar para penetrar en la esencia de fenómenos. Por modelo, en el campo científico, se entiende la representación de un objeto en el que se reproduce, idealmente, al mismo, permitiendo estudiar y descubrir sus cualidades y relaciones esenciales.⁽¹¹⁾ Cabe recordar que hay diversos tipos: físicos, matemáticos, gráficos, analógicos y conceptuales.⁽¹¹⁾

- En la sociedad digital, el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) promueve la necesidad de inmediatez, de ver y oír en pocos minutos. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha englobado todas las acciones que impliquen el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como ciber salud o eSalud, definiéndolas como el uso costo-eficaz y seguro de las TIC y las comunicaciones en la salud y a los ámbitos relacionados con ella.⁽¹²⁾ Dentro de los componentes descritos, se encuentran: la telemedicina, la mSalud (uso de dispositivos móviles y/o aplicaciones), entre otros.⁽¹²⁾

Para minimizar las debilidades citadas, en 2019 se elaboró un documento de manejo del pie diabético en la consulta de angiología que se edificó sobre las fortalezas

especificadas. El propósito de este trabajo es describir los resultados obtenidos con la implementación del nuevo documento elaborado de manejo de pie diabético en la consulta de angiología del Hospital Leopoldito Martínez Rodríguez, en el periodo comprendido entre septiembre de 2019 y marzo de 2020.

Métodos

Se realizó un trabajo de corte descriptivo, retrospectivo, en 61 pacientes diabéticos sin distinción de edad, sexo ni tipo de diabetes mellitus atendidos por PD en la consulta de angiología del Hospital Leopoldito Martínez, en el periodo comprendido entre el 2 de septiembre de 2019 y el 2 de marzo de 2020. Se emplearon métodos científicos de investigación, dentro de los cuales vale la pena mencionar: métodos teóricos-modelación; empíricos- análisis documental y entrevista; y matemático-estadísticos-análisis porcentual.

Las variables utilizadas fueron:

- Pie de alto riesgo.
- Clasificación de Wagner del PD.
- CA
- Clasificación anatomotopográfica del pie diabético.⁽¹⁾
- Utilización del Heberprot- P®.
- Lesiones complejas: pacientes con mayor riesgo de sufrir una amputación. UPD grados de Wagner 3, 4 y 5;⁽⁴⁾ u otra graduación (Wagner 1 y 2) con incremento del riesgo, asociación de factores sociales (bajo nivel educativo, entre otros), biológicos (ausencia de pulso pedio y tibial posterior, entre otros), incluyó trastornos afectivos o del estado de ánimo (depresivo, ansiedad, entre otros), alteraciones psicosociales (aislamiento social, disrupciones de las relaciones familiares, entre otras)- relacionados con amputación (definido a través de la valoración multidisciplinaria).

- Estadía hospitalaria.
- Valoración satisfactoria de la hospitalización: no indicación, durante la evolución de la internación, de amputación mayor.
- Valoración no satisfactoria de la hospitalización: la indicación, durante la evolución de la internación, de amputación mayor.
- Consultas que ofrecieron la atención en el primer nivel.
- Valoración satisfactoria de la atención al grupo B: valoración favorable de la lesión en las primeras 72 horas; haber culminado los estudios hemodinámicos - que oferta la institución- de los pacientes con compromiso vascular a las dos semanas de tratamiento; y formación de tejido de granulación útil: Mayor de 25 % de granulación del área lesionada -respuesta mínima- a las dos semanas de tratamiento. A los pacientes con una valoración satisfactoria se les continuó el seguimiento a través de las consultas de la APS. No cumplir con estos criterios constituiría la valoración no satisfactoria, y se precisaría la hospitalización.

La muestra se dividió en dos grupos, que quedaron conformados de la siguiente manera:

- Grupo A: pacientes que cumplieron con los siguientes criterios de hospitalización:

Sus condiciones socio-familiares son inapropiadas para el tratamiento ambulatorio (mal soporte domiciliario); presencia de patologías mentales (trastornos de depresión o ansiedad); los servicios especializados de atención integral al paciente con PD no existen o quedan alejados; portadores de un pie diabético Wagner grados 3 o 4 para el control de la infección (no control de enfermedades asociadas- descompensación cardiovascular, control glucémico malo- requiere procedimientos quirúrgicos complejos); portadores de un pie diabético Wagner grado 5; presencia de: toxicidad sistémica o inestabilidad metabólica, isquemia crítica; y no mejora con tratamiento hospitalario ambulatorio frecuente (valoración no satisfactoria), previa valoración multidisciplinaria.

Grupo B: pacientes que no cumplieron con los criterios para la hospitalización y cumplieron los orientados para la atención hospitalaria ambulatoria frecuente,

combinada con la atención en el nivel primario: pacientes con lesiones complejas Wagner grados 1, 2, 3 o 4 que no cumplieron con los criterios del grupo A. Tres modos de atención hospitalaria ambulatoria frecuente combinada con la atención en el nivel primario:

Modo 1. Atención hospitalaria ambulatoria frecuente tres veces por semana y atención en las consultas de APS dos veces por semana.

✓ Los pacientes con PD Wagner grados 3 o 4 que no cumplieron con los criterios de hospitalización.

Modo 2. Atención hospitalaria ambulatoria frecuente dos veces por semana y atención en las consultas de APS una vez por semana.

✓ Los pacientes con PD Wagner grado 1 y 2 que no cumplieron con los criterios de hospitalización.

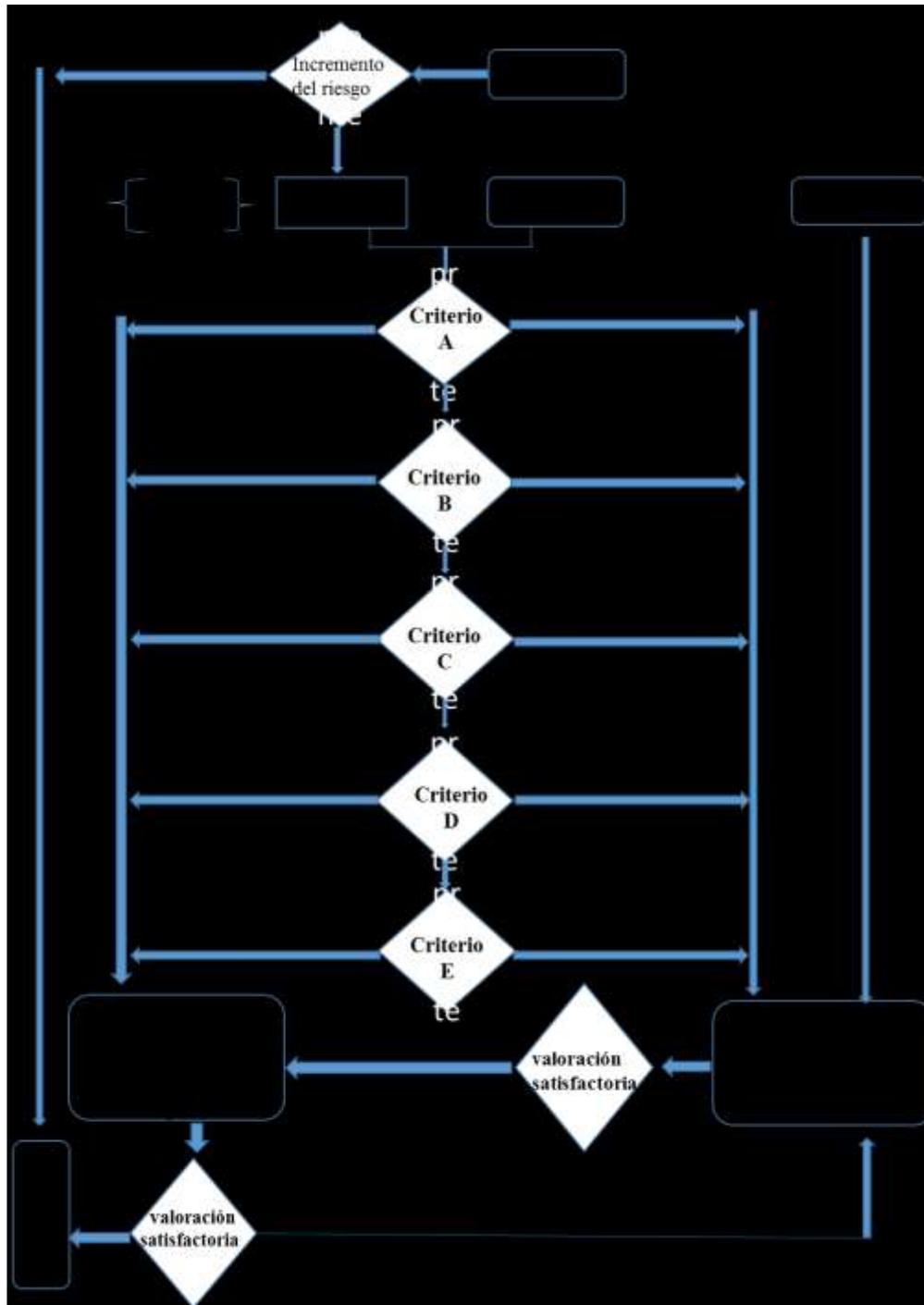
✓ Pacientes con PD atendidos a través del modo 1, con mejoría en la evolución de la lesión/valoración multidisciplinaria.

Modo 3. Atención hospitalaria ambulatoria frecuente una vez por semana y atención en las consultas de APS dos veces por semana.

✓ Pacientes con PD atendidos, a través de los modos 1/2, con mejoría en la evolución de la lesión/valoración multidisciplinaria.

Es necesario destacar que el modo 3 de atención acogía el seguimiento de los pacientes con egreso hospitalario– retiro de los servicios de hospitalización–por mejoría (valoración satisfactoria).

La figura 1 representa los procedimientos seguidos para valorar el tipo de atención brindada a los pacientes.



Leyenda: W1, W2, W3, W4, W5 (Grados de la clasificación de Wagner); Criterio A (mal soporte domiciliario); Criterio B (trastornos de depresión/ansiedad); Criterio C (los servicios especializados no existen o quedan alejados); Criterio D (portadores de un pie diabético Wagner grados 3 o 4 para el control de la infección); Criterio E (toxicidad sistémica o inestabilidad metabólica, isquemia crítica); APS (Atención Primaria de Salud).

Fig. 1. Algoritmo que representa el conjunto de pasos seguidos para estimar el tipo de atención brindada a los pacientes portadores de un PD que acudieron a la consulta de angiología, 2019-2020.

La información estuvo sustentada por los siguientes documentos:

- ✓ Protocolo de actuación- contextualizado- para la atención del PD (2019).
- ✓ Las hojas de cargo confeccionadas en las consultas.
- ✓ Los registros de control de los pacientes incluidos en el tratamiento con Heberprot-P®.
- ✓ las planillas de recolección de datos y las historias clínicas.

El manejo del pie diabético acogía el ingreso en el hogar, la utilización de las TIC y el SRCRP entre profesionales de los dos niveles de atención. Para la obtención de información relacionada con estas variables se realizaron entrevistas no estructuradas a profesionales (n = 6) que participaron en la atención. Se confeccionó una base de datos para el procesamiento estadístico. Se utilizaron procedimientos de la estadística descriptiva. Los resultados se expresaron en valores absolutos y relativos.

Resultados

En la tabla 1 podemos apreciar que 41 pacientes presentaron lesiones Wagner ≥ 1 (PDW1). Se realizaron 69 cirugías ambulatorias, el desbridamiento quirúrgico fue el procedimiento más utilizado. 27 pacientes presentaban lesiones complejas; en 24 la afectación anatómica se localizaba en el segmento anterior/ segmento medio anterior (88,9%).

Tabla 1. Distribución de los pacientes según: clasificación de Wagner, cirugía ambulatoria, lesiones complejas, y la clasificación Anatomotopográfica. Hospital Leopoldito Martínez Rodríguez, 2019-2020

	Variable	No.	%
Wagner	Pie de alto riesgo	20	32,8
	PDW1	41	67,2
	Total	61	100
Cirugía ambulatoria	Desbridamiento quirúrgico	56	81,2
	Amputaciones digitales transmetatarsianas	9	13
	Decapitaciones	4	5,8
	Total	69	100
Lesiones complejas	Wagner grado 2	1	3,7
	Wagner grado 3	23	85,2
	Wagner grado 4	3	11,1
	Total	27	100
	Wagner grado 3	23	85,2
	Wagner grado 4	3	11,1
	Total	27	100
	Segmento anterior/	24	88,9

Clasificación anatomotopográfica	segmento medio anterior	1	3,7
		2	7,4
		27	100
	Segmento posterior	1	3,7
	Lesiones combinadas	2	7,4
Total	27	100	

Leyenda: PDW1 (Wagner \geq 1)

Fuente: Documentos analizados

De los 27 pacientes que presentaban lesiones complejas; a 26 se les ofreció, desde el inicio, atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario (grupo B). Se hospitalizó (grupo A) un paciente (Wagner grado 3; lesión combinada). En todos se aplicó el Heberprot-P®.

La atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario de salud de los 26 pacientes se realizó a través de la coordinación con:

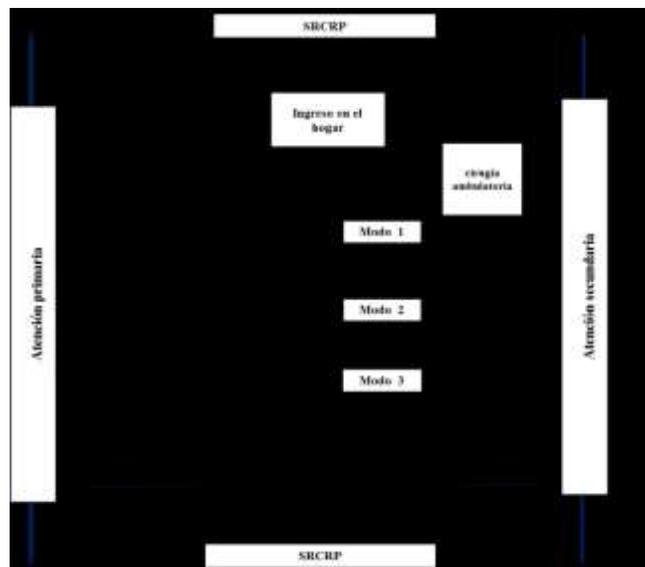
- ✓ La Consulta Especializada Provincial en la Atención al PD: Municipio San José de las Lajas, Policlínico Rafael Echezarreta (n=17; 65,4%).
- ✓ Las Consultas de Atención Integral al Paciente con UPD/Consultas de Atención Integral al Diabético(CAID) de los municipios:
 - Santa Cruz del Norte: Policlínico Alberto Fernández (n=5; 19,2 %);
 - Melena del Sur: Policlínico comunitario José Raúl Curras Regalado (n=2; 7,7 %);
 - Jaruco: Policlínico Noelio Capote (n=2; 7,7 %).

En los 26 diabéticos, la valoración de la atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario fue satisfactoria. La estadía hospitalaria del paciente que se internó fue de 14 días; no se realizó amputación mayor (valoración satisfactoria).

Se constató la utilización del IH y el SRCRP por todos los entrevistados. Las TIC evocadas fueron:

- Teléfono móvil básico (llamada/mensaje de texto),
- Smartphone (teléfono inteligente): WhatsApp,
- Sistema de mensajería de los Smartphone (una mención).

En la figura 2 podemos apreciar la representación gráfica del manejo del pie diabético que se realizó en la consulta de angiología del Hospital Leopoldito Martínez Rodríguez; a través de la coordinación entre los servicios que brindaban la atención primaria y secundaria de salud.



Leyenda: APS (Atención Primaria de Salud); TIC (tecnologías de la información y las comunicaciones); SRCRP (Sistema de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes)

Fig. 2. Modelo del manejo del pie diabético en la consulta de angiología del Hospital Leopoldito Martínez Rodríguez, 2019-2020.

Discusión

La clasificación de Meggitt-Wagner

Es conocido que están identificados alrededor de 25 sistemas de clasificaciones de lesiones en PD,⁽¹³⁾ y que, actualmente, se prefieren utilizar clasificaciones como:

- ✓ La escala de Texas, valora parámetros por separado.⁽¹⁴⁾
- ✓ San Elián, es una escala pronóstica.⁽¹⁵⁾
- ✓ La clasificación WIFI (risk stratification based on Wound, Ischemia, and foot Infection), es una escala compleja.⁽¹³⁾

Además de esta preferencia, se han identificado, en la literatura revisada sobre la clasificación de Meggitt-Wagner, elementos que ensombrecen su uso, como: aporta una información limitada,⁽¹⁵⁾ y no consigue en ocasiones una descripción precisa y clara de las lesiones.⁽¹⁾ Sin embargo, su utilización en este trabajo está soportada por los siguientes elementos:

- ✓ La ventaja de ser sencilla lo que facilita su uso a nivel práctico.⁽¹⁾
- ✓ Según el estudio de Jeon,^(13, 16) es un mejor predictor de amputación de miembros inferiores que otros sistemas de clasificación.
- ✓ Ha pasado por procesos de validación en regiones diferentes de donde se ideó.⁽¹³⁾
- ✓ Es utilizada por el PAIPUPD en Cuba,⁽⁴⁾ en entornos y con recursos disponibles similares a los que existían en Mayabeque en el periodo analizado.
- ✓ En la actualización (Madrid, 2018) del documento de la Conferencia Nacional de Consenso sobre las úlceras de la extremidad inferior (CONUEI) se sigue recomendando su uso con un grado de recomendación de 1A y un nivel de evidencia alto.⁽¹³⁾

Conducta ante pacientes con úlcera del pie diabético

De lo referido por diferentes autores sobre la conducta ante pacientes con UPD, los siguientes aspectos sustentan elementos- descritos en la sección Métodos- que están presentes en los procedimientos tecnicomédicos contextualizados aprobados en la consulta de angiología en el periodo analizado:

- ✓ La inspección regular de la úlcera por un profesional de la salud capacitado es esencial; su frecuencia depende de la gravedad de la úlcera y la patología subyacente, la presencia de infección, la cantidad de exudación de la herida y el tratamiento.⁽¹⁷⁾ En la etapa aguda de la infección, la frecuencia de curación es diaria, después podrá realizarse cada 48 horas.⁽¹⁵⁾
- ✓ En las UPD complejas, de acuerdo a la valoración del especialista el tratamiento a estos pacientes puede incluir su hospitalización y la atención ambulatoria hospitalaria.⁽⁴⁾
- ✓ La modalidad de CA en el PD esta descrita en la literatura sobre el tema.^(4, 6, 18)
- ✓ Se espera- con una atención adecuada- una evolución favorable de la lesión en las primeras 48 a 72 horas.⁽⁴⁾ Otros autores plantean que se debe esperar una respuesta positiva en un período de 5 a 7 días.⁽¹⁵⁾
- ✓ Cualquier centro de tratamiento de los pacientes con una úlcera del PD debe tener experiencia en, y un rápido acceso a las instalaciones necesarias para diagnosticar y tratar la enfermedad arterial periférica.⁽¹⁷⁾
- ✓ La terapia con antibióticos es necesaria para las infecciones del PD, a menudo no es suficiente. La mayoría de estos pacientes requieren alguna revascularización, o procedimiento quirúrgico.⁽¹⁷⁾

Es necesario señalar que, dentro de los procedimientos quirúrgicos más empleados por otros autores, han sido descritos los desbridamientos quirúrgicos;^(4, 18, 19) coincidiendo con resultados puntualizados en el presente trabajo.

Heberprot-P®

Hernández Rivero y otros,⁽²⁰⁾ en el estudio "Heberprot-P, una terapia eficaz en la prevención de la amputación en el pie diabético", realizado en pacientes hospitalizados con PD grados 3 y 4 de Wagner, a los que se les administró Heberprot-P®, informan que, en una evaluación realizada a las 2 semanas de tratamiento, el 99.9 % mostraba una granulación mayor del 25 % del área lesionada. Este resultado es similar al mostrado por el grupo B en la presente investigación (en los 26 diabéticos, la valoración de la atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario, fue satisfactoria).

Es prudente recordar que a todos los pacientes se les aplicó el Heberprot-P®; y este producto favorece la granulación de forma más rápida, disminuye la estadía hospitalaria, y el porcentaje de las amputaciones.⁽¹⁾

Tecnologías de la información y las comunicaciones

En el periodo que se analiza se utilizaron las TIC como apoyo en la toma de decisiones entre los proveedores de salud de las diferentes consultas. Actualmente las vías informales de comunicación por los diferentes dispositivos móviles a través de WhatsApp son una fuente promisorio de comunicación entre profesionales -grupos de trabajo en salud,^(21- 24) pacientes y población general.⁽¹²⁾ Se han identificado: algunos "obstáculos" al utilizarla como plataforma de consulta,⁽²¹⁾ autores que recomiendan utilizarla con cuidado,⁽²³⁾ y empresarios que no recomiendan utilizar Whatsapp para consulta de salud -recomiendan plataformas destinadas exclusivamente a la salud digital.⁽²⁵⁾

Se ha planteado que los sistemas de mensajería (SMS) no deben utilizarse para hacer indicaciones al equipo de salud- relacionado con el hecho de no poder validar que el otro entendió lo solicitado.⁽²⁶⁾ Sin embargo, en las regiones y poblaciones donde hay poco acceso a los teléfonos inteligentes, pero se usan mucho los teléfonos básicos, los SMS son un recurso muy útil para enviar mensajes asociados con el manejo de las

enfermedades no transmisibles– diabetes (comunicación personalizada con profesionales de la salud).⁽²⁷⁾

La telemedicina es un medio de comunicación, formación y consulta entre profesionales de la salud, tanto del ámbito hospitalario, como de atención primaria.⁽²⁸⁾ Fernández Montequín, en un editorial realizado, al analizar algunos trabajos sobre aplicación de la telemedicina en la prevención y seguimiento del PD, comentó: ⁽²⁹⁾

“El ingrediente clave es la integración estrecha entre los diferentes niveles de salud (...) su seguimiento entre el personal de salud en la comunidad y el área de especializados podrá hacerse de inmediato”.

Vialart y colaboradores,⁽³⁰⁾ en el artículo sobre aplicación de la eSalud en el contexto cubano, publicado en el 2018, señalaron:

“(...) aún los resultados en la telemedicina, la mSalud y las historias clínicas digitales son insuficientes (...). La Dirección Nacional de Informática y Comunicaciones del MINSAP trabaja en la actualización de la base legal y el plan de desarrollo y uso de las TIC hasta el 2030”.

Pie diabético/internación

Carro y otros,⁽²⁾ en el estudio que consistió en analizar información colectada de 11 357 pacientes internados en 135 centros localizados en 9 países de Latinoamérica, observaron que el PD fue el motivo de internación en 424 casos; reportaron pacientes internados con Wagner grado 0 (n= 10; 2,4 %); y de los PDW1(n= 414; 97,6 %) informaron internados grado 1 (n= 53; 12,8 %), y Wagner grado 2 (n= 76; 18,4 %). Los resultados obtenidos en la presente investigación muestran que no se internaron pacientes con PD grados 0 y 1 de Wagner; y, en relación al Wagner grado 2, solo existió la posibilidad de haber realizado la hospitalización a domicilio (IH) en un paciente (grupo B).

La estadía hospitalaria del paciente que se internó fue menor que lo reportado por otros autores cuando la abordan de forma general.^(1,4) El tiempo de hospitalización se disminuyó, entre otros factores, al asociar el alta de la internación con la atención hospitalaria ambulatoria frecuente, combinada con la atención en el nivel primario.

Internación/amputación

Hernández y García,⁽³¹⁾ en un trabajo sobre indicadores de valor pronóstico de amputación en pacientes hospitalizados con pie diabético, concluyen que la evolución ante la amputación de pacientes ingresados por PD se relaciona con el estado inflamatorio crónico, el estado nutricional y el control glucémico. En esta dirección, recordar que no se reportó- en los resultados que se discuten- durante la hospitalización la realización de amputación mayor.

Se ha visto que una de las barreras al momento de la adherencia al tratamiento es la concomitancia con patologías mentales, tales como depresión o ansiedad, lo que lleva a un mal control metabólico;⁽¹⁵⁾ relacionado en el párrafo anterior con la amputación de pacientes.⁽³¹⁾ También se ha resaltado que las alteraciones psicosociales requieren ser atendidas con tanto énfasis como las alteraciones orgánicas, su presencia se ha asociado con el agravamiento del PD;⁽³²⁾ hecho que pudiera conducir a la amputación. Recordarse que estas dos "condiciones" fueron identificadas en el algoritmo desarrollado como elementos a tener en cuenta para catalogar a pacientes con lesiones (Wagner 1 y 2) como portadores de lesiones complejas.

Gutiérrez Fernández y colaboradores,⁽³³⁾ en un estudio de pacientes amputados en un servicio de Angiología, confirman el importante papel que desempeña el bajo nivel socioeconómico- incluye el nulo o bajo nivel educativo: sin estudios o enseñanza primaria- como factor de riesgo a considerar en la amputación de miembro inferior por causa no traumática (incluye Diabetes). El bajo nivel educativo fue otro elemento relacionado con -el incremento del riesgo de amputación- la identificación como lesiones complejas a grados 1 y 2 de Wagner en el algoritmo desarrollado.

Internación domiciliaria

Carro y otros⁽²⁾ describieron una tasa de PD en general, del 48.1 % y de PDW1 de un 38.6 % en la internación domiciliaria mayor que en los demás sectores de internación (sala

general, unidad cerrada y guardia). Los centros que aportaron datos sobre internación domiciliaria pertenecían a Chile, Venezuela y México.

Varios autores cubanos refieren resultados satisfactorios con los cuidados a través del IH.^(7, 34) En un documento relacionado con el manejo de la UPD con infección moderada comentaron sus autores:⁽¹⁵⁾ Si existiese riesgo de pérdida de la extremidad o sospecha de osteomielitis se aconseja la hospitalización y tratamiento intravenoso de amplio espectro. Esto puede realizarse con la modalidad de hospitalización domiciliaria, donde se realice curación avanzada y administración de antibiótico endovenoso.

Los autores del presente artículo también le confieren una gran importancia al IH en la atención del PD, identificándolo como uno de los principales aportes que brinda la atención primaria al manejo del PD en el modelo desarrollado (ver Fig. 2); defendida su importancia a través de la posición central otorgada en la representación gráfica del manejo del PD que se realizó.

Atención Primaria de Salud/úlceras del pie diabético

Ramírez Medero y otros,⁽³⁵⁾ en un trabajo enfocado desde la APS ratifican que, al tratar las UPD, con la aplicación del Heberprot-P®, en este nivel de atención se observa como ventajas: mayores “beneficios psicológicos” para el paciente y su familia, favorece la disminución de las estadías hospitalarias de los pacientes con úlceras complejas y reduce el presupuesto de los costos en las instituciones del Sistema de Salud Pública.

Cirugía ambulatoria/Atención Primaria de Salud/ingreso en el hogar/pie diabético

Entre las acciones que han demostrado ser eficientes para el logro de la sostenibilidad de los sistemas sanitarios, se encuentra la ambulatorización de los procesos. Los resultados del proyecto “Modelo para el perfeccionamiento asistencial en cirugía mayor ambulatoria y cirugía de corta estadía” aprobado por el Hospital “Arnaldo Milián Castro”, comprenden la integración entre Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) y Atención Primaria,⁽³⁶⁾ y sustentan la utilización de la CMA, la cirugía de corta estadía y el ingreso en el hogar -incluyen dentro de las propuestas para CA, la cirugía del pie diabético.⁽⁶⁾

A través del diseño de la investigación utilizado no se logró caracterizar variables de interés, como el ingreso en el hogar, considerándose lo anterior como una limitación del trabajo.

Los autores concluyen que, con el manejo del PD que se implementó, sustentado en la relación efectiva entre las consultas Hospital y del nivel primario, se ofreció una atención satisfactoria a los pacientes que presentaron lesiones complejas.

Recomendaciones: Mantener los servicios de angiología un vínculo estrecho con todo el sistema de la APS. Coordinar y evaluar con los equipos de medicina familiar la posibilidad del ingreso en el hogar durante la atención ambulatoria hospitalaria a pacientes con lesiones de PD complejas que soporten esta modalidad de atención. En la organización óptima de los servicios de salud que se vinculan con la atención exitosa del PD incorporar programas de telemedicina. Realizar estudios con otros diseños de investigación sobre esta modalidad de atención hospitalaria al pie diabético.

Referencias bibliográficas

1. García Herrera AL. Diagnóstico y tratamiento del pie diabético. La Habana: Editorial Elfos Scientiae; 2018.
2. Carro GV, Saurral R, Sagüez FS, Witman EL. Pie diabético en pacientes internados en hospitales de Latinoamérica. Med. 2018 [acceso 18/01/2021]; 78(4):243-51. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v78n4/v78n4a03.pdf>
3. Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios. Hospitalización. ISSEMyM; 2021[acceso 05/06/2021]. Disponible en: https://www.issemym.gob.mx/tu_salud/hospitalizaci%C3%B3n
4. Colectivo de autores. Infiltración del Heberprot-P, un tratamiento eficaz para la úlcera del Pie Diabético. 2ª ed. La Habana: Editorial Elfos Scientiae; 2014.
5. Yirda A. Definición de ambulatorio. Concepto Definición; 2021 [acceso 19/06/2021]. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/ambulatorio/>

6. Cruz J. Guía de organización y procedimientos para el desarrollo de la cirugía mayor ambulatoria y de corta estadía en coordinación con el equipo de la Atención Primaria de Salud. Medisur. 2015[acceso 25/02/2023]; 13(5). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000500016&lng=es&tlng=es

7. Llanes Barrios JA, Acosta Ravelo Y, Martínez Díaz Y, Melgarejo Rivero B, Torres Zaldivar A. Atención multidisciplinaria con terapia avanzada y de recurso a pacientes con pie diabético en Mayabeque. Rev Cubana AngiolCirVasc. 2015 [acceso 09/03/2020];16(2):139-53. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372015000200003&lng=es

8. Mas Bermejo P, Sánchez Valdés L, Somarriba López L, Valdivia Onega NC, Vidal Ledo MJ, Alfonso Sánchez I, et al. Equidad y respuesta del Sistema Nacional de Salud de Cuba ante la COVID-19. Rev Panam Salud Publica. 2020;44:e138. Disponible en:

<https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.138>

9. Zurita Desiderio M. J., Bedoya Paucar MD P, Villamar Torres YG. Evaluación del sistema de referencia y contrarreferencia en el Hospital básico de la ciudad de Quevedo "Sagrado Corazón de Jesús". LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2022; 3(2), 479-92. Disponible en:

<https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.112>

10. Arias Capote JC, Hidalgo Mesa CJ, Hidalgo Cepero HE. Utilidad de las guías, protocolos y algoritmos en la práctica clínica. Rev cubana med. 2019[acceso 28/01/2023];58(1):e980. Disponible en:

<http://revmedicina.sld.cu//index.php/med/article/view/980>

11. López Falcón A. Los tipos de resultados de investigación en las ciencias de la educación. Revista Conrado. 2021[acceso 01/02/2023]; 17(S3): 53-61. Disponible en:

<https://Conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2137/2083>

12. Sandoval Gutiérrez JL, MonrazPérez S, BenítezPérez RE, MirelesCabodevila E. Utilidad de la telemedicina en las enfermedades respiratoria. NeumolCirTorax. 2020; 79 (1): 12-6. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/93424>

13. González de la Torre H, Berenguer Pérez M, Mosquera Fernández A, Quintana Lorenzo ML, Sarabia Lavín R, Verdú Soriano J. Clasificaciones de lesiones en pie diabético II. El problema permanece. Gerokomos 2018 [acceso 29/06/2021]; 29 (4): 197-209. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2018000400197

14. Pereira N, Hyunsuk P, Pio J. Úlceras del pie diabético: importancia del manejo multidisciplinario y salvataje microquirúrgico de la extremidad. Rev Chil Cir. 2018; 70(6):535-43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-40262018000600535>

15. Neira Ojeda C, Salas C, del Valle C, Salvador F, Espinoza G, Espinoza MJ, et al. Orientación técnica manejo integral del pie diabético. Capacitacionesonline; 2018 [acceso 17/06/2021]. Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/orientacion-tecnica-manejo-integral-del-pie-diabetico-minsal-chile-2018>

16. Jeon B-J, Choi HJ, Kang JS, Tak MS, Park ES. Comparison of five systems of classification of diabetic foot ulcers and predictive factors for amputation. Int Wound J. 2017; 14(3):537-45. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/iwj.12642>

17. Grupo de Trabajo Internacional sobre el Pie Diabético. IWGDF Directrices prácticas sobre la prevención y el tratamiento de la enfermedad del pie diabético. Parte de las Directrices de 2019 IWGDF para la Prevención y Gestión de la enfermedad del pie diabético. IWGDF directrices; 2019 [acceso 25/02/2021]. Disponible en: https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/03/IWGDF-Guidelines-2019_Spanish.pdf

18. Rivero FE. Experiencias del Programa de atención integral a pacientes con pie diabético en el estado Zulia, Venezuela. BiotecnolApl. 2010 [acceso 19/06/2021];27(2):101-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1027-28522010000200004&ing=es

19. Cabrera Zamora JL. Experiencia de trabajo en cirugía vascular en Ecuador. Rev Cubana AngiolCirVasc. 2019 [acceso 09/03/2020]; 20(2). Disponible en: <http://revangiologia.sld.cu/index.php/ang/article/view/50>
20. Fabelo Martínez A, Figueroa Martínez A, Valdés Pérez C, Pérez Leonard D, Álvarez López A. Evolución de las úlceras de pie diabético con el tratamiento mixto de Heberprot-P® y ozonoterapia. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2019 [acceso 09/03/2020]; 20(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372019000100003
21. Berayev E, Berar O, Dotan G, Skaat A, Gal-Or O, Gershoni A, Gatón D. Ophthalmologists and WhatsApp: Teleophthalmology is already here. EurJ of Ophthalmol. 2022[acceso 07/06/2022]; 32(1):688-94. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/11206721211002694>
22. Koparal M, Unsal HY, Alan H, Uckardes F, Gulsum B. WhatsApp messaging improves communication in an oral and maxillofacial surgery team. Int J Med Inform. 2019[acceso 07/06/2022]; 132: 103987. Disponible en: <https://10.1016/j.ijmedinf.2019.103987>
23. Dungarwalla M, Chapiro D, Bentley R. Use of WhatsApp in an oral and maxillofacial surgery department at a mayor trauma centre and its role during major incidents: our experience [abstract]. Br J Oral Maxillofac Surg. 2019[acceso 07/06/2022]; 57(5):449-53. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.11.024>
24. Álvarez CM, Pérez LA, Díaz MA, Castro AR, Lopez CB, Rodríguez CJ. Tecnología móvil en dos consultas hospitalarias durante la COVID- 19. Archivos del Hospital Universitario "General Calixto García". 2022[acceso 11/06/2022]; 10(1). Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/912>
25. Compañía de Salud Digital: Docline. Por qué no es recomendable utilizar WwhatSapp, Skype o email para una consulta de Salud Digital. docline; 2022[acceso 07/06/2022]. Disponible en: <https://www.docline.com/blog/por-que-no-recomendable-whatsapp-skype-consulta-salud-digital/>

26. Vera R. Uso de WhatsApp para una Teleconsulta. Foro Salud Digital; 2020[acceso 07/06/2022]. Disponible en: <https://discourse.forosaluddigital.cl/t/uso-de-whatsapp-para-una-teleconsulta/1291>
27. Organización Panamericana de la Salud. Salud digital: una estrategia de continuidad asistencial para personas con enfermedades no transmisibles durante la COVID- 19. Washington: OPS; 2020[acceso 07/06/2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52575>
28. Stolik O, Jaúgueri C, Galeano L. Telemedicina: servicios de salud y TIC. Revista Cubana de Economía Internacional. 2019[acceso 02/04/2021]; 6 (2): 60-81. Disponible en: <http://revistas.uh.cu/rcei/article/view/3223>
29. Fernández Montequín, J. La Telemedicina y su desarrollo en la prevención futura de enfermedades vasculares periféricas. Rev Cubana AngiolCirVasc. 2017[acceso 11/10/2021]; 18(1): 1-2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372017000100001&lng=es
30. Vialart Vidal MN, Vidal Ledo MJ, Sarduy Domínguez Y, Delgado Ramos A, Rodriguez Díaz A, Fleitas Estévez I, et al. Aplicación de la eSalud en el contexto cubano. RevPanam Salud Publica. 2018[acceso 07/06/2022]; 42:e19. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.19>
31. Hernández Pérez M, García Seco FB. Indicadores de valor pronóstico de amputación en pacientes hospitalizados con pie diabético. Rev Cubana AngiolCirVasc. 2020[acceso 04/06/2021]; 21(3): e175. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1682-00372020000300007
32. Yanes Quesada M, Cruz Hernández J, Conesa González AI, González Calero TM, Vázquez Izada B, Hernández García P, et al. Más allá de la atención podálica en el tratamiento del síndrome del pie diabético. Rev Cubana Endocrinol. 2018[acceso 07/03/2023]; 29(3): 1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000300007&lng=es

33. Gutiérrez Fernández M, Carrasco de Andrés D, Salmerón Febres LM, González Herrera L, Jiménez Brobeil S. Impacto del nivel socioeconómico sobre el perfil del paciente amputado de miembro inferior por causa no traumática. Cir Esp. 2021[acceso 07/03/2023]; 99(1): 55-61. Doi:10.1016/j.ciresp.2019.12.005. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-sumario-vol-99-num-1-S0009739X20X00091>

34. García Velásquez JM, Brito Blanco D, Santos Rofes BI, Ricardo Olivera D, García Albelo E, Fleites Fonticiella L. La educación del paciente diabético con pie de riesgo. Rev Acta Médica Centro. 2018 [acceso 09/03/2020]; 12(1). Disponible:

<http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/873/1109>

35. Ramírez Medero A, Pardo Aguilera A. Aplicación ambulatoria del Heberprot-p® en pacientes con pie diabético en el policlínico de Amancio. Rev Cubana Angiol Cir Vasc. 2018[acceso 09/03/2020];19(1). Disponible en:

<http://revangiologia.sld.cu/index.php/ang/article/view/226>

36. Cruz Rodríguez J. Cirugía mayor ambulatoria e integración con el nivel primario de atención: una mirada desde Cuba. CirMayAmb. 2019[acceso 25/02/2023]; 24 (1): 33-4. Disponible en: http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/08_24_1_CD_Cruz.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: José Agustín Llanes Barrios.

Curación de datos: José Agustín Llanes Barrios, Yunia González Díaz, Gisela Rubio Cabrera, Anielka Obdulia Seara Cifuentes y Yudit Acosta Ravelo.

Análisis formal: José Agustín Llanes Barrios y Ana Duadys Pérez Álvarez.

Investigación: José Agustín Llanes Barrios, Yunia González Díaz, Gisela Rubio Cabrera, Anielka Obdulia Seara Cifuentes y Yudit Acosta Ravelo.

Metodología: José Agustín Llanes Barrios y Ana Duadys Pérez Álvarez.

Supervisión: José Agustín Llanes Barrios.

Visualización: José Agustín Llanes Barrios

Redacción-borrador original: José Agustín Llanes Barrios.

Redacción-revisión y edición: José Agustín Llanes Barrios, Ana Duadys Pérez Álvarez, Yunia González Díaz, Gisela Rubio Cabrera, Anielka Obdulia Seara Cifuentes y Yudit Acosta Ravelo.