



**Cuba Salud**

IV Convención  
Internacional de Salud  
17-21 de octubre, 2022

## **COVID 19, flagelo que azota la humanidad. Caracterización clínico epidemiológica de la enfermedad en Cumanayagua. 2021**

Narciso Águila Rodríguez<sup>1</sup>  
Lourdes Elena Duany Badell<sup>2</sup>  
Yoseline Cesar Carrero<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, Cumanayagua. Cienfuegos, Cuba, narcisoar790521@minsap.cfg.sld.cu

<sup>2</sup> Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cuba, lourdesduany@infomed.sld.cu

**Resumen:** **Introducción:** En la historia de la humanidad las grandes pandemias han representado importantes y terribles azotes para la raza humana y el desarrollo de la sociedad. **Objetivo:** describir las características clínicas y epidemiológicas de la COVID 19 en el municipio Cumanayagua de la provincia Cienfuegos durante el año 2021. **Método:** se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de corte transversal de series de casos, el universo estuvo constituido por 5710 casos positivos a la COVID 19, variables estudiadas: casos según meses, semanas estadísticas, edad, sexo, presencia o no de síntomas, manifestaciones clínicas, fuente de infección, consejo popular, área de salud y fallecidos. **Métodos utilizados:** del nivel teórico, del nivel empírico y estadísticos con procesamiento matemáticos. **Resultados:** Predominaaron los meses de agosto y septiembre con mayores casos positivos y fallecidos, las féminas fueron más frecuentes al igual que los adultos jóvenes. El mayor por ciento presentó sintomatología clínica, siendo la tos y la astenia las de mayores reportes seguidos de la cefalea y secreción nasal. Prevalcieron como fuente de infección el ser contacto de caso positivo, el área montañosa reporto menor frecuencia de casos. **Conclusiones:** La presente pandemia es un suceso que está provocando angustia, inquietud y ansiedad en el planeta. Estar al tanto de su historia es primordial para diferenciar el avance de su progreso y así prever y tomar medidas para mayores situaciones retadoras y nefastas. Con esa finalidad, saber sus características clínicas y epidemiológicas y su constante actualización, es valioso para concebir el comportamiento de la enfermedad COVID-19.

**Palabras clave:** COVID 19, sintomatología, fuente de infección, fallecidos.

## I. INTRODUCCIÓN

En la historia de la humanidad las grandes pandemias han representado importantes y terribles azotes para la raza humana y el desarrollo de la sociedad. Desde tiempos inmemoriales, antes de Nuestra Era y en la antigüedad fueron conocidas como peste y hasta épocas posteriores, producidas por diferentes infecciones de causa bacteriana o viral, con expansión por continentes y múltiples países. Su aparición provocaba estelas de desolación y mortandad a través de los siglos y hasta nuestros días, con la actual pandemia producida por el virus de la influenza SARS-CoV-2, coronavirus causante de la pandemia nombrada por la Organización Mundial de la Salud como COVID-19.<sup>1</sup>

Los primeros casos reportados de COVID-19 correspondían a 44 pacientes con neumonía de etiología desconocida, procedentes de la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China, que iniciaron síntomas entre el 31 de diciembre del 2019 y el 3 de enero del 2020. Algunos de los pacientes eran vendedores u operadores de mercancía del Mercado de Alimentos Marinos Huanan, el cual fue cerrado el 1ero de enero del 2020 para limpieza ambiental y desinfección.<sup>2</sup>

El 7 de enero del 2020 las autoridades chinas identificaron y aislaron un nuevo serotipo de coronavirus, cuya secuencia genética fue puesta a disposición a nivel internacional para su uso en métodos diagnósticos específicos. El 13 de enero del 2020, Tailandia notifica el primer caso confirmado importado de COVID-19. Una semana después, Japón y la República de Corea confirman sus primeros casos importados (dos y siete días después del caso identificado en Tailandia, respectivamente).<sup>2</sup>

Los primeros casos confirmados importados en las Américas fueron notificados en Estados Unidos y Canadá (el 23 y 27 de enero, respectivamente). A fines de enero del 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró el brote de COVID-19 como una “Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional” (ESPII).<sup>2,3</sup>

En Cuba, los primeros casos de la enfermedad se presentaron el 11 de marzo del 2020 y el primer fallecido se reportó el 18 del propio mes.<sup>4</sup> Por otro lado en la provincia Cienfuegos, situada en el Centro Sur del país se notifica el primer caso de COVID-19 el día 21 de marzo del mismo año.<sup>5</sup>

Con respecto a las características clínicas de los casos confirmados de COVID-19 en la ciudad de Wuhan, China, una cohorte retrospectiva de 41 pacientes demostró que la edad promedio fue de 49 años, con una prevalencia masculina. Se consideraron signos y síntomas importantes de COVID-19: fiebre (98 %), tos seca (76 %), disnea (55 %), mialgia o fatiga (44 %) y linfopenia (63 %). Las personas infectadas pueden estar asintomáticas o presentar un cortejo de signos y síntomas muy variados que oscilan desde leves a muy graves según las características de cada persona.<sup>6-8</sup>

Ante esta situación mundial la principal labor es la preventiva, la OMS, ha publicado medidas para reducir la transmisión del virus. Son similares a las que se han recomendado para prevenir la infección por otros coronavirus e incluyen: Lavarse frecuentemente las manos con agua y jabón al toser, mantener un metro y medio de distancia de otras personas, evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca. Ir al médico en caso de fiebre, tos y dificultad para respirar, permanecer en casa si empieza a encontrarse mal, aunque se trate de síntomas leves como cefalea y rinorrea leve, hasta que se recupere si se encuentra en zonas donde se está propagando el virus o si han sido visitados en los últimos 14 días y uso permanente de mascarillas.<sup>9</sup>

Sobre la base de las consideraciones anteriores los investigadores elaboraron el presente artículo con el **objetivo** de describir las características clínicas y epidemiológicas de la COVID 19 en el municipio Cumanayagua de la provincia Cienfuegos durante el año 2021.

## II. MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, retrospectivo de corte transversal de series de casos, para caracterizar clínica y epidemiológicamente los pacientes positivos de COVID 19 en el municipio de Cumanayagua durante el año 2021. El universo estuvo constituido por 5710 casos positivos a la COVID 19. De todos los pacientes se recopilaron los que fueron diagnosticados por meses, semanas estadísticas, edad, sexo, presencia o no de síntomas, manifestaciones clínicas, fuente de infección, consejo popular, área de salud y fallecidos.

Los principales métodos utilizados durante todo el proceso investigativo fueron:

Métodos del nivel teórico (histórico lógico, analítico sintético y sistémico).

Métodos del nivel empírico (la encuesta o cuestionario, análisis documental, la medición y la triangulación de métodos y fuentes).

Además, se utilizaron métodos estadísticos con procesamiento matemáticos.

La base de datos y el procesamiento de los mismos se realizó utilizando el paquete de programas estadísticos SPSS de la compañía IBM (Statistic Package for Social Science, Chicago Illinois, Versión 25,0). Se utilizaron de la estadística descriptiva números absolutos y el porcentaje y para conocer la variabilidad de la variable se empleó la desviación estándar. Como medida de análisis para los datos cualitativos se empleó la codificación mediante el por ciento y para las variables cuantitativas se emplearon como medida de tendencia central la media aritmética y como medida de variabilidad empleamos la desviación estándar. Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos.

### Aspectos éticos

La investigación estuvo sujeta a normas éticas, donde toda la información recopilada y brindada se utilizó solo con la finalidad declarada. No implicó afectaciones físicas, ni psicológicas, para de esta forma, poder generar nuevos conocimientos sin violar los principios éticos establecidos para estos casos. Por otra parte, todos los autores involucrados en la investigación, publicación y difusión de los resultados, somos responsables de la confiabilidad y exactitud de los resultados mostrados.<sup>10</sup>

## III. RESULTADOS

Al analizar los casos positivos a la COVID 19 según meses se observó que el 47,1% fueron diagnosticados en el mes de agosto y el 29,4% en el mes de septiembre. El promedio de los casos mensual fue de 109,8 con una Desviación Estándar de 201.3 La Tendencia Lineal según la media Móvil fue ascendente. (Tabla #1, Gráfico #1)

Tabla. # 1: Casos positivos a la COVID 19 según meses

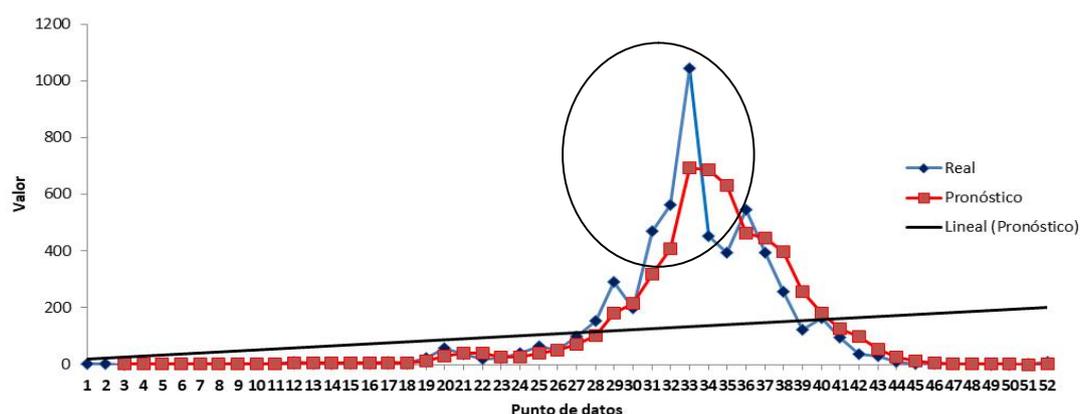
Meses	No.	%
Enero	7	0,1
Febrero	4	0,1

Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2022

Marzo	13	0,2
Abril	28	0,5
Mayo	136	2,4
Junio	180	3,2
Julio	998	17,5
Agosto	2689	47,1
Septiembre	1424	24,9
Octubre	210	3,7
Noviembre	11	0,2
Diciembre	10	0,2
Total	5710	100,0

Fuente: Encuesta Epidemiológica

Gráfico #1. Análisis de Tendencia según Media Móvil por semanas estadísticas



Fuente: Encuesta Epidemiológica

Con relación al sexo, las féminas representaron el 50,9% del total de los casos y con respecto a la edad para ambos sexos los adultos jóvenes (25-49 años) representaron el mayor por ciento con el 17,8%.

Tabla. # 2: Casos positivos a la COVID 19 según edad y sexo.

Grupo de edad	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-4	21	0,4	11	0,2	32	0,6
5-9	97	1,7	81	1,4	178	3,1
10-14	209	3,7	191	3,3	400	7,0
15-19	327	5,7	301	5,3	628	11,0
20-24	427	7,5	419	7,3	846	14,8
25-49	512	9,0	504	8,8	1016	17,8
50-54	470	8,2	481	8,4	951	16,7

55-59	375	6,6	353	6,2	728	12,7
60 años y más	470	8,2	461	8,1	931	16,3
Total	2908	50,9	2802	49,1	5710	100,0

Fuente: Encuesta Epidemiológica

En cuanto a la presencia o no de síntomas, se evidencia en la Tabla 3 el 73,7% de los pacientes presentaron alguna sintomatología de la enfermedad.

Se observa claramente en la Tabla #4, que el 100,0% de los casos presentaron tos y astenia, seguidos de cefalea y secreción nasal con el 99,7% y 88,5% respectivamente.

Tabla. # 3: Casos positivos a la COVID 19 según manifestaciones clínicas

Manifestaciones clínicas	No.	%
Fiebre:	285	6,8
Tos:	4206	100,0
Secreción nasal:	3721	88,5
Anosmia y/o ageusia	3160	75,1
Cefalea:	4193	99,7
Diarrea	3577	85,0
Astenia	4206	100,0

N=4206

Fuente: Encuesta Epidemiológica

Como se aprecia en la Tabla #5, el 99,9% fueron contactos de casos positivos, solo el 0,8% no precisó la fuente de contagio.

Tabla. # 5: Casos positivos a la COVID 19 según fuente de infección

Fuente de infección	No.	%
Contacto de caso positivo	5655	99,0
Fuente de infección en el extranjero	46	0,8
Fuente no precisada	9	0,2
Total	5710	100,0

Fuente: Encuesta Epidemiológica

El 87,7% de los casos corresponden al área de salud Policlínico Cumanayagua y el 12,3% a la área rural de San Blas, según los datos referidos en la Tabla #6.

Tabla. # 6: Casos positivos a la COVID 19 según áreas de salud

Áreas de Salud	No.	%
Policlínico Cumanayagua	5012	87,7
Policlínico San Blas	698	12,3
Total	5710	100,0

Fuente: Encuesta Epidemiológica

Los meses de agosto y septiembre marcaron la diferencia con los fallecidos representando el 21,8 y el 26,4 % respectivamente.

## DISCUSIÓN

En el mundo hasta el 7 de abril de 2022, se han registrado alrededor de 496,3 millones de casos de coronavirus (SARS-CoV-2). El coronavirus que se originó en la ciudad China de Wuhan se ha extendido a todos los países de la geografía del mundo. Todas las regiones del mundo ya han sido afectadas por el SARS-Cov-2. Entre ellas, destaca Europa con alrededor de 200 millones de contagiados y América con más de 150 millones.<sup>11, 12</sup> Con la apertura del aeropuerto internacional José Martí el 15 de noviembre de 2020, y la consiguiente llegada de viajeros, marcaron en la isla caribeña una tercera ola del patógeno, mucho más compleja en su dispersión y contención. El 1 de febrero tuvo el mayor número de infectados, con mil 44, cinco días después, Cuba llegó al valor máximo de casos activos (cinco mil 799 pacientes hospitalizados). El 24 de abril de 2021, el país lanzó su campaña de inmunización masiva. La nación contabilizó el 1 de agosto nueve mil 279 casos, más de 94 mil personas ingresadas y 68 fallecidos a consecuencia del padecimiento, y su pico más alto llegó el día 20 con nueve mil 320 confirmados.<sup>13</sup> Las personas de cualquier edad, incluso los niños, pueden contagiarse de COVID-19. La edad pediátrica abarca desde el nacimiento hasta los 18 años y la sintomatología varía en dependencia de la edad y su capacidad de referir los síntomas, y en el caso de los niños pequeños depende de la percepción de los padres. La COVID-19 sí afecta a la población pediátrica. En los primeros reportes en Wuhan llamaba la atención que respecto a los adultos tiene una menor incidencia y el porcentaje de quienes llegan a la gravedad también es menor.<sup>14, 15</sup> El riesgo de presentar síntomas peligrosos aumenta con la edad, y los mayores de 85 años corren un riesgo más alto de tener síntomas de gravedad.<sup>14, 15</sup> En estudios realizados por Ruiz Nápoles y colaboradores plantean que el menor por ciento de la población estudiada fue asintomático, coincidiendo con esta investigación.<sup>16</sup> El inicio de COVID-19 se manifiesta principalmente como fiebre, pero en ocasiones solo se presentan escalofríos y síntomas respiratorios dado por tos seca leve y disnea gradual, además de fatiga e incluso diarreas. Otros síntomas muy frecuentes según ha registrado la Organización Mundial de la Salud (OMS), son expectoración (33 %), odinofagia (14 %), cefalea (14 %), mialgia o artralgia (15 %), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (5 %). Afortunadamente, en el 80 % de los casos por COVID-19 la enfermedad es leve, hasta el punto de confundirse con gripes o resfriados.<sup>17</sup> La fuente de infección constituyó una de las variables de mayor importancia, ya que permitió extender las acciones de control de foco. Ruiz Nápoles en su estudio refiere que los antecedentes epidemiológicos que caracterizaron a la población estudiada, resultó predominante la fuente de contagio, contacto con caso confirmado (89,9 %) y plantea que coincidente también con otras investigaciones nacionales donde a diferencia de otros autores quienes encontraron en Perú, predominio de los casos importados.<sup>18</sup> Según el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades, conocer los niveles de COVID-19 en la comunidad puede ayudar a las comunidades y a las personas a tomar decisiones con base en su contexto local y sus necesidades particulares. La cobertura de vacunación en la comunidad, así como otra información local, como alertas anticipadas de vigilancia, por ejemplo en aguas residuales, o la cantidad de consultas por covid-19 en los departamentos de emergencias, cuando está disponible, también puede contribuir a la toma de decisiones de los funcionarios de salud y cada persona.<sup>19</sup> Por todos es sabido que la pandemia del coronavirus es una emergencia mundial, la principal prioridad radica en mitigar las terribles repercusiones económicas y humanas sufridas en todo el mundo, en especial los ancianos, los hogares pobres, las personas subalimentadas y quienes viven en zonas rurales remotas sin acceso a servicios ni asistencia. Esas dificultades agudizan los ries-

gos de la actual pandemia y no se deben pasar por alto.<sup>20</sup> Con la apertura del aeropuerto internacional José Martí en la Ciudad de La Habana el 15 de noviembre de 2020, y la consiguiente llegada de viajeros, marcaron en la isla caribeña una tercera ola del patógeno, mucho más compleja en su dispersión y contención. El 1 de febrero tuvo el mayor número de infectados con mil 44. El 24 de abril de 2021, el país lanzó su campaña de inmunización masiva. La nación contabilizó el 1 de agosto nueve mil 279 casos, más de 94 mil personas ingresadas y 68 fallecidos a consecuencia del padecimiento, y su pico más alto llegó el día 20 con nueve mil 320 confirmados.<sup>21</sup> Es de señalar que el octavo mes del año concluyó con 265 mil 121 enfermos de la Covid-19 y dos mil 532 muertes por complicaciones asociadas, cifras superiores en 64 mil 723 a los reportados con la enfermedad en julio y en 989 a los decesos, las provincias como Pinar del Río, Matanzas, Cienfuegos, Mayabeque, Sancti Spiritus, Ciego de Ávila y Artemisa estuvieron en el centro de atención.<sup>21</sup> La variante Delta se ha registrado en más de 140 países y en Cuba se ha evidenciado en todas las provincias del país.<sup>22</sup> Hecha la observación anterior y desde una perspectiva epidemiológica, Figueredo y colaboradores en su investigación hacen alusión a que los resultados obtenidos indican que la hipótesis más probable causante de los fallecidos es la falta de identificación de casos leves, lo que aumentaría la magnitud de la letalidad<sup>23</sup>

#### IV. CONCLUSIONES

La presente pandemia es un suceso que está provocando angustia, inquietud y ansiedad en el planeta. Estar al tanto de su historia es primordial para diferenciar el avance de su progreso y así prever y tomar medidas para mayores situaciones retadoras y nefastas. Con esa finalidad, saber sus características clínicas y epidemiológicas y su constante actualización, es valioso para concebir el comportamiento de la enfermedad COVID-19.

#### REFERENCIAS

1. Castañeda Guillot, C, Ramos Serpa, G. Principales pandemias en la historia de la humanidad. Revista Cubana de Pediatría, [S.l.], v. 92, jun. 2020. ISSN 1561-3119. [Internet]. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1183/714>. Fecha de acceso: 03 abr. 2022
2. World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report –1. Geneve: World Health Organization; 2020 Jan [cited 2020 Feb 28]. Available from: URL: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4)
3. CDC. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) or Persons Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings.
4. Beldarraín Chaple E, Alfonso Sánchez IR, Morales Suárez I, Durán García F, Más Bermejo P. Visión histórico-epidemiológica de la COVID-19 en el segundo mes de la epidemia en Cuba. Rev Cubana Salud Pública vol.47 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2021 Epub 01-Mar-2021. [Internet]. 2021 [citado 3 Abr 2022]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662021000100016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000100016)
5. Pedraza-Alejo D, Almeida-Morales M, Hernández-Sánchez J, Hidalgo-Cruz B, González-Gil A, García-Méndez I. Acciones de vigilancia y control ante un caso de COVID-19 en el Policlínico José Luis Cha-

- viano de Cienfuegos, Cuba. Medisur [revista en Internet]. 2020 [citado 2022 Abr 3]; 18(3):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/4714>
6. Calvo C. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV2. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020 [citado 30/03/2020];30(20):11. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.001>
  7. Ramos C. Covid-19: la nueva enfermedad causada por un coronavirus. *Salud Pública Mex* [Internet]. 2020 [citado 24/03/2020];62:225-7. Disponible en: <https://doi.org/10.21149/11276>
  8. Centers for disease control and prevention. 2019 novel coronavirus, wuhan, china. Information for healthcare professionals [Internet]. Atlanta: Centers for disease control and prevention; 2020 [citado 24/03/2020] Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/index.html>
  9. Perez Abereu MR, Gomez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2020 [citado 3 Abr 2022]; 19(2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254>
  10. Declaración de Helsinki de la AMM. 2013. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brazil, octubre. World Medical Association, Inc. – All Rights reserved. 9 pp.
  11. Número acumulado de casos de coronavirus en el mundo desde el 24 de enero de 2020 hasta el 7 de abril de 2022. CDC. [Internet] .2022. [citado 09 Abr 2022]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1104227/numero-acumulado-de-casos-de-coronavirus-covid-19-en-el-mundo-enero-marzo/#statisticContainer>
  12. Número de casos confirmados de coronavirus a nivel mundial a fecha de 3 de abril de 2022, por continente. CDC. [Internet] .2022. [citado 09 Abr 2022]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107712/covid19-casos-confirmados-a-nivel-mundial-por-region/>
  13. Cuba controla la Covid-19, el 2021 enseña a no confiarse. Nota de Prensa. Prensa Latina. (PL). [Internet] 18 dic 2021 [citado 9 abr 2022]. Disponible en: <https://www.radiobayamo.icrt.cu/2021/12/18/cuba-controla-la-covid-19-el-2021-ensena-a-no-confiarse/>
  14. World Health Organization. (OMS). Novel Coronavirus (2019-nCoV) situation report – 1. [Internet] 2020. Disponible en: [https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10\\_4](https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4).
  15. Noda Alonso S. Preguntas sobre COVID-19 en edades pediátricas y algunas respuestas a padres preocupados. MINSAP. [Internet] 2020. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/preguntas-sobre-covid-19-en-edades-pediatricas-y-algunas-respuestas-a-padres-preocupados/>
  16. Ruiz Nápoles JB, Ruiz Nápoles K. Comparación de las características clínicas y epidemiológicas entre pacientes asintomáticos y sintomáticos con la COVID-19. *Rev Cub Med Mil*. [Internet] 2021 [citado 9 abr 2022]; Vol. 50, No. 2: [aprox. 40p].
  17. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach, RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev Hab Ciencias Médicas*. [Internet]. 22 abr 2020 [citado 9 abril 2022]; Vol. 19, No. 2: [aprox. 70p].
  18. Ruiz Nápoles JB, Ruiz Nápoles K. **Pacientes asintomáticos positivos a la COVID-19**. *Rev Cub Med Mil*. [Internet] 2021 [citado 9 abr 2022]; Vol. 50, No. 1: [aprox. 40p]. Disponible en: <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/893/724>

19. Niveles de COVID-19 en las comunidades. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Comunidades rurales Georgia: CDC. [Internet]. 2022. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/community-levels.html>
20. Covid 19. Fondo Internacional del desarrollo agrícola. [Internet] 2022 [citado 9 abr 2022]. Disponible en: <https://www.ifad.org/es/covid19>
21. Prensa latina (PL). Nota de Prensa. Cuba controla la Covid-19, el 2021 enseña a no confiarse. Radio Bayamo CMKX. [Internet] 18 dic 2021 [citado 9 abr 2022]. Disponible en: <https://www.radiobayamo.icrt.cu/2021/12/18/cuba-controla-la-covid-19-el-2021-ensena-a-no-confiarse/>
22. Noda Alonso S. Variante Delta: desafíos e incertidumbres ante mayor incidencia de COVID-19. MINSAP. [Internet] 16 nov 2021 [citado 9 abr 2022]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/variante-delta-desafios-e-incertidumbres-ante-mayor-incidencia-de-covid-19/>
23. Figueiredo AM, DaponteA, Moreira Marculino de Figueiredo DC, Gil-García E, Kalache A. Letalidad de la COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico. Originales Breves. [Internet]. Jul-Aug 2021[citado 9 abr 2022]; Gac Sanit 35 (407): [aprox. 10p]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.001>