

## Caracterización clínico epidemiológico de la COVID-19 en pacientes de Gibara, Holguín, abril 2020

### *Epidemic and clinical characterization of COVID-19 patients from Gibara, Holguin, April, 2020*

ARGELIO HERNÁNDEZ PUPO<sup>1</sup>, JOSÉ RAFAEL ESCALONA AGUILERA<sup>2</sup>, DELIA TAMAYO PARRA<sup>1</sup>,  
DIAMELA HERNÁNDEZ MARIÑO<sup>1</sup>, ELIZABETH MAIRELIS HERNÁNDEZ PÉREZ<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Dirección municipal de salud de Gibara. Holguín. Cuba.

<sup>2</sup>Policlínico de Gibara. Holguín. Cuba.

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

#### Cómo citar este artículo:

Hernández Pupo A, Escalona Aguilera JR, Hernández Mariño D, Hernández Pérez EM. Caracterización clínico epidemiológico de la COVID-19 en pacientes de Gibara, Holguín, abril 2020. *Rev Panorama. Cuba y Salud [Internet]*. 2020 [citado ]; 15(3):58-63. Disponible en: <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/rpan/article/view/>

#### RESUMEN

**Objetivo:** caracterizar el comportamiento clínico epidemiológico en pacientes portadores de la COVID-19 de Gibara, Holguín, durante el período comprendido desde 1 hasta el 30 de abril de 2020.

**Materiales y métodos:** se realizó una investigación de serie de casos, para caracterizar el comportamiento de la COVID-19 en pacientes del municipio de Gibara, Holguín, durante el período comprendido desde 1 hasta el 30 de abril de 2020. El universo estuvo constituido por todos los casos confirmados con el virus SARS-CoV2. Los datos fueron tomados de los informes estadísticos de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología y de la encuesta aplicada a todos los pacientes.

**Resultados:** el estudio incluyó a 30 pacientes. Presentaron evolución clínica estable 28 casos y falleció un paciente para una tasa de letalidad del 3,33%; 14 de ellos resultaron asintomáticos (46,66%). Los síntomas más frecuentes fueron: tos y fiebre, con 11 casos (36,66%), respectivamente; 26 pacientes fueron autóctonos, contacto de caso positivo (86,67%). Los consejos populares de la ciudad cabecera municipal presentaron el 80% de los casos y una tasa del 31,15 por 105.

**Conclusiones:** la COVID-19 en Gibara tuvo un mayor comportamiento en el sexo masculino y el grupo etario de 19 a 40 años. Más de las tres cuartas partes de los pacientes están recuperados, más de la mitad estaban asintomáticos, la tos fue el síntoma más presentado y los consejos populares de la ciudad de Gibara, tuvieron más de las tres cuartas partes de los casos.

**Palabras clave:** COVID-19; epidemiología; sintomatología.

#### ABSTRACT

**Objective:** to characterize the epidemic and clinical behavior in patients suffering from COVID-19 in Gibara, Holguín, in April 2020.

**Materials and methods:** a research of series of cases was carried out to characterize the behavior of the COVID-19 in patients of the municipality of Gibara, Holguín from April 1st to the 30th, 2020. The universe was all the confirmed cases with SARS-CoV2 virus. The data were taken from the statistical reports of the Municipal Unit of Hygiene and Epidemiology, and from the survey applied to all the patients.

**Results:** the study included 30 patients, 28 cases presented a stable clinical evolution and there was a deceased, for a lethal rate of 3,33%; there were 14 asymptomatic patients, which represents 46,66%. The most frequent symptoms were: cough and fever in 11 cases, 36.66%; 26 patients were autochthonous contacts of positive cases (86,67%). The local neighborhoods from the city center had 80% of the cases and a rate of 31.15 X 105.

**Conclusions:** the COVID-19 in Gibara had more influence in the males, and the most affected age group was from 19 to 40. More than three quarter of the patient are already recovered, more than half were asymptomatic, the cough was the most common symptom and the local neighborhoods of the city had more than three quarters of the cases.

**Keywords:** COVID-19; epidemiology; symptoms.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas emergentes causan brotes epidémicos de gran impacto en salud pública, con consecuencias económicas y sociales. En el siglo XXI contamos con múltiples ejemplos de éstas, la mayoría con capacidad pandémica: SARS, influenza H5N1, H1N1pdm09, H7N9, MERS-CoV y en la actualidad COVID-19.<sup>(1,2)</sup> Se suman las infecciones ya conocidas, confinadas a ciertas regiones y que se han diseminado a otras, como los brotes de Ébola o la llegada al continente americano de Chikungunya y Zika.<sup>(1,2)</sup>

En líneas generales, se acepta que los alfacoronavirus y los betacoronavirus son capaces de infectar a los mamíferos, mientras que los gammacoronavirus y los deltacoronavirus pueden infectar a los pájaros (aunque algunos de ellos también a los mamíferos). Así, se ha descrito que muchos coronavirus pueden usar a los mamíferos como reservorios u hospedadores intermediarios, destacando entre ellos los murciélagos, en los que se facilita la recombinación y los eventos mutagénicos conducentes a una mayor diversidad genética de los virus.

En la infección a los mamíferos, los coronavirus infectan fundamentalmente células del tracto respiratorio y el tracto gastrointestinal. Existen diferentes especies de coronavirus que circulan entre los animales pero que aun no han dado el salto a humanos. En la década de 1960 se describieron por primera vez en las cavidades nasales de pacientes con resfriado común y, hasta ahora, solo se conocían seis especies de coronavirus que podían infectar a humanos (HCoV) y causar enfermedades respiratorias: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 y HKU1 que provocan infecciones leves del tracto respiratorio superior; solo en casos raros pueden provocar infecciones graves en la población pediátrica y los adultos de edad avanzada. Son endémicos a nivel global y suponen de un 10-30% de las infecciones del tracto respiratorio superior en adultos.<sup>(3,4,5)</sup>

Los coronavirus que afectan al ser humano (HCoV) pueden producir cuadros clínicos que van desde el resfriado común con patrón estacional en invierno hasta otros más graves como los producidos por los virus del Síndrome Respiratorio Agudo Grave (por sus siglas en inglés, SARS) y del Síndrome Respiratorio de Oriente Próximo (MERS-CoV).<sup>(3)</sup> En concreto, el SARS, en 2003, ocasionó más de 8 000 casos en 27 países y una letalidad de un 10% y desde entonces no se ha vuelto a detectar en humanos. Hasta este año, el coronavirus humano más conocido era el SARS-CoV, que infecta el tracto respiratorio tanto en su parte superior como inferior.<sup>(6,5a)</sup>

La enfermedad se propagó a más de dos docenas de países en Norteamérica, América del Sur, Europa y Asia antes de que se pudiera contener el brote; desde el año 2004, no ha habido ningún caso conocido.<sup>(6,7,8,9,10)</sup>

Hasta el 30 de abril de 2020, se reportan en todo el mundo 183 países con casos de COVID-19 con 3 millones 130 mil

800 casos confirmados y 227 mil 051 fallecidos con una letalidad de 7,25%.<sup>(11)</sup> Los países con mayor número de casos confirmados y defunciones son: Estados Unidos de América, en el que se confirmaron 1 035 353 casos con 55 337 fallecidos, España con 210 733 casos y 23 822 defunciones e Italia con 201 505 pacientes y 27 359 decesos.<sup>(11)</sup>

En la región de las Américas se reportan un millón 293 mil 607 casos confirmados, el 41,32% del total de los casos reportados en el mundo con 74 mil 591 fallecidos con una letalidad de 5,7%. Reportándose el mayor número de casos en los Estados Unidos de América, le continúa Brasil con 78 162 casos y 5 466 fallecidos y Canadá con 52 056 casos confirmados y 3 082 defunciones.<sup>(11)</sup>

En Cuba se encuentran 2 mil 897 pacientes hospitalizados para vigilancia clínico epidemiológica. Otras 3 mil 892 personas se vigilan en sus hogares, desde la Atención Primaria de Salud (APS). Para COVID-19 se estudiaron 49 409 muestras, resultando 1 537 muestras positivas (3,1%).<sup>(11)</sup>

La evolución de la COVID-19 que de emergencia de salud pública de importancia internacional rápidamente devino pandemia de progresiva de propagación global, justifica incrementar el trabajo en la Atención Primaria de Salud, para reducir al mínimo el riesgo de diseminación en el territorio nacional y minimizar los efectos negativos de una epidemia en la salud de la población y su impacto en la esfera económica-social del país, lo que motivó al equipo a realizar la presente investigación.

Por ser esta una enfermedad de transmisión respiratoria y que se asocia con alta transmisibilidad y letalidad en el mundo, los autores se proponen realizar la caracterización del comportamiento de la COVID-19 en el municipio de Gibara, Holguín, en los siguientes aspectos: definición de casos, distribuir los casos por grupos de edades, sexo y manifestaciones clínicas, analizar los casos según antecedentes epidemiológicos y por consejo popular de procedencia para socializar con la comunidad científica los mismo.

## MATERIALES Y METODOS

Se realizó una investigación descriptiva retrospectiva, para caracterizar el comportamiento de la COVID-19 en el municipio Gibara, en Holguín, Cuba, durante el período comprendido desde el 1 hasta el 30 de abril de 2020 y el universo estuvo constituido por todos los casos confirmados de virus SARS-CoV2 que acudieron a las consultas del Hospital, consultorios o resultados de la pesquisa activa durante este período e ingresados en hospitales de la ciudad de Holguín. El universo lo constituyeron los 706 test de PCR en tiempo real realizados, quedando la muestra de estudio en los 30 casos que se confirmaron, realizados en los laboratorios regionales de Santiago de Cuba y La Habana.

Criterios de inclusión: casos confirmados de infección por virus SARS-CoV2, con encuesta realizada.

Las variables utilizadas fueron:

1. Edad en años (incluyendo diferentes grupos etarios, según consta en los partes estadísticos del Minsap) (11): 0-18, 19-40, 41-60, 61 y más.
2. Sexo (femenino o masculino)
3. Definición de caso: caso confirmado, caso recuperado, evolución clínica estable, grave, fallecida. Se consideró según:
4. Manifestaciones clínicas más frecuentes (tos, espectoración, dolor de garganta, fiebre, artralgias y/o mialgias, malestar general, congestión nasal, otros)
5. Tipo de caso: Autóctono contacto caso positivo. Autóctono transmisión local. Autóctono transmisión comunitaria. Se consideró según forma de transmisión.
6. Consejo popular de procedencia: Gibara 1, Gibara 2, Floro Pérez, Cañada de Melones, Uñas, Velasco 1, Velasco 2, Arroyo Seco.

Los datos fueron tomados de los informes estadísticos de la Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología de Gibara, Holguín y de las encuestas aplicadas, los cuales se convirtieron en el registro primario de la investigación. Mediante su revisión, se obtuvieron los datos necesarios para analizar las variables, las cuales se plasmaron en una planilla de recolección de datos.

Antes y durante la investigación, se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema motivo de las investigaciones en los motores de búsqueda disponibles en Infomed.

La información recopilada en el cuestionario se procesó de forma computarizada, para lo cual se creó una base de datos en una computadora Pentium IV. Se utilizó el paquete SPSS versión 10.0, lo que permitió la confección de tablas estadísticas (que incluyeron frecuencias absolutas y porcentajes), en las que se presentaron los resultados.

Esta investigación se realizó de acuerdo a las normas éticas para el uso de material y datos humanos establecidas en la Declaración de Helsinki de la Asamblea Médica Mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra el comportamiento del virus SARS-CoV-2 según los grupos de edades y el sexo, existiendo un predominio de la enfermedad en los grupos de edades de 19 a 40 años con 12 casos (40%), predominaron los pacientes del sexo masculino con 20 casos (66,66%).

El mayor número de pacientes masculinos se encontró en las edades de 61 y más años con siete casos (23,33%). En las mujeres no se comporta de forma similar, al tener más enfermas entre los 19 y 40 años (6; 23,33%). Por otra parte, los grupos de menos de 19 años, resultaron tener la menor incidencia con dos casos (6,66%).

Para la COVID-19 se estudiaron 706 muestras de pacientes de riesgos, contactos y sospechosos de la enfermedad, resultando 30 muestras positivas como se aprecia en la

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes con COVID-19 según grupos de edad y sexo, Gibara, Holguín 2020.

Grupos de edades (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
0-18	1	3,33	1	3,33	2	6,66
19-40	7	23,33	5	16,67	12	40,00
41-60	5	16,67	2	6,67	7	23,34
61 y más	7	23,33	2	6,67	9	30,00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>66,66</b>	<b>10</b>	<b>33,34</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** base de datos de los autores.

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes según definición de caso de la COVID-19, Gibara, Holguín 2020.

Definición de caso	No	%
Casos confirmados	30	5,11
Recuperados	23	76,67
Evolución clínica estable	28	92,33
Graves	2	6,67
Fallecido	1	3,33

**Fuente:** base de datos de los autores.

tabla 2. De los casos diagnosticados con la enfermedad, 28 presentaron evolución clínica estable (92,33%) y 23 se recuperaron de la misma para un 76,67%. Se reportaron dos pacientes en estado grave (6,67%) y un fallecido para una tasa de letalidad del 3,33%.

La tabla 3 refleja los síntomas más frecuentes que presentan los pacientes que han contraído infección por el virus SARS-CoV-2. El 46,67% presentó síntomas, estos fueron la tos, la fiebre (11 casos (36,66%), respectivamente) y el malestar general (10 casos (33,33%)), la espectoración y odinofagia (3 (10%), respectivamente) ocupan los porcentajes más elevados. En 16 pacientes (53,33%) no se recogieron síntomas al momento del diagnóstico.

**Tabla 3.** Distribución de los pacientes con COVID-19 según manifestaciones clínicas de Gibara, Holguín 2020.

Síntomas	No*	%
Asintomáticos	14	46,66
Tos	11	36,66
Fiebre	11	36,66
Malestar general	10	33,33
Espectoración	5	16,66
Dolor de cabeza	5	16,66
Artralgia/Mialgias	3	10,00
Otros	5	16,66

**Fuente:** base de datos de los autores.

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según tipo de caso de la COVID-19 en Gibara, Holguín 2020.

Tipo de caso	No	%
Autóctono contacto caso positivo	26	86,67
Autóctono transmisión comunitaria	3	10,00
Autóctono transmisión local	1	3,33
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**Fuente:** base de datos de los autores.

La tabla 4 revela el tipo de transmisión de la casuística estudiada, en 26 pacientes fueron autóctonos contacto de caso positivo (86,67%), a tres pacientes 10,% se les hizo el diagnóstico como autóctono en transmisión comunitaria y otro como autóctono en transmisión local (33,33%). Se estudiaron y aislaron a 586 contactos, con una media de 13 contactos por enfermos y una desviación estándar:  $\pm 3,04$ .

Se puede observar en la tabla 5, la distribución de los casos por los consejos populares (CP) del municipio, presente la enfermedad en cuatro de los diez (40%). Del CP Gibara 2 fueron notificados 20 casos (66,67%) del total con una tasa de 26,59 por 105, seguido del CP Floro Pérez con cinco casos (16,67%) y una tasa de 6,09 por 105. Los dos CP de la ciudad cabecera municipal tienen la situación más compleja al notificarse el 80% de los casos y una tasa del 31,15 por 105.

**Tabla 5.** Distribución de los pacientes con COVID-19 según Consejo popular de procedencia, Gibara, Holguín 2020.

Consejo popular de procedencia	No	%	Tasa*
Gibara 2	20	66,67	26,59
Floro Pérez	5	16,67	6,09
Gibara 1	4	13,33	4,56
Cañada de Melones	1	3,33	2,81
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>45,47</b>

**Fuente:** base de datos de los autores.

## DISCUSION

Este es el primer estudio retrospectivo sobre las características epidemiológicas y la dinámica de transmisión de la COVID-19 en Gibara, Holguín. Debido a la exposición de la mayoría de los pacientes a positivos, indica de forma clara la transmisión de persona a persona. La evidencia de apoyo de tal vía de transmisión también se ha informado de estudios recientes.<sup>(12,13)</sup>

En el mes de abril de 2020 en el municipio de Gibara, de los 30 pacientes incluidos en este estudio se encontraron solo un fallecido y dos casos graves (adultos mayores).

Los autores opinan que entre los factores que podrían contribuir a una mayor morbilidad y mortalidad en adultos mayores se encuentran la mayor prevalencia de comorbilidades, la mayor concentración de receptores ACE2 y los fenómenos de inmunosenescencia.

Los Centros para el Control de Enfermedades de China informaron recientemente que la mayoría de los casos confirmados se clasificaron como leves o moderados, el 13,8% como graves y solo el 4,7% como enfermos críticos.<sup>(12,13,14,15,16,17,18)</sup>

La mayor experiencia acerca de COVID-19 procede del brote de China. En la serie hospitalaria de Wuhan con los primeros 99 pacientes ingresados, el 31% precisaron cuidados intensivos, mientras que en la serie de 1 099 casos ingresados en 532 hospitales en China, 15,7% fueron considerados casos con neumonía grave pero, solo 5% fueron ingresados en UCI y 2,3% requirieron ventilación

mecánica.<sup>(14)</sup> Con los datos acumulados hasta el momento en la Unión Europea y el Reino Unido, entre los casos confirmados, un 30% de las personas con la COVID-19 requirieron ingreso y un 4% se consideraban en estado crítico, definido como la necesidad de ventilación mecánica u otro criterio de ser atendidos en Unidades de Cuidados Intensivos.<sup>(15)</sup>

Los resultados mostraron un predominio de la enfermedad en el sexo masculino y en los grupos de edades entre 19 a 40 años, seguido de 61 y más años. Al comparar estos resultados con la incidencia de casos de virus en los últimos cuatro meses en Cuba y en el mundo, en el municipio de estudio, se observó igual comportamiento.<sup>(11)</sup>

En criterio de los autores de la presente investigación es que el sexo masculino fue el de mayor casuística, al estar relacionado con la mayor actividad extrafamiliar que realizan, al mantenerse, muchos, vinculados al trabajo o en la búsqueda de insumos para satisfacer las demandas de la familia.

Está en relación a otros estudios los casos asintomáticos reportados en el presente estudio. En Shenzhen, China reveló que el 23% de las transmisiones documentadas tuvieron origen en una persona sin síntomas. Sin embargo, después de haber reducido las transmisiones sintomáticas al aislar a los enfermos, el porcentaje de transmisiones asintomáticas/presintomáticas ascendió hasta el 46%.<sup>(13)</sup>

Otro estudio analizó los datos epidemiológicos de la transmisión temprana de Wuhan, así como los casos importados de otras regiones y estimó que, en ausencia de un control restrictivo efectivo, las transmisiones presintomáticas pueden llegar a ser de un 20%, y cuando se aplican las medidas de aislamiento de los enfermos, esta alcanza valores cercanos al 80%. Estos mismos autores estimaron que los portadores presintomáticos pueden transmitir el virus hasta cuatro días antes de comenzar con la enfermedad.<sup>(12,13,14)</sup> En otro estudio que analizó las transmisiones en 468 pacientes confirmados fuera de Wuhan se observó un 13% de transmisiones presintomáticas.<sup>(13,15,16,17,18)</sup>

Por otro lado, en Singapur se analizó una cohorte de 243 casos con COVID-19 y se identificaron siete clusters de casos con presencia de transmisión presintomática, lo que representó el 6,4% de todas las transmisiones.<sup>(16,17)</sup>

Los síntomas referidos por los pacientes en la investigación guardan relación con las series clínicas de casos hospitalizados en China.<sup>(19,22)</sup> Los síntomas más frecuentes en el momento del ingreso en todas las series son la fiebre, la astenia y la tos. En la serie de Wang<sup>(21)</sup> y colaboradores encontraron que la fiebre era el síntoma más común, mientras que en la de Guan<sup>(20)</sup> se señala que solo el 43,8% de los pacientes tenían fiebre en el momento del ingreso, aunque durante su estancia en el hospital la gran mayoría la desarrollan. Además, Yang y colaboradores<sup>(23)</sup> hacen referencia a que el 11% de los pacientes críticamente enfermos no presentaban fiebre al inicio de los síntomas.

La elevada transmisión de la COVID-19 impone importantes retos al sistema de salud que se enfrentan a una pandemia de tal magnitud, pues exige el diseño de estrategias para la detección y vigilancia de los casos en estadios asintomático/presintomático, la mayoría de la presente casuística fueron detectados en centros de aislamiento ya en la fase de transmisión autóctona limitada.

En el municipio de Gibara, se concentró la mayoría de los casos en un consejo popular de la ciudad cabecera municipal, en la que la tasa de incidencia está por encima de la media provincial y nacional.<sup>(11)</sup>

Las medidas de distanciamiento social desde que se comprobaron los primeros casos positivos al SARS-CoV-2, fueron dirigidos a cortar la expansión de la enfermedad y a desplegar medidas preventivas para romper las cadenas de

la transmisión del virus, unido a una respuesta multisectorial para garantizar el fortalecimiento de la vigilancia, la preparación de los servicios de salud, la prevención de la propagación, y el mantenimiento de los servicios esenciales, las intervenciones clave para enlentecer la transmisión y salvar vidas.

### CONCLUSIONES

Más de las tres cuartas partes de los pacientes están recuperados del virus SARS-CoV-2. La infección tuvo un mayor comportamiento en el sexo masculino y el grupo etario de 19 a 40 años, la tos fue el síntoma más presentado; casi la mitad de los pacientes estaban asintomáticos. De los consejos populares de la ciudad de Gibara proceden más de las tres cuartas partes de los pacientes, los que poseen un alto riesgo para la transmisión de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Li JY, You Z, Wang Q, Zhou ZJ, Qiu Y, Luo R, Ge XY. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microbes and Infection* [Internet] 2020 [citado 16 mayo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.02.002>
2. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Ginebra: WHO; 2020 [15 marzo 2020; citado 16 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
3. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory síndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* [Internet]. 2020 [citado 16 mayo 2020]; 105924. Disponible en: DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924.
4. Li F, Li W, Farzan M, Harrison SC. Structure of SARS coronavirus spike receptor-binding domain complexed with receptor. *Science*. 2005; 309(5742): 1864-8.
5. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]; 102433. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
6. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A et al. World Health Organization declares Global Emergency: A review of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). *Int J Surg* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]; S1743-9191(20). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2020.02.034>.
7. Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019;17(3):181-92.
8. Sun P, Lu X, Xu C, Sun W, Pan B. Understanding of COVID-19 based on current evidence. *J Med Virol* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.25722>.
9. Chen Y, Liu Q, Guo D. Coronaviruses: genome structure, replication, and pathogenesis. *J Med Virol* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/jmv.25681>.
10. Han Q, Lin Q, Jin S, You L. Recent insights into 2019-nCoV: a brief but comprehensive review. *J Infect* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]; 4453(20). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.02.010>.
11. Minsap. Nota informativa sobre la COVID-19 en Cuba [Internet]. La Habana: Editorial de ciencias médicas; 2020. [1 de mayo 2020; citado 6 mayo 2020]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/category/actualidades/nota-informativa-del-minsap/>
12. Kim Y-I, Kim S-G, Kim S-M, Kim E-H, Park S-J, Yu K-M, et al. Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. *Cell Host Microbe* [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]; Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1931312820301876>
13. Hung LS. The SARS epidemic in Hong Kong: what lessons have we learned? *J R Soc Med* [Internet]. agosto de 2003 [citado 6 mayo 2020];96(8):374-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC539564/>
14. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* [Internet]. 28 de febrero de 2020 [citado 6 mayo 2020]; Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032>
15. European Center for Disease Control and Prevention. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – seventh update [Internet].;2020. [citado 6 mayo 2020]; Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-seventh-update-Outbreak-of-coronavirus-disease-COVID-19.pdf>
16. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet* [Internet]. 2020. [citado 6 mayo 2020]; Disponible en: DOI: S0140-6736(20)30317-2 [pii].
17. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) outbreak. Ginebra: WHO [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

18. Centers for Disease Control and Prevention. *Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Known or Patients Under Investigation for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) in a Healthcare Setting: CDC [Internet]. 2020 [citado 6 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>*
19. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. *Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet Lond Engl. 30 de enero de 2020; [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30211-7/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30211-7/fulltext)*
20. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, et al. *Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med [Internet]. 28 de febrero de 2020 [citado 6 de marzo de 2020]; Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa2002032>*
21. Wang J, Tang K, Feng K, Lv W. *High Temperature and High Humidity Reduce the Transmission of COVID-19 [Internet]. Rochester, NY: Social Science Research Network; 2020 mar [citado 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://papers.ssrn.com/abstract=3551767>*
22. *The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team. Vital Surveillances: The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19). China CDC Wkly [Internet]. 2020 febrero [citado 6 de mayo de 2020]. Disponible en: <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/e53946e2-c6c4-41e9-9a9b-fea8db1a8f51>*
23. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. *Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. Lancet Respir Med [Internet]. 24 de febrero de 2020 [citado 6 de mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30079-5/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30079-5/abstract)*

---

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

**Contribución a la teoría:** Todos los autores participamos en la discusión de los resultados y hemos leído, revisado y aprobado el texto final del artículo.

---

**Dirección para la correspondencia:** Argelio Hernández Pupo. Dirección municipal de salud de Gibara. Holguín. Cuba.

**Correo electrónico:** hernandezperezelizabeth922@gmail.com

Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0

