CARACTERIZACIÓN CLÍNICA-EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19 . YARA. GRANMA. 2020-2021.

 Adriana Caridad Yáñez Crombet1 ,Ileana Quevedo Lorenzo2, Blanca Anisia Gainza González 3 . Dania Gisela Rodríguez Elias4, Roselin Moreno Nuñez5.

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral e Higiene y Epidemiología. Profesor Auxiliar. Yara. Granma. Cuba. Email: adrianacyc@infomed.sld.cu. https://orcid.org/0000-0002-4246-5514
2. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. MSc. Enfermedades infecciosas. Profesor Auxiliar. Centro Municipal de Higiene y Epidemiología Yara. Granma. Cuba. Email: iquevedo@infomed.sld.cu. https://orcid.org/0000-0001-9185-704
3. Licenciada en Gestión de la Información en Salud. Diplomada en GIS. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Docente “Luis E. de la Páz Reina”. Yara. Granma.Cuba. Email: bgainza@infomed.sld.cu. <https://orcid.org/00000002-0481-6838>
4. Licenciada en Psicología. MsC en Longevidad. Profesora Auxiliar. Policlínico Docente “Luis E. de la Pàz. Yara. Granma.Cuba. Email: danigis@infomed.sld.cu. <https://orcid.org/0000-0002-5161-2280>.
5. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Policlínico Docente “Luis E. de la Pàz. Yara. Granma. Cuba. Email: roselin@infomed.sld.cu. https:// 0000-0001-5576-7186

**RESUMEN**

Las epidemias y las pandemias son eventos de ocurrencia natural. La aparición de una nueva enfermedad infecciosa supone siempre una situación compleja, sobre todo si lo hace como una epidemia de extensión o gravedad significativas. Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo sobre las características clínico-epidemiológicas de los 161 pacientes diagnosticados con COVID-19 en el municipio Yara, de la provincia Granma durante el período comprendido de junio de 2020- 2021, con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas en pacientes confirmados con la enfermedad. Se estudiaron las variables: edad, sexo, lugar de infección, presencia o no de síntomas y signos, antecedentes patológicos personales, área de salud y consejo popular. Se evidenció predominio del sexo femenino y del el grupo de 30-44 años de edad; la transmisión fue mayormente autóctona y asintomática, y dentro de los sintomáticos fueron las manifestaciones respiratorias , el malestar general y la cefalea los principales síntomas, además de los antecedentes personales de hipertensión arterial. El área de salud que más casos notificó fue Luis Enrique de la Paz y Yara el consejo popular más afectado.

**Palabras claves:** Epidemias, Pandemias**,**  Coronavirus, Enfermedades Infecciosas, Enfermedad infecciosa del período de incubación.

 **INTRODUCCION**

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de la ciudad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó a la Organización Mundial de la Salud sobre siete casos graves de neumonía de etiología desconocida.1

Un virus infectó a un murciélago, que a su vez infectó a otro animal, cuya especie aún se desconoce, en un mercado de animales vivos muy atestado, que en el mundo anglosajón llaman *wet markets* (mercados húmedos), donde se amontonan en jaulas animales domésticos y salvajes, especies exóticas, muchas de ellas en peligro de extinción.2

El agente causante de esta neumonía fue identificado como un nuevo virus de la familia *Coronaviridae*, que posteriormente se denominó SARS-CoV-2, una nueva cepa que no se había encontrado antes en el ser humano.2

El cuadro clínico asociado a este virus se ha caracterizado por fiebre, tos, disnea y cambios neumónicos en las radiografías de tórax. El 12 de enero de 2020, China dio a conocer la secuencia genómica del virus causante de la enfermedad por COVID-19 y a los pocos días reveló un método molecular para detectarlo. 3

El 30 de enero de 2020 la OMS declaró al nuevo coronavirus como una emergencia internacional de salud pública, y a partir del 11 de marzo, debido a su extensión a otros 58 países de diferentes regiones del mundo incluidas las Américas se declaró como una pandemia.

El epicentro, que surgió en China, pasó a Europa, principalmente a España, Italia, Alemania, Inglaterra, y luego en abril se propagó a Estados Unidos y a las Américas donde se ha producido más del 40 % de la pandemia y de los muertos de todo el mundo. Hasta el cierre del 31 de octubre de 2021 se han notificados 247 millones de casos y 5 millones de fallecidos .4

En Cuba han ocurrido desde el inicio de la pandemia el 11 de marzo de 2020 más de 952 634 contagios, de todas las edades, de ellos más del 83 % ya recuperados. 174 192 han sido niños, con un 99 % de recuperación, en tanto que la supervivencia es de un 99,9 %. 5

En Granma la epidemia aportó 7 315 casos, de ellos fueron 350 importados.6 Durante la investigación los autores plantean que en el municipio Yara se reportaron 161 casos notificados por la enfermedad de Covid-19, siendo el mes de mayo del 2021 el de mayor número de casos reportados, con 44 notificaciones y tasa de 8.01 por 10 000 hab.

 La tendencia de la enfermedad en el periodo de estudio fue ascendente a medidas que se establecía la epidemia, motivo por el cual se realiza el estudio con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas en pacientes confirmados con la enfermedad.

**MÉTODO**

 Se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo sobre las características clínico-epidemiológicas de los 161 pacientes diagnosticados con COVID-19 en el municipio Yara, de la provincia Granma durante el período comprendido de junio de 2020 a junio de 2021, con el objetivo de describir las características clínico-epidemiológicas en pacientes confirmados con la enfermedad.

Para la recolección de la información, se utilizaron como fuente la historia clinica individual, los registros estadísticos de series cronológicas y el formulario para la investigación de casos sospechosos y confirmados de nuevo coronavirus covid-19, se estudiaron las variables: edad, sexo, lugar de infección, presencia o no de síntomas y signos, antecedentes patológicos personales, área de salud y consejo popular.

La información fue obtenida de la Vicedirección de Epidemiología del Centro Municipal de Higiene Epidemiologia y Microbiología. Utilizamos para el análisis estadístico las medidas de resumen, los números absolutos, el porcentaje y tasas.

En las investigación en salud se tienen en cuenta los principios éticos y pautas concebidas en la investigación biomédica donde participan seres humanos, conocida en el ámbito internacional como Código de Núremberg desde el año 1947, la Declaración de Helsinki en Finlandia promulgada desde 1964 y que se aprobó más tarde en la 18va Asamblea Médica Mundial y corregida por la 29 en Tokio; Japón, en octubre del 1975, la 35 de Venecia; Italia, en octubre de 1983, la 41 en Hong Kong, septiembre de 1989, así como la 52 Asamblea General de Edimburgo, Escocia en octubre del 2000.

En la investigación no se incluyeron a sujetos humanos por lo que no se realizaron acciones que afectaron su integridad, solo se trabajó con la información estadística. No obstante, estamos sometidos a la obligatoriedad de la confidencialidad de los datos y resultados obtenidos.

# **RESULTADOS**

Al analizar la notificación de la enfermedad según edad se aprecia que en los años estudiados es el grupo de 30-44 años el que más casos notifica con 50 casos representando un 31.05 %. Existe notificación de casos de la enfermedad en ambos sexos, pero es el sexo femenino el más afectado con 98 casos (60.87%). (Tabla. 1)

**Tabla 1. Incidencia de Covid-19 según sexo y grupos de edades. Yara. Junio 2020- Junio 2021**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Grupos de****edades** | **Masculino** | **Femenino** | **Total** |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
| **-1 año** | 0 | 0 | 1 | 0.62 | 1 | 0.62 |
| **1-14 años** | 7 | 4.35 | 9 | 5.60 | 16 | 9.94 |
| **15-29 años** | 15 | 9.32 | 20 | 12.42 | 35 | 21.73 |
| **30-44 años** | 18 | 11.19 | 32 | 19.87 | 50 | 31.05 |
| **45-59 años** | 16 | 9.93 | 23 | 14.29 | 39 | 24.22 |
| **60-74 años** | 6 | 3.72 | 11 | 6.83 | 17 | 10.56 |
| **+75 años** | 1 | 0.62 | 2 | 1.24 | 3 | 1.87 |
| **Total** | 63 | 39.13 | 98 | 60.87 | 161 | 100 |

 Fuente: Series cronológicas del departamento de estadísticas. CMHEM Yara.

Referente al lugar donde las personas enfermaron predominaron los casos autóctonos (150 casos) con el 93.17% y de ellos 113 enfermaron dentro del municipio representando el 70.18 %, con fuente de infección conocida (125 casos),todos ellos contactos de casos confirmados. (Tabla 2)

**Tabla 2. Lugar de infección. Yara.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lugar de infección** | **No** | **%** | **lugar** | **No** | **%** |
| Importados |  11 |  6.83 | EEUU | 2 | 1.24 |
| Rusia | 5 | 3.11 |
| Bahamas | 1 | 0.62 |
| Venezuela | 2 | 1.24 |
| Angola | 1 | 0.62 |
| Autóctonos | 150 |  93.17 | Fuera del municipio | 37 | 22.99 |
| En el municipio | 113 | 70.18 |
| **Total** | 161 | 100 |

Fuente: Series cronológicas del departamento de estadísticas. CMHEM Yara.

En cuanto a la presencia o no de síntomas clínicos predominaron los casos asintomáticos con el 53.41% de los casos con 86 confirmados. Dentro de los 75 sintomáticos existió predominio de las manifestaciones respiratorias con el 90.06 % seguida del malestar general y la cefalea representando el 81.98 % y 76.39 % respectivamente.(Tabla. 3).

**Tabla 3. Manifestaciones clínicas .Yara.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Manifestaciones clínicas** | **No** | **%** |
| Cefalea | 51 | 68.00 |
| Fiebre | 46 | 61.33 |
| Malestar General | 63 | 84.00 |
| Manifestaciones respiratorias | 70 | 93.33 |
| Dolor de garganta | 4 | 5.33 |
| Pérdida del gusto | 8 | 10.66 |
| Pérdida del olfato | 8 | 10.66 |
| Pérdida del apetito | 7 | 9.33 |
| Falta de aire | 2 | 2.66 |
| Decaimiento | 4 | 5.33 |
| Diarreas | 2 | 2.66 |
| Mialgias | 2 | 2.66 |
| Asintomáticos al ingreso | 86 | 53.46 |

Fuente: Series cronológicas del departamento de estadísticas. CMHEM Yara.

Con relación a los antecedentes patológicos personales en los casos confirmados por covid-19, 125 pacientes refirieron uno o varios de ellos (77.64%). Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial con 63 casos (39.13%), las enfermedades del corazón con 45 casos (27.95%) y el asma bronquial o antecedentes de alergia bronquial con 33 casos (20.49%) respectivamente. (Tabla 4)

**Tabla 4. Antecedentes Patológicos Personales .Yara.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Antecedentes Patológicos Personales** | **Masculino** | **Femenino** | **Total** |
| **No** | **%** | **No** | **%** | **No** | **%** |
|  **NO APP** | 14 | 8.70 | 22 | 13.66 | 36 | 22.36 |
|  **APP** | 47 | 29.20 | 78 | 48.44 | 125 | 77.64 |
|  | **HTA** | 13 | 8.07 | 50 | 31.06 | 63 | 39.13 |
| **Diabetes Mellitus** | 11 | 6.83 | 15 | 9.32 | 26 | 16.15 |
| **Asma bronquial o Alergia** | 12 | 7.45 | 21 | 13.04 | 33 | 20.49 |
| **Enfermedades cardiovasculares** | 18 | 11.19 | 27 | 16.77 | 45 | 27.95 |
| **IRC** | 4 | 2.49 | 7 | 4.35 | 11 | 6.83 |
| **CÁNCER** | 1 | 0.62 | 4 | 2.49 | 5 | 3.10 |
| **Enfermedades del tiroides** | 0 | 0 | 1 | 0.62 | 1 | 0.62 |
| **AVE** | 1 | 0.62 | 2 | 1.24 | 3 | 1.86 |
| **EPOC** | 5 | 3.10 | 4 | 2.49 | 9 | 5.59 |

La incidencia de casos por área de salud y consejos populares donde se demuestra que el área de salud Luis E de la Paz aportó el mayor número de confirmados con 106 casos para un 65.83 % y es el consejo popular de Yara el que más casos notifica con 72 casos para un 44.72%, seguido de Veguitas (39 casos) y de Cayo Redondo (12 casos) con 24.22% y 7.45% respectivamente. (Tabla 5)

**Tabla 5: Incidencia de casos por Consejos Populares. Yara.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Área de Salud** | **Consejos Populares** |  | **No** |  | **%** |
| Luis Enrique de la Paz Reyna | Yara  |  | 72 |  | 44.72 |
| La Martí |  | 7 |  | 4.34 |
| Mateo Romas |  | 11 |  | 6.83 |
| Cayo Redondo |  | 12 |  | 7.45 |
| Sofía |  | 4 |  | 2.49 |
| **Total** |  | 106 |  | 65.83 |
| Ramón Heredia Umpierre | Veguita |  | 39 |  | 24.22 |
| Buey de Gallego |  | 2 |  | 1.24 |
| El Espino |  | 5 |  | 3.10 |
| Las Caobas |  | 2 | 1.24  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Paquito Rosales |  | 3 |  | 1.88 |
| Los Cayos |  | 4 |  | 2.49 |
| **Total** |  | 55 |  | 34.17 |
| **Total General** |  | **161** |  | **100** |

 Fuente: Series cronológicas del departamento de estadísticas. CMHEM Yara.

**DISCUSIÓN**

Desde diciembre de 2019 la humanidad enfrenta una pandemia determinada por una enfermedad denominada *Coronavirus Infectious Disease-19* (COVID-19), producida por el virus *severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2) que se ha extendido a varios países y se manifiesta por elevada morbilidad y letalidad.7,8

En investigaciones realizadas en Guantánamo por la Dra Martínez Moreira, 9 la Dra Cuello Carballo en Pinar del Rio10 y la Msc Navarro Pirez11 en el hospital Amali Simoni predominó el sexo femenino , condiciendo con los resultados mostrados en la investigación que se defiende, en contraposición a estos resultados en otros estudios , como los realizados por Barrera Sixto14 en Pinar del Rio, el Dr. González García12 en Minas Matahambres y Parra Linares13 en Artemisa donde predominó el sexo masculino.

Los autores consideran que las féminas fueron las más afectadas ya que son las encargadas en el hogar de las labores domésticas y por el desempeño de su rol social de cuidadoras de enfermos en la familia.

Estudio realizado en España indica que la proporción de hombres y mujeres es similar (47,4 % Vs. 52,6 %),3 sobre este aspecto se plantean causas genéticas y hormonales para explicar las diferencias en la susceptibilidad según el sexo, donde algunos informes justifican la menor susceptibilidad femenina al contagio debido a la protección del cromosoma X extra de las mujeres en relación con los hombres.4

Referente a la edad, los más afectados fueron los de 30-44 seguido de 45-59 ,esto se debe a que generalmente fueron las personas más expuestas al riesgo ya que eran las que tenían vida socialmente activa en el enfrentamiento de la contingencia a pesar de la medida de aislamiento implementada en el Pais ,cabe destacar que en otras investigaciones como las realizadas por Barreras Sixto14 en Pinar del Rio, el Dr González Garcia12 en Minas Matahambres y Parra Linares 13en Artemisa, a pesar que no coincide con ese grupo etáreo específico, si predominaron los adultos jóvenes; en contraposición a los resultados encontrados por la Dra Martínez Moreira9 en Guantánamo donde predominaron los mayores de 60 años.

Se evidenció una transmisión autóctona del virus SARS CoV-2 y fundamentalmente dentro del municipio , esto se corresponde con estudios revisados.(8). Losautores de esta investigación infieren que esto se debe a que el país implementó un protocolo para el enfrentamiento de la enfermedad, donde se incluyeron medidas de actuación frente a los viajeros internacionales con el propósito de evitar la introducción de la enfermedad lo que influyó significativamente en la baja notificación de casos importados.5,9

Es coincidente lo encontrado con la opinión de expertos, que afirman la variabilidad del cuadro clínico, demostrando el elevado número de casos asintomáticos durante la epidemia y que constituyen un peligro para la expansión de la misma. En la investigación los pacientes asintomáticos aportaron el mayor número de casos ,igual resultados encontró Barreras Sixto14 en Pinar del Rio;no así otros autores como la Dra Cuello Carballo10 en Pinar del Rio y la Dra Martínez Moreira9 en Guantánamo.

El curso asintomático de la enfermedad predominó en país según los reportes nacionales del Ministerio de Salud Pública, ello se contrapone con los registros internacionales, lo que pudiera estar dado por las acciones implementadas como la pesquisa diaria activa de los casos con IRA y el uso de los centros de aislamiento de contactos donde se detectaba a la persona asintomática. Por otra parte, los reportes a nivel mundial se realizan por la llegada de pacientes sintomáticos a los servicios de salud. (16)

En cuanto a los síntomas clínicos que se reportaron predominaron las manifestaciones respiratorias ,seguidos del malestar general y la cefalea respectivamente. Estudios como Barreras Sixto14 en Pinar del Rio;y la Msc Navarro Pirez11 en el hospital Amali Simoni aporta resultados similares a diferencia del estudio de Dra Martínez Moreira9 en Guantánamo y la Dra Cuello Carballo10 en Pinar del Rio que fue la fiebre el principal síntoma .

El área de salud que más casos notificó fue la atendida en el Policlìnico Luis E de la Paz y en cuanto a la división político -administrativa del gobierno municipal en Consejos populares se demostró que los consejos de Yara, Veguitas y Cayo Redondo fueron los de más casos notificados respectivamente. Los autores consideran que esto se explica ya que son los consejos populares con mayor demografía y donde estaban ubicados los centros asistenciales que atendían estos pacientes, además de ser estas localidades las que mantenían a baja escala el funcionamiento económico y productivo del municipio.

En Cuba, a pesar de los esfuerzos del gobierno, no son homogéneas las condiciones socioeconómicas y culturales entre los territorios, lo que se ha señalado puede potenciar el riesgo diferenciado ante la COVID-19 y determinar el perfil de la enfermedad.17 Esto se tiene en cuenta por los gobiernos locales para enfrentar la enfermedad y su propagación, lo que ha permitido que el panorama de la pandemia en el país difiera de otros países , en los que la enfermedad ha sido muy letal, de modo que se revela que se ha hecho conciencia las ideas de Martínez Hernández y Díaz-Canel Bermúdez18,cuando expresaron que: “en la medida en que todos entendamos la responsabilidad que cada uno de nosotros tiene con los demás, vamos a enfrentar con más eficiencia la pandemia del nuevo coronavirus”.

**CONCLUSIONES**:

Se evidenció predominio del sexo femenino y del el grupo de 30-44 años de edad; la transmisión fue mayormente autóctona y asintomática, y dentro de los sintomáticos fueron las manifestaciones respiratorias, el malestar general y la cefalea los principales síntomas, además de los antecedentes personales de hipertensión arterial. El área de salud que más casos notificó fue Luis Enrique de la Paz y Yara el consejo popular más afectado.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Álvarez Toste M, Gámez Sánchez D, Romero Placeres M, *et al*. Higiene y Epidemiología. Aspectos básicos [Internet]. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2021. Disponible en: <http://www.bvs-cuba.sld.cu/libro/higiene-y-epidemiologia-aspectos-basicos>.
2. Castellano Torres E, Tomás Mateos J, Chilet Rosell E. COVID-19 en clave de género. Gac Sanit. [Internet]. 2020 [Citado 2/08/2021]; 34(5):419–421. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/gs/2020.v34n5/419-421/es>
3. Ruiz Cantero MT. Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia de COVID-19. Gac Sanit [Internet]. 2021 [Citado 2/08/2021]; 35(1): 95-98 Disponible en:file:///C:/Users/user/AppData/Local/Temp/S0213911120300911.pdf
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Parte de cierre del día 31 de julio de 2021 a las 12 de la noche. salud.msp.gob.cu. 2021 [Citado 2/08/2021]; Disponible en: https://salud.msp.gob.cu/parte-de-cierre-del-dia-31-de-julio-a-las-12-de-la-noche
5. Trilla A. Un mundo, una salud: la epidemia por el nuevo coronavirus COVID-19. Med Clin (Barc) [Internet]. 2020 [Citado 2/08/2021]; 154(5):473-485. Disponible en:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094554/pdf/main.pdf.
6. Cuba. Ministerio de salud Pública. Anuario Estadístico de Salud [Internet]. 2021. [Citado 2 de agosto del 2022]. Disponible en: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estad%C3%ADstico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>
7. Martínez Taboas A. Pandemias, COVID-19 y Salud Mental: ¿Qué Sabemos Actualmente?. Revista Caribeña de Psicología. [Internet]. 2020 [Citado 2/08/2021];4(2):143-152.Disponible en:https://revistacaribenadepsicologia.com/index.php/rcp/article/view/4907/433
8. Llescas Martínez I, Portillo Delgado EM, Ramírez Serrano LS, Clemente Herrera A, Mejía Monroy M. Descripción Clínica y Epidemiológica de la Asociación de Hipertensión Arterial en Pacientes con COVID-19. Revista Salud y Administración. [Internet]. 2021 [Citado 2/08/2021]; 8(22):43-55. Disponible en: https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/207/165
9. Martínez Moreira M, Cregh Bandera I, Francisco Local D, Pérez Ferreiro MC, Poldo Ferrer Y. La COVID-19 en el Policlínico Universitario ¨Emilio Daudinot Bueno¨, Guantánamo. Rev Inf Cient [Internet]. 2021 [Citado 2/08/2021]; 100(3): e3483. Disponible en:http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3483
10. Cuello Carballo MB, Díaz Alfonso H, Cruz Quesada JE, Carbó Rodríquez HL, Dopico Ravelo D. Caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes confirmados con la COVID-19 en Pinar del Río [Internet]. 2020 [citado: Fecha de Acceso]; 24(5) e4581. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4581>
11. Navarro Pirez DO, Gallo Navarro J, Martínez Chavez S, Arredondo Bruce AE. Características clínico-epidemiológicas de los pacientes ingresados en el Hospital “Amalia Simoni” durante la pandemia Covid-19. Rev Méd Electrón [Internet]. 2020 Nov.-Dic. [citado: fecha de acceso];42(6). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3948/4932>.
12. González-García R, Lorenzo-Orama Y, Miranda-Cañedo I, Alvárez-Alvárez R. Comportamiento clínico- epidemiológico de la infección por SARS-COV-2 en Minas de Matahambre. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 26(2): e5338. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5338>.
13. Parra Linares E, Lanio Posada CA. Caracterización de la COVID-19 en Artemisa. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [citado: fecha de acceso]; 25(1): e4642. Disponible en: http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/4642
14. Barreras Sixto D, Orraca Castillo O, Valdés Lanza L, Miló Valdés CA, Lugo Hernández A, Martínez Carmona Y. Aspectos clínicos-epidemiológicos de la COVID-19 en pacientes de Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 26(4): e5486. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5486>.
15. Pérez Abreu MR, Gómez Tejeda JJ, Dieguez Guach RA. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado ]; 19(2):e\_3254. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>.
16. Venero-Fernández S, Más-Gómez M, Cuellar-Luna L, de-Armas-Águila Y, Súarez-Medina R, Pérez-González D, et al. Características epidemiológicas de la COVID-19 en La Habana, epicentro de Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología [Internet]. 2021 [citado 02/06/2022]; 58. Disponible en: <http://www.revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1025>.
17. Fabré Machado I, Rodríguez González DR. Aporte desde el trabajo comunitario en Cuba para enfrentar la COVID-19. INFODIR [Internet]. 2020 [citado 25 Feb 2021]; 10(32):[aproximadamente 8 p.]. Disponible en: <http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/812>
18. Martínez Hernández L, Díaz-Canel M. Ante la COVID-19, todos dependemos de cada uno. www.granma.cu [Internet]. 27 Mar 2020 [citado 25 Feb 2021]; [aproximadamente 8 p.]. Disponible en: http://www.granma.cu/cuba-covid-19/2020-03-27/diaz-canel-ante-la-covid-19-todosdependemos-de-cada-uno-27-03-2020-00-03-19.