
Experiencia de la gestión hospitalaria en el enfrentamiento a la COVID-19

Experience of the hospital administration in the confrontation to the COVID-19

Liuba Yamila Peña-Galbán ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1613-5415>

Taurino Cruz-Padilla ² <https://orcid.org/0000-0003-4785-0451>

Yordanis Salina-Caballero ³ <https://orcid.org/0000-0002-7685-0875>

Luis Ernesto Quiroga-Meriño ⁴ <https://orcid.org/0000-0001-5204-9576>

Ana Tahis Romero-González ⁵ <https://orcid.org/0000-0002-7396-0032>

German Guilarte-León ² <https://orcid.org/0000-0002-9848-524X>

¹ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Servicio de Psiquiatría. Camagüey, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Dirección. Camagüey, Cuba.

³ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Servicio de Urgencia y Emergencias médicas. Camagüey, Cuba.

⁴ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Servicio de Cirugía General. Camagüey, Cuba.

⁵ Universidad de Ciencias Médicas. Hospital Militar Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Centro de Desarrollo. Camagüey, Cuba.

*Autor para la correspondencia (email): lpna.cmw@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La declaración de la Organización Mundial de la Salud, en la pandemia de COVID-19, alertó a todos los países sobre la necesidad de un enfrentamiento eficaz. El estado cubano comenzó la preparación del país en enero de 2020 con el plan de enfrentamiento nacional que articulaba decisiones gubernamentales y estrategias integrales con la participación activa de toda la sociedad.

Objetivo: Describir las experiencias acumuladas en la organización hospitalaria en el enfrentamiento a la COVID-19 para asegurar la asistencia médica.

Resultados: Se describe el sistema de trabajo, las funciones de los integrantes del grupo de dirección, del grupo asesor y las secuencias de las actividades realizadas. Se exponen las principales medidas de bioseguridad adoptadas, la interrelación con las diferentes instituciones. Las tareas planteadas en la gestión, planificación y completamiento de los recursos humanos. Se logró una efectiva relación médico paciente, familia, por parte del personal que trabajó directamente con los pacientes. Se mantuvo la recepción de todas las opiniones de la población por parte del Departamento de Garantía de la Calidad, las cuales fueron canalizadas y respondidas oportunamente. Se cumplió con la privacidad y confidencialidad de la información. La solidaridad expresada por la presencia de médicos en las brigadas del contingente Henry Reeve.

Conclusiones: La estructura organizativa del hospital permitió la funcionalidad en la prestación de la asistencia médica, minimizó los riesgos del personal a través del cumplimiento de las medidas individuales y colectivas de protección. La unidad y cohesión en el trabajo diario influyó en la toma de decisiones, resolución de problemas y cumplimiento de indicadores fundamentales.

DeCS: COVID-19; ADMINISTRACIÓN HOSPITALARIA; ADMINISTRACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD; ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN; PANDEMIAS.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization's declaration on the COVID-19 pandemic alerted all countries about the need for an effective action plan. On January 2020 the Cuban government began the preparation of the country with the national action plan, which articulated government decisions and integral strategies with an active participation of the community as a whole.

Objective: To describe accumulated experiences in the hospital organization, in order to ensure medical assistance on the fight against COVID-19.

Results: The work system is described, as well as the roles of the steering group members and the advisory group members. The sequence of the activities carried out is also described. The biosecurity measures and the interrelation with other institutions are exposed. The tasks set in the management; planning and completion of human resources are described. An effective doctor-patient-family relationship was achieved by the staff who worked directly with the patients. The Quality Assurance Department continued to receive all the opinions of the population, which were channeled and responded to in a timely manner. The privacy and confidentiality of the information was complied with. The solidarity expressed by the presence of doctors in the brigades of the Henry Reeve contingent is highlighted.

Conclusions: The organizational structure of the hospital allowed functionality in the provision of medical assistance and minimized the personnel's risks through compliance with individual and collective protection measures. Unity and cohesion in daily work influenced decision-making, problem solving and compliance with key indicators.

DeCS: COVID-19; HOSPITAL ADMINISTRATION; HEALTH SERVICES ADMINISTRATION; ORGANIZATION AND ADMINISTRATION; PANDEMICS.

Recibido: 25/02/2022

Aprobado: 28/04/2022

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

La declaración de la Organización Mundial de la Salud de la pandemia de COVID-19 alertó a todos los países sobre la necesidad de un enfrentamiento eficaz para minimizar los riesgos y salvar vidas humanas. El estado cubano comenzó la preparación del país en enero de 2020 con el plan de enfrentamiento nacional que articulaba decisiones gubernamentales y estrategias integrales con la participación activa de toda la sociedad. ^(1,2,3,4)

Portal, ⁽⁵⁾ Ministro de Salud Pública en la intervención en la Asamblea Nacional del Poder Popular en el año 2020 hizo referencia a que Es importante destacar los tres componentes que definen el modelo cubano de gestión sanitaria para el enfrentamiento a la COVID-19: el área epidemiológica, la organización de los servicios de salud, y la gestión desde la ciencia y la innovación.

El componente organización de los servicios de salud es el abordado en este trabajo para describir las experiencias acumuladas en la organización hospitalaria en el enfrentamiento a la COVID-19 para asegurar la asistencia médica de forma ininterrumpida.

La reorganización del hospital o reconversión hospitalaria, es una estrategia de gran relevancia en el proceso de contención y tratamiento de una pandemia, que se desarrolló como consecuencia de la experiencia mundial e histórica, obtenida a partir de la vivencia de previas y catastróficas pandemias. ^(6,7,8)

El trabajo tiene como objetivo describir las experiencias acumuladas en la organización hospitalaria en el enfrentamiento a la COVID-19 para asegurar la asistencia médica.

DESARROLLO

Por orientación del Primer Secretario del Comité Central del Partido Comunista de Cuba General de Ejército Raúl Castro Ruz el Hospital Militar de Ejército Clínico Quirúrgico Docente Dr. Octavio de la Concepción y de la Pedraja fue designado para la atención a los pacientes de COVID-19, por lo que fue necesario reconvertir el hospital para el nuevo encargo social ante la situación epidemiológica provocada por la pandemia. Se creó un clima organizacional que incluyó la selección y capacitación del 100 % del personal, un rediseño de los flujos al tener en cuenta las características de la enfermedad de cada lugar y los nuevos procesos según las normas de bioseguridad.

La organización hospitalaria demandó del esfuerzo conjunto de los directivos y trabajadores, para la modificación y constante perfeccionamiento del sistema organizativo que diera respuesta a las demandas de cada situación.

La organización hospitalaria hace referencia a los procesos que se desarrollan en el hospital y gestión hospitalaria definida por Sánchez et al., ⁽⁹⁾ como la planificación, organización, análisis y control de los procesos hospitalarios, necesarios para el logro de la competitividad hospitalaria con una visión abierta, dinámica, extramural, donde las funciones preventivas y curativas se encuentren alineadas para garantizar la satisfacción de los pacientes.

Los principales indicadores que centraron los análisis fueron el índice de ocupación, promedio de estadia, letalidad, mortalidad bruta y neta.

Existen disímiles estructuras organizativas adoptadas por los hospitales y entidades relacionadas con la atención a los pacientes con COVID-19. ^(10,11,12,13)

El hospital estructuró la organización de la siguiente forma:

Organización de los recursos humanos:

- Se realizó un encuentro de los directivos del hospital con todos los trabajadores para dar a conocer el plan de enfrentamiento a la COVID-19 y orientar e implementar el reordenamiento hospitalario y nuevo sistema de trabajo.
- Los médicos que recibieron la capacitación en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri (IPK), se convirtieron en facilitadores de un curso, en coordinación con el Centro de Desarrollo, manteniendo la actualización sistemática del personal con las evidencias científicas existentes. El equipo realizó la capacitación sistemática, dinámica y estratificada de todo el personal, ^(11, 12, 13) en temas relacionados con las características de SARS-COV-2 y las manifestaciones clínicas de la COVID-19, medidas de bioseguridad, higiene personal y ambiental.
- Se crearon los equipos de trabajos que atenderían a los pacientes en las diferentes áreas del hospital.
- En coordinación con la dirección provincial de salud pública, fue incorporado personal de salud en la conformación de los equipos de trabajo.

- El personal del hospital con comorbilidades importantes y otros factores asociados fueron ubicados en otros hospitales o en la Atención Primaria de Salud y otros se acogieron a las Resoluciones Ministeriales contenidas en la ley para situaciones de pandemia.

- Un equipo médico compuesto por: Jefe del centro de atención al paciente grave, jefe de servicio de urgencias y emergencias médicas y Jefe de departamento de epidemiología hospitalaria, fueron capacitados en el IPK.

- Se creó un puesto de mando integrado por profesionales médicos y estadísticos de salud, capacitados para cumplir las diferentes funciones y dar respuesta a las necesidades planteadas en el enfrentamiento a la COVID-19.

Reorganización de la asistencia médica hospitalaria:

Los pacientes que estaban ingresados en las salas de hospitalización fueron trasladados a otros centros hospitalarios previa coordinación y fue suspendida la actividad quirúrgica de urgencia y electiva.

Por orientación del Grupo Nacional del Ministerio de Salud Pública, se tomó la decisión de apoyar con los especialistas de los servicios quirúrgicos a los hospitales de la provincia: Hospital Provincial Amalia Simoni y Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. En ambos casos se establecieron convenios, que incluyeron las áreas de Salud para la reorganización de la atención en policlínicos, según la fase establecida por el Consejo de Defensa provincial en la provincia.

En esa etapa en el hospital se crearon diferentes áreas con sus requisitos establecidos:

El área roja incluyó:

- Área para la atención a niños y embarazadas.
- Unidad de Cuidados Intensivos que atiende a los pacientes graves y críticos.
- Unidad de Nefrología con tres riñones para los pacientes que lo requerían en el Centro de urgencias.
- Una sala de vigilancia intensiva para los pacientes de alto riesgo.
- Tres salas de hospitalización para los pacientes de moderado y bajo riesgo.

El hospital se reorganizó de manera tal que permitió que el departamento de epidemiología hospitalaria fiscalizara el cumplimiento de las medidas higiénicas sanitarias y los protocolos nacionales para la atención a los pacientes con COVID-19.

Se creó el puesto de mando en el área de la dirección integrado por un jefe que dirige toda la actividad asistencial y cumple las siguientes funciones:

- Participa en la entrega de guardia diaria a las ocho de la mañana.
- Participa diariamente por videoconferencia con el grupo técnico asesor nacional a las 16.00 horas para la asesoría y retroalimentación.
- Recibe la información estadística, de los ingresos, egresos, disponibilidad de camas, estado de los pacientes.

- Revisa y fiscaliza toda la información relacionada con los pacientes de COVID-19.
- Orienta las decisiones al área roja.
- Realiza las discusiones de los pacientes ingresados priorizando los críticos y luego todos los pacientes de cuidado.

El puesto de mando se organizó para su funcionamiento de la siguiente forma:

Área de registros médicos: procesa la información estadística diaria y se la comunica al jefe de puesto de mando, encuestador y mediador. Cuenta con un ordenador y conexión a Internet para la información estadística diaria y comunicación con el puesto de mando provincial.

Médico de guardia del puesto de mando:

Recibe la información del encuestador de la sala y las introduce en el sistema automatizado creado al efecto.

Interactúa con los médicos de asistencia que laboran en las salas las 24 horas.

Coordina los ingresos y las altas médicas.

Recibe los resultados de los *Reverse Transcriptase-polimerase Chain Reaction* (RT-PCR).

Está capacitado para tomar decisiones, domina los protocolos y participa en las discusiones médicas, labora 24 horas y descansa 72 horas.

El médico cuenta con un ordenador y comunicación telefónica con el puesto de mando y las salas de hospitalización.

Grupo mediador:

Integrado por dos médicos con rotación diaria (0800- 1700 horas), quienes en su turno digitalizan e imprimen las encuestas.

Reciben la información detallada de la evolución clínica de los pacientes, derivando la misma a expedientes clínicos, participan en la discusión de los casos y posteriormente reportan a los médicos de cada sala, los cambios en los planes terapéuticos y diagnósticos orientados por el grupo de experto.

Grupo de expertos:

Está integrado por dos Especialistas en Medicina Intensiva e Higiene y Epidemiología y un Especialista en Neumología, Pediatría, Geriatría, e Imagenología. Especialistas que recibieron la capacitación en el IPK y otros especialistas de experiencia. El resto de las especialidades nombradas a nivel provincial para atender a un paciente que lo requiera.

Área de epidemiología hospitalaria:

Recibe las encuestas, organiza la base de datos de los RT-PCR, determina la fecha de los mismos y todo lo relacionado para la toma de decisiones. Además, controlan el cumplimiento de las medidas higiénicas sanitarias y de bioseguridad del hospital.

Han sido atendidos en el hospital un total de 3 904 pacientes ingresados, confirmados con TR-PCR 2 976, niños 639 desde el 11 de marzo de 2020 hasta el primero de noviembre de 2021.

Medidas de bioseguridad:

- Barreras de contención en los accesos de las áreas de hospitalización y del hospital.
- Desinfección con hipoclorito de sodio al 0,5 % en todas las superficies de forma sistemática, fumigación diaria con hipoclorito de sodio al 0,5 % de las áreas hospitalarias.
- Uso de nasobuco de triple cubierta, sobrebata sanitaria, trajes protectores y caretas faciales
- Lavado de ropa según las normas epidemiológicas y recambio de las mismas, así como los medios de protección.
- Lavado de manos con soluciones cloradas o hidroalcohólicas.
- Restricción del acceso de personas al hospital.
- Eliminación de las visitas a los pacientes, solo se permitieron acompañantes en aquellos pacientes que lo necesitaban como discapacitados, ancianos, niños y adolescentes.
- La especialista en Seguridad y Salud del Trabajo responsable de la realización de la pesquisa activa a todo el personal con el apoyo de los jefes de las áreas, para el conocimiento y control del estado de salud y cumplimiento de las medidas de bioseguridad específicas para el control de la COVID-19.

Aspectos éticos:

Se logró una efectiva relación médico paciente, familia, por parte del personal que trabajó directo con los pacientes. Se mantuvo la recepción de todas las opiniones de la población por parte del Departamento de Garantía de la Calidad, las cuales fueron canalizadas y respondidas oportunamente.

Se cumplió con la privacidad y confidencialidad de la información.

El hospital cuenta con el plan de aseguramiento médico para situaciones de desastres y contingencias que se actualiza periódicamente, lo que permitió una cohesión en el enfrentamiento a la COVID-19 que incluyó los recursos humanos y materiales para el enfrentamiento oportuno y la consecuente aplicación de los protocolos estandarizados en el país.

Todo esto permite el cumplimiento de principios éticos que hay que seguir, ante estas y otras contingencias remarcado en el análisis de Barreiro, ⁽¹⁴⁾ citando el escrito en: La ética ante las crisis sanitarias a propósito de la COVID-19. No pueden existir diferencias sustentadas por ningún factor que no sea exclusivamente el clínico. Esto es válido, tanto para las personas con coronavirus, como para las que tienen otras patologías igualmente graves.

Tal como se expresa en la Constitución de la República: ⁽¹⁵⁾ la salud es un derecho del pueblo, por lo que no existe la discriminación para su atención. Se ha respetado la premisa de garantizar la equidad en los sistemas y servicios de salud, de manera accesible y gratuita, a todos sus ciudadanos. ⁽¹⁶⁾

Solidaridad internacional:

Tras la solicitud del gobierno inglés, el 18 de marzo de 2020 se autorizó el atraque del crucero MS Braemar por el puerto del Mariel, que transportaba 682 pasajeros y 381 tripulantes. La acción transcurrió con logística de alta calidad y favoreció el regreso de los viajeros a su país, lo que recibió

el agradecimiento de los pasajeros, tripulantes y el gobierno inglés.⁽¹⁷⁾ Esta acción fue el inicio de acciones solidarias que han obtenido altos reconocimientos para los integrantes de las 53 brigadas del Contingente Henry Reeve, que, ante la solicitud de varios gobiernos, han colaborado en el combate a la pandemia en 39 países, 22 de ellos en la región de las Américas. Estas brigadas se han sumado a los 28 mil profesionales que ya laboraban en 58 naciones.^(5,18)

Dos médicos del hospital integraron la brigada del contingente internacional Henry Reeve que prestó asistencia médica en Italia, de los cuales uno volvió a prestar servicio en México.

CONCLUSIONES

La estructura organizativa del hospital permitió la funcionalidad en la prestación de la asistencia médica, minimizó los riesgos del personal a través del cumplimiento de las medidas individuales y colectivas de protección. La unidad y cohesión en el trabajo diario influyó en la toma de decisiones, resolución de problemas y cumplimiento de indicadores fundamentales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Plan estratégico de preparación y respuesta para la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19): pautas para la planificación operativa y respuesta de los países [Internet]. Washington: OPS; 2020 [citado 20 Ago 2021]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096709>
2. Puig Meneses Y. Plan de prevención y control del COVID-19, estrategia para estar debida y oportunamente preparados [Internet]. La Habana: Palacio de la Revolución; 2020 [citado 20 Sep 2021]. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/plan-de-prevencion-y-control-del-covid-19-estrategia-para-estar-debida-y-oportunamente-preparados/>.
3. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para la Reorganización y Ampliación Progresiva de los Servicios de Salud para la Respuesta a la Pandemia de COVID-19 [Internet]. Washington: OPS; 2020 [citado 30 Oct 2021]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52214/OPSHSSHSCOV19-19200018_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Díaz-Canel-Bermúdez M, Núñez-Jover J. Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2020 [citado 29 Oct 2021];10(2):[aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/881/886>
5. Portal Miranda JA. Intervención del Dr. José Angel Portal Miranda, Ministro de Salud Pública en la Asamblea Nacional del Poder Popular. Preparación para Directivos. INFODIR [Internet]. 2020 Sep-Dic <http://revistaamc.sld.cu/>

[citado 31 Oct 2021];34. Disponible en: <http://revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/1003/1216>

6. Mendoza Popoca CU, Suárez Morales M. Reconversión hospitalaria ante la pandemia de COVID-19. Rev Mex Anestesiol [Internet]. 2020 [citado 31 Oct 2021];43(2):151-56. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2020/cma202l.pdf>

7. Campos SA, Varela Castro S, Meza O, Pérez-Chiqués E. Gestión hospitalaria de la pandemia en la Ciudad de México. Un análisis desde el enfoque de burocracia a nivel de calle. Revista Mexicana Análisis Político y Administración Pública [Internet]. 2020 Jul-Dic [citado 31 Oct 2021];9(2):4-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7874925>

8. Castro Peraza O, Martínez-Rodríguez A. El Centro Hospitalario Universitario del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kouri, un sistema complejo. Infodir [Internet]. 2020 Ene-Abr [citado 30 Oct 2021];34. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-35212021000100013

9. Sánchez Suárez Y, Trujillo García L, Marqués León M, Santos Pérez O. Los indicadores de gestión hospitalaria en tiempos de Covid 19. Visionario Digital [Internet]. 2021 Oct-Dic [citado 30 Oct 2021];5(4):58-77. Disponible en: <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v5i4.1901>

10. Pérez del Caz MD, Salmerón-González E, Martínez Méndez JR, Monclús Fuertes E, Serracanta Doménech J, Soto Diez C, et al. Organización de unidades de quemados durante la pandemia por COVID-19: experiencia de 5 unidades de quemados. Cir plást iberolatinoam [Internet]. 2020 [citado 30 Oct 2021];46(Suppl 1):S63-S74. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/cpil/v46s1/1989-2055-cpil-46-s1-0063.pdf>

11. Cabrera Solis L, Urgellés Carreras SA, Santamaría Trujillo CL, Rodríguez Iglesias G, Gil Agramonte E. Gerencia del Centro Materno-Infantil para el enfrentamiento a la COVID-19. Infodir [Internet]. 2021 May-Ago [citado 31 Oct 2021];35. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-35212021000200015&lng=es&nrm=iso

12. Díaz Colina JA. Enfrentamiento a la COVID-19. Reflexiones tras 90 días de experiencia en el Hospital Pediátrico San Miguel del Padrón. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 Jul-Ago [citado 30 Ago 2021];19(4):e3557. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000500019

13. Rodríguez Acosta M, Dubed Echevarría M, Pérez Guevara MT, Cruz Sui O, González Sosa NL, Hernández Sánchez T, et al. Experiencia organizativa del Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil en el diagnóstico de la COVID-19. Rev cuban med mil [Internet]. 2021 [citado 31 Oct 2021];50(2). Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1326/859>

14. Barreiro Vázquez AR. La ética ante las crisis sanitarias a propósito de la COVID-19. Rev cuban <http://revistaamc.sld.cu/>

med mil [Internet]. 2021 [citado 30 Oct 2021];50(1):e939. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/939/744>

15. Gaceta Oficial [Internet]. La Habana: DESOFT; ©2019 [actualizado 15 Jun 2021; citado 30 Oct 2021]. Constitución de la República de Cuba. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/constitucion-de-la-republica-de-cuba-proclamada-el-10-de-abril-de-2019>

16. 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 Pública [Internet]. 2020 [citado 30 Oct 2021];44:e138. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7737847/>.

17. Díaz González E. Solidaridad internacional cubana: referentes de su ejercicio. Estudios del Desarrollo Social [Internet]. 2021 Ene-Abr [citado 30 Oct 2021];9(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322021000100022

18. Ochoa Alonso AA, Selva Suárez LN, Eugenio de Souza L. Ciencia, salud y solidaridad para salvar vidas: un llamado a la acción contra la COVID-19. Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. 2020 [citado 31 Oct 2021];10(2). Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/879/880>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Liuba Yamila Peña-Galbán (Conceptualización. Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Administración del Proyecto. Visualización. Redacción – borrador original. Redacción, revisión y edición).

Taurino Cruz-Padilla (Curación de datos. Recursos. Supervisión. Validación. Redacción–borrador original. Redacción, revisión y edición).

Yordanis Salina-Caballero (Curación de datos. Supervisión. Validación. Redacción–borrador original. Redacción, revisión y edición).

Luis Ernesto Quiroga-Meriño (Análisis formal. Investigación. Metodología. Validación. Visualización. Redacción–borrador original. Redacción, revisión y edición).

Ana Tahis Romero-Gonzáles (Curación de datos. Análisis formal. Investigación. Supervisión. Validación. Redacción–borrador original. Redacción, revisión y edición).

German Guilarte-León (Curación de datos. Recursos. Supervisión. Validación. Redacción–borrador original. Redacción, revisión y edición).