

Vigilancia epidemiológica en el enfrentamiento a la COVID-19 en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”

Epidemiological surveillance in the fight against COVID-19 at “Hermanos Ameijeiras” Clinical Surgical Hospital

Ileana Frómeta Suárez^{1*} <https://orcid.org/000-0002-0032-422X>

Bárbara Rodríguez Apezteguía¹ <https://orcid.org/0000-0003-1428-1790>

Gonzalo Catalino Estévez Torres¹ <https://orcid.org/0002-3933-1347>

¹Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras”, Departamento de Epidemiología Hospitalaria. La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: ileana.frometa@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El incremento de transmisión de SARS-CoV-2 en la población cubana, y la necesidad de dar continuidad a la asistencia sanitaria como centro de atención médica de tercer nivel, hizo necesario el diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica dirigido a captar oportunamente los casos sospechosos de COVID-19 en la población hospitalaria y evitar la aparición de brotes.

Objetivo: Describir las características clínicas y epidemiológicas de los casos confirmados desde enero hasta octubre de 2021.

Métodos: Se estimaron la tasa de incidencia de los casos por mes, la estadía prehospitalaria, el tipo de fuente de exposición, los intervalos de positividad, la tasa de mortalidad y la letalidad asumida. Las fuentes de información fueron las encuestas epidemiológicas aplicadas a cada caso.

Resultados: En el 4,8 % de los ingresos hospitalarios se presentó un diagnóstico positivo al SARS-CoV-2, donde más del 90 % se manifestó en pacientes por encima de 60 años. El 80 % de los casos tenía una fuente comunitaria. El 62 % de los casos debutaron de forma asintomática. El promedio de la estadía hospitalaria estuvo alrededor de los 11 días. La tasa de letalidad fue de 8,7 % y la tasa de mortalidad atribuible a esta enfermedad de 7,4 %.

Conclusiones: Se considera que el diseño de vigilancia epidemiológica aplicado fue funcional.

Palabras clave: coronavirus; pandemia; COVID-19; vigilancia hospitalaria.

ABSTRACT

Introduction: The increase in SARS-CoV-2 transmission in the Cuban population and the need to provide continuity to health care as a third-level medical care center made it necessary to design an epidemiological surveillance system aimed at capturing cases in a timely manner. COVID-19 suspects in the hospital population and avoid the appearance of outbreaks.

Objective: To describe the clinical and epidemiological characteristics of confirmed cases from January to October 2021.

Methods: The incidence rate of cases per month, pre-hospital stay, type of exposure source, positivity intervals, mortality rate, and assumed lethality were estimated. The sources of information were the epidemiological surveys applied to each case.

Results: There was positive diagnosis of SARS-CoV-2 in 4.8% of hospital admissions, where more than 90% appeared in patients over 60 years of age. 80% of the cases had community source. 62% of the cases debuted asymptotically. The average hospital stay was around 11 days. The case fatality rate was 8.7%. The mortality rate attributable to this disease was 7.4%.

Conclusions: We believe that the applied epidemiological surveillance design was functional.

Keywords: coronavirus; pandemic; COVID-19; hospital surveillance.

Recibido: 31/06/2022

Aprobado: 10/01/2023

Introducción

Mantener la actividad asistencial durante la epidemia de COVID-19 en el Hospital Clínico Quirúrgico “Hermanos Ameijeiras” (HHA) se convirtió en un gran reto para la prevención y el control de la transmisión intrahospitalaria. Se hizo necesaria la implementación de un

sistema de vigilancia capaz de identificar tempranamente los pacientes sospechosos que requerían ingreso hospitalario.⁽¹⁾

El sistema de vigilancia permite recolectar, analizar e interpretar información para detectar casos sospechosos de la enfermedad al momento del ingreso. Se diseñó un sistema sobre la base de cuatro componentes: estadístico, laboratorio, epidemiológico y manejo clínico. Se implementó un registro estadístico a través de una consulta preingreso con una pesquisa activa a todos los pacientes y acompañantes. Se apoyó en la realización de la termometría corporal, el interrogatorio exhaustivo sobre el nexo epidemiológico y los síntomas asociados a esta enfermedad. También se emplearon las técnicas de detección para COVID-19 basado en dos etapas; realización de PCR a todos los pacientes y acompañantes con ingreso programado y por urgencia, y uso del Test Rápido de Antígeno al ingreso para COVID-19, y ante la aparición de síntomas de alerta, con confirmación por PCR.

El componente epidemiológico se sustentó en la verificación de los casos sospechosos y la confirmación de la enfermedad, la entrevista a los casos positivos, la realización de la encuesta epidemiológica, las orientaciones de las actividades de control de foco y la indicación de las medidas de bioseguridad sobre el entorno del paciente y contactos laborales y/o asistenciales. El manejo clínico del paciente se centró en el análisis individual para definir la permanencia en nuestro centro, o la remisión a un centro de aislamiento. Motivó la creación de tres salas: una para pacientes con síntomas respiratorios, otra para la vigilancia intensiva y una unidad de cuidados intensivos.

El objetivo del estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los casos confirmados desde enero hasta octubre de 2021.

Métodos

Se realizó un estudio observacional y descriptivo de los casos positivos a COVID-19 entre los pacientes que ingresaron al hospital en el período desde enero hasta octubre de 2021. Fueron confirmados mediante el hisopado nasofaríngeo por PCR.

La definición de caso sufrió modificaciones desde el inicio de la epidemia como caso sospechoso y caso probable, a la luz de los últimos datos sobre los síntomas y los signos clínicos y radiográficos presentes en las COVID-19.⁽²⁾

Se tuvieron en cuenta las siguientes variables: historia clínica, sala de ingreso, sexo (masculino o femenino), edad, tipo ingreso (programado o de urgencia), fecha de ingreso y

de egreso, provincia de procedencia, fecha de confirmación del PCR, fuente de infección (comunitaria, intrahospitalaria y extrahospitalaria). Otras variables de interés fueron la condición al egreso (vivo o fallecido), manifestación clínica según presencia o no de manifestaciones clínicas como asintomático y sintomático (fiebre ≥ 38 °C, rinorrea, congestión nasal, tos, expectoración, dolor de garganta, cefalea, dificultad respiratoria, diarrea, anosmia, y ageusia), obtenidos del formulario para la investigación de casos sospechosos y confirmados de nuevo coronavirus y la variable sobre la persona en que se manifestaron los síntomas: paciente o acompañante.

La fuente de información empleada fue la encuesta epidemiológica que se le aplicó a cada caso confirmado. Esta encuesta la confeccionaba el médico epidemiólogo a cargo, como parte del protocolo nacional de vigilancia establecido. Se enviaba diariamente vía electrónica al Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana, así como los partes diarios que el Departamento de Epidemiología Hospitalaria realizaba. Se mantenía una vigilancia de los casos ingresados, la información recogida de la historia clínica del paciente, y los registros de confirmación de PCR que ofrecía el Laboratorio de Genética de la institución donde se realizaban estos estudios. Toda esta información conformó la base de datos existentes en este servicio.

La información recogida permitió elaborar varios indicadores de interés epidemiológico como: estancia hospitalaria, cálculo del intervalo de positividad, tasa de incidencia de casos con COVID-19 (casos nuevos de pacientes con diagnóstico positivo en el período de tiempo definido en el estudio entre el número de pacientes egresados en ese tiempo por 100), la tasa de mortalidad, (calculado como número de fallecidos entre el total de pacientes egresados en el periodo del estudio), la tasa de mortalidad atribuible (expresa la proporción de fallecidos por COVID-19 entre el total de fallecidos del hospital), y la tasa de letalidad. Fueron calculados las características demográficas por frecuencia relativa.

El estudio fue aprobado por el Consejo Científico del hospital y se realizó siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki.⁽³⁾

Resultados

La aplicación de sistema de vigilancia desarrollado logró identificar 229 sujetos con PCR positivos para SARS-CoV-2 durante el año 2021. Se identificaron 112 sujetos (49 %) del sexo femenino, y 117 (51 %) del sexo masculino. La edad promedio de los pacientes fue de

55 ± 17,4 años. El mayor número de casos se encontraron en los grupos de edades por encima de los 51 años (66,3 %), con un predominio en el sexo masculino (74,3 %). En los grupos de edades menores de 51 años las mujeres fueron las más afectadas (42 %) (fig. 1).

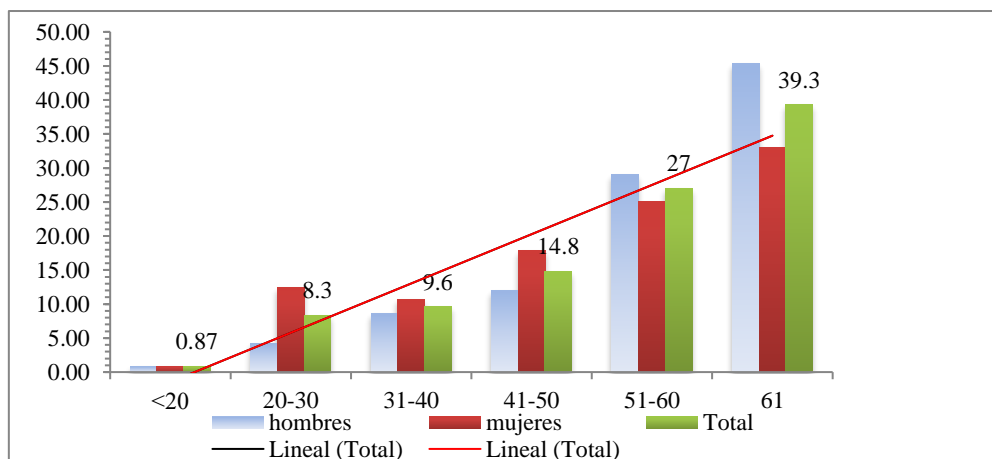


Fig. 1 - Casos confirmados según edad y sexo.

Del total de casos, 185 (80 %) fueron pacientes ingresados y 44 (19 %) acompañantes. La procedencia de los casos fue la siguiente: 62 % de La Habana, 17 % de Mayabeque y Artemisa, 18 % de otras las provincias, y un caso importado de un colaborador procedente de Venezuela.

Todos los casos fueron encuestados y en el 100 % la fuente de transmisión fue identificada por el interrogatorio. En 182 (79 %) el contagio fue en su comunidad, en 32 (14 %) fue adquirida por transmisión intrahospitalaria y 15 (6 %) ingresaron de otra institución y confirmados en nuestro hospital.

El intervalo de positividad se estimó para calcular el tiempo transcurrido desde el momento del ingreso al conocimiento del estatus virológico del paciente. Esto permitió realizar una serie cronológica de los casos por mes útil para la toma de decisiones clínica, según su motivo de ingreso. En el 78 % de los casos se conoció su condición desde las primeras 72 h del ingreso, con un promedio de 1,1 días. Los casos con transmisión intrahospitalaria estuvieron un promedio de 11 días de hospitalización previa a la confirmación como caso positivo, con intervalo entre 8 días y 33 días desde la hospitalización.

Se calculó la estancia hospitalaria total de los 192 casos que contaban con toda la información completa. No se incluyeron los acompañantes (n = 37), los cuales, por protocolo al momento de la confirmación, requerían de un traslado inmediato con seguimiento por su

área de salud. La estancia global promedio fue de 11 días, con mediana de 6 días y una desviación estándar de 13 días.

Se encontró que el 72 % de los casos ingresados presentaron alguna manifestación atribuible a esta infección, mientras que el 28 % restante fueron asintomáticos. El comportamiento en pacientes y acompañantes se muestra en fig. 2.

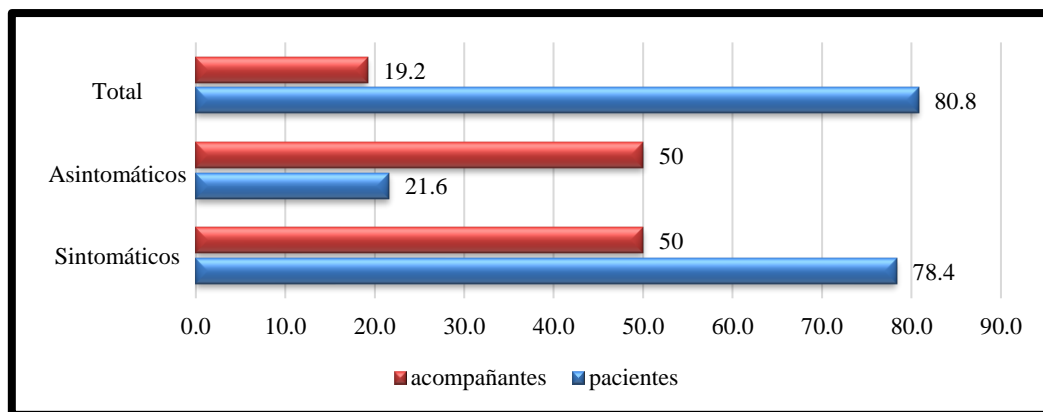


Fig. 2 - Manifestación clínica de los casos positivos.

El promedio de hospitalizaciones por mes fue de 22,9 casos en el período estudiado. El mes con menor frecuencia fue enero, y septiembre el mayor ingreso con 52 casos (33,3 %). Las cifras notificadas de junio a septiembre correspondieron al 58 % de los casos, en correspondencia con la tendencia creciente de pacientes hospitalizados por COVID-19 en el país (fig. 3).

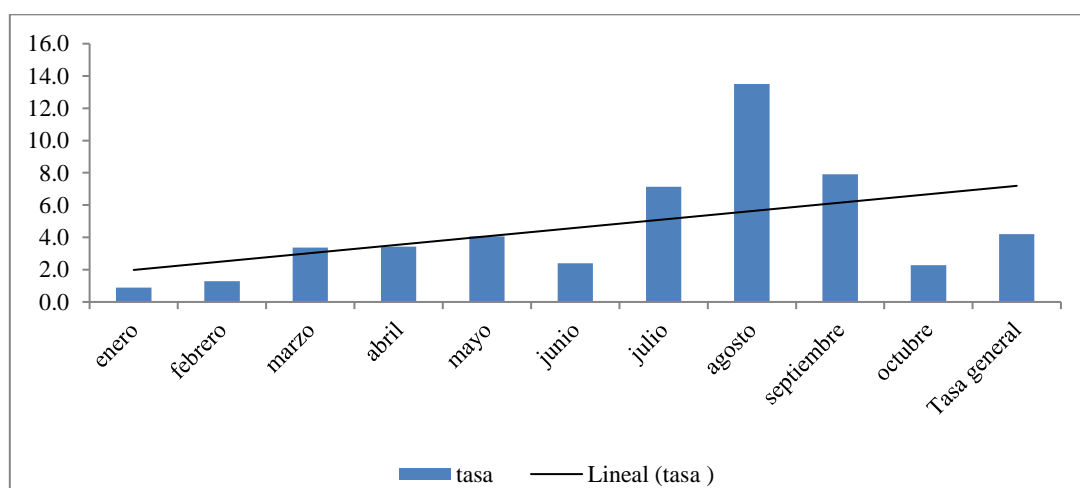


Fig. 3 - Tasa de incidencia de casos confirmados.

Defunciones

Desde enero hasta octubre se registraron 20 defunciones entre los casos confirmados con COVID-19. La tasa de mortalidad hospitalaria sobre el total de pacientes egresados fue de 0,4 %, con una letalidad global de 8,7 %. La mortalidad atribuible a COVID-19 ascendió a 7,4 %. El promedio de edad de los fallecidos fluctuó en los 60 años, con una desviación estándar de 17 años. La relación de los fallecidos-por fuente de infección se recoge en la siguiente tabla.

Tabla - Indicadores de mortalidad en casos confirmados

Tasa de mortalidad proporcional según fuente de trasmisión		Tasa de letalidad
Fuente comunitaria	80 %	9,6
Fuente intrahospitalaria	15 %	6,6
Fuente extrahospitalaria	5 %	8,7

Discusión

Las medidas de vigilancia epidemiológica se implementan ante la posibilidad de ingresos de pacientes positivos como caso probable o confirmado. Entiéndase la notificación inmediata del personal médico a cualquier síntoma sugestivo, la identificación y el monitoreo de los contactos, la vigilancia serológica, y la aplicación de medidas aislamiento respiratorio en salas para evitar la transmisión intrahospitalaria (acceso limitado de personal, restricción estricta a la habitación y presencia de acompañantes únicos durante la estancia hospitalaria). En este estudio no hubo diferencias notables entre ambos sexos. Existen reportes que demuestran que los hombres experimentan una mayor gravedad y mortalidad por la COVID-19.⁽³⁾ En otros estudios se plantea que las mujeres son más vulnerables a la infección por el SARS-CoV-2 entre los 30 y 60 años, con una tasa de letalidad más elevada entre los hombres (hombres/mujeres entre 1,4 y 1,7).⁽⁴⁾ Estas diferencias encontradas, atribuidas al sexo, puede estar asociada a múltiples factores de tipo genético, hormonal, inmunológico, molecular, social, conductual y al estilo de vida.

El 90 % de los casos correspondió a los grupos edades del adulto mayor, los cuales expresan un mayor riesgo por la aparición de comorbilidades. En este estudio el 41 % se notificaron entre 41y 60 años de edad.⁽⁵⁾

La realización de la encuesta epidemiológica dio la posibilidad de disponer de la información necesaria para la vigilancia epidemiológica, con un nivel de segregación y detalle adecuado para la toma de decisiones.⁽⁶⁾ A pesar de establecer barreras de vigilancia durante el transcurso del año, se tuvieron tres momentos de transmisión intrahospitalaria en tres servicios, con 32 sujetos identificados por pesquisa activa como parte del control de foco. Esto trajo como consecuencia la transmisión entre pacientes y acompañantes (19:12). Las causas principales detectadas fueron la violación del aislamiento hospitalario obligatorio y el no cumplimiento de las medidas básicas de bioseguridad durante la actividad asistencial. El impacto sobre la salud asistencial se expresó en una tasa de incidencia de casos confirmados del 14 %, una tasa de mortalidad que proporciono el 15 % entre los fallecidos por COVID-19 y una letalidad del 9,7 %.

La posibilidad de contar con un laboratorio capaz de asumir los PCR a la población hospitalaria fue clave para la identificación de casos positivos. El cálculo del intervalo de positividad permitió manejar la oportunidad en la identificación de los casos positivos en la población hospitalaria. En menos de 24 h fue posible identificar el 70 % de los casos para la toma de decisión clínica y epidemiológica. El 68 % de los casos obtuvo un resultado entre el primer y el tercer día del ingreso.

En el Hospital Clínico Universidad de Chile, al igual que nuestro estudio el motivo de realización del RT-PCR en la mayoría de los casos (77,02 %) fue por presencia de síntomas, mientras que el 21,3 % fue asintomático.⁽⁷⁾ Hoy se conoce el rol de los sujetos asintomáticos en la transmisión de COVID-19. El promedio de personas a la que cada infectado puede transmitir el virus estimado es de 1:5. En Cuba la referencia de la proporción de asintomáticos con relación a los casos confirmados tuvo un aumento cada semana. Alcanzó en 2020 la cifra más elevada en la semana epidemiológica No. 20.⁽⁸⁾

La indicación del PCR en los ingresados se realizó según el protocolo establecido, sustentada en la inmediatez de su indicación. En este estudio hubo un bajo porcentaje de asintomáticos, diferente al comportamiento nacional.⁽⁹⁾

Es interesante señalar que el 15 % de los pacientes tuvo un egreso después de 20 días de estadía. La media en este indicador fue de 35 días, pues la mayoría requirió un ingreso hasta su total recuperación o fallecimiento. Las cifras de letalidad obtenidas en nuestro estudio están por encima de la tasa de letalidad en Cuba, la cual cerró en 2021 con 0,86.⁽¹⁰⁾

La mortalidad es el marcador más simple de vulnerabilidad ante la COVID-19, y está incrementada en pacientes con comorbilidades. Asimismo, a medida que aumenta la edad,

se observan formas más graves de enfermedad y con un riesgo mayor de mortalidad. La infección por SARS-CoV-2 genera un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad en pacientes previamente enfermos. Desde las primeras series publicadas se evidenció que la edad y las comorbilidades conllevan mayor riesgo de mortalidad. En nuestro estudio, al igual que en otras publicaciones, la mayor tasa de mortalidad se observó en edades mayores de 60 años.^(11,12)

El 4,7 % de los ingresos hospitalarios presentó un diagnóstico positivo al SARS-CoV-2, y más del 90 % se manifestó en pacientes por encima de 60 años. El 80 % de los casos tuvo una fuente comunitaria. El 72 % de los casos debutó con sintomatología. El promedio de la estadía hospitalaria estuvo alrededor de los 11 días. La tasa de letalidad fue de 8,7 %. La tasa de mortalidad atribuible a esta enfermedad ascendió a 7,4 %. Los resultados permiten inferir que el incremento de la edad en pacientes diagnosticados con COVID-19 se asocia a la mortalidad en este estudio. Se considera que el diseño de vigilancia epidemiológica aplicado fue funcional.

Referencias bibliográficas

1. Ministerio de Salud Pública. Portal web Oficial. Cuba fortalece el sistema de vigilancia para contener la introducción del nuevo coronavirus. La Habana: MINSAP; 2020 [acceso 20/03/2020]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/cuba-fortalece-el-sistema-de-vigilancia-para-contener-la-introduccion-y-diseminacion-del-nuevo-coronavirus/>
2. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de actuación nacional para la COVID-19. Versión 1.6. La Habana: MINSAP; 2021 [acceso 20/03/2020]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/protocolo-de-manejo-clinico-de-covid-19-version-1-6/>
3. WMA. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones en seres humanos. WMA; 2021 [acceso 23/11/2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
4. Catherine G, Vera R, Hannelore N, Rosemary M, Sabra L. Klein: Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe. Biol Sex Differ. 2020 [acceso 20/03/2020];11:29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7247289/>

5. Borobia A, Carcas A, Arnalich F, Álvarez R, Monserrat J, Quintana M. A Cohort of Patients with COVID-19 in a Major Teaching Hospital in Europe. *J Clinical Medicine*. 2020 [acceso 20/03/2020];9:1733. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32512688/>
6. César A, Arce Daniel, Herrera A, Hernández E, Luna A, Bejarano A, *et al.* Epidemiología de COVID-19 en un hospital de tercer nivel mexicano. *Gac Med Mex*. 2021 [acceso 20/03/2021];157(3). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132021000300267
7. Ministerio de Sanidad. Instituto de San Carlos III. Informes: COVID-19. Estrategia de detección precoz vigilancia y control de COVID-19. Ministerio de Sanidad; 2020 [acceso 20/03/2021]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/es/covid-19/informacion-profesionales/informacion-epidemiologica/estrategia-vigilancia-control-frente-covid-19-tras-fase-agu>
8. Zucconea G, Albornoza V, Ibáñez H, Betancurt R, Matute J. Características clínicas y epidemiológicas de la COVID-19 en la Unidad de Emergencia del Hospital Barros Luco: los primeros 164 pacientes. *Rev Med Chile*. 2020 [acceso 20/03/2021];148:1096-1104. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020000801096
9. Noriega V, Pría M, Corral A, Álvarez M, Bonet M. La infección asintomática por el SARS-CoV-2: evidencias para un estudio poblacional en Cuba. *Rev Cubana Salud Pública*. 2020 [acceso 20/03/2021];46(Supl. especial):e27079. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2707>
10. Ministerio de Salud Pública. Portal web Oficial. El Ministerio de Salud Pública adopta nuevos protocolos para el enfrentamiento a la COVID-19. La Habana: MINSAP; 2022 [acceso 20/03/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/el-ministerio-de-salud-publica-adopta-nuevos-protocolos-para-el-enfrentamiento-a-la-covid-19/>
11. Ministerio de Salud Pública. Portal web Oficial. Parte de cierre del día 30 de diciembre a las 12 de la noche. La Habana: MINSAP; 2020 [acceso 20/03/2021]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/parte-de-cierre-del-dia-31-de-diciembre-a-las-12-de-la-noche-2/>
12. Díaz A, Montalvo R, Lazarte E, Aquino E. Caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes con COVID-19 en un hospital situado en la altura. *Horiz Med*. 2021 [acceso 20/03/2021];21(2). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2021000200008&script=sci_arttext&tlng=pt

13. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J. Clinical. Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019. Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020 [acceso 20/03/2021];323(11):1061-9. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2761044>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Análisis formal: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Investigación: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Metodología: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Administración del proyecto: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Supervisión: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Redacción del borrador original: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.

Redacción, revisión y edición: Ileana Frómeta Suárez, Bárbara Rodríguez Apezteguia y Gonzalo Catalino Estévez Torres.