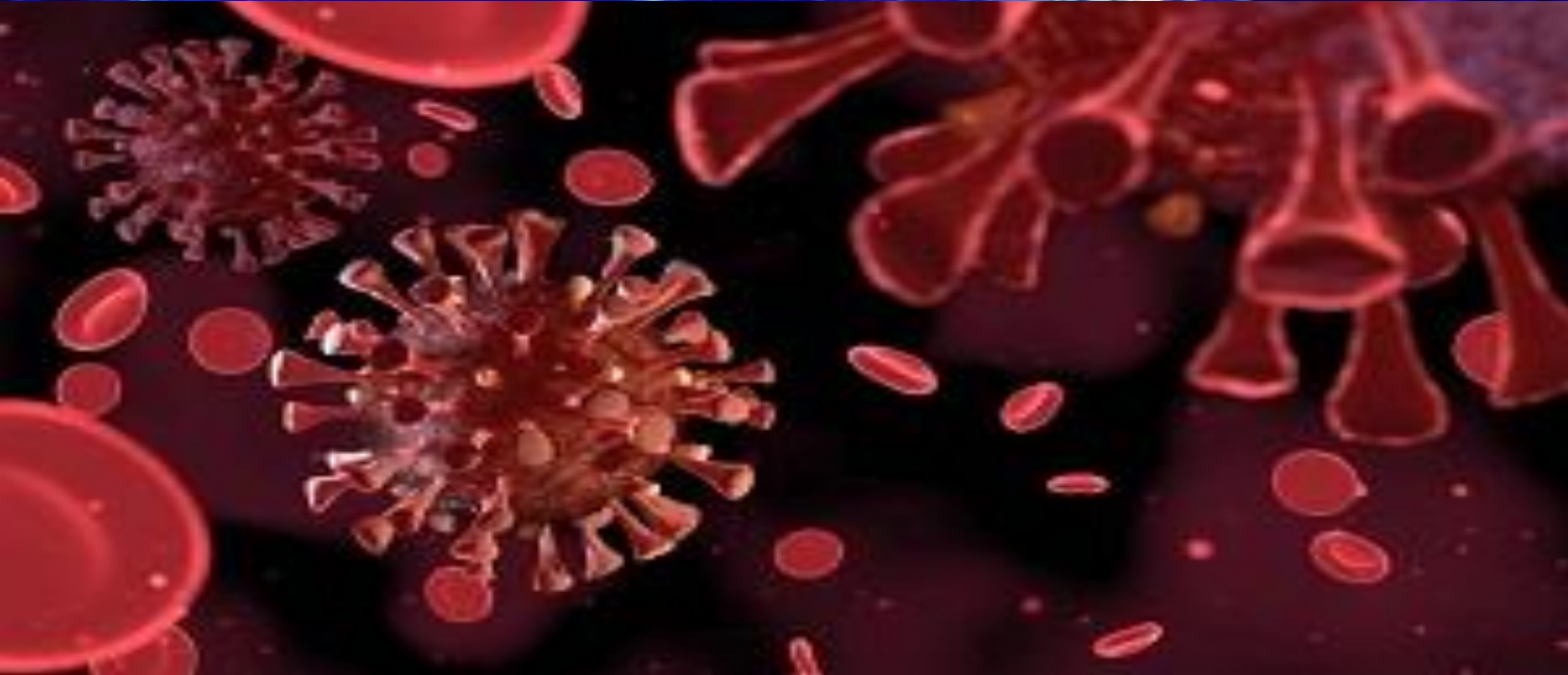
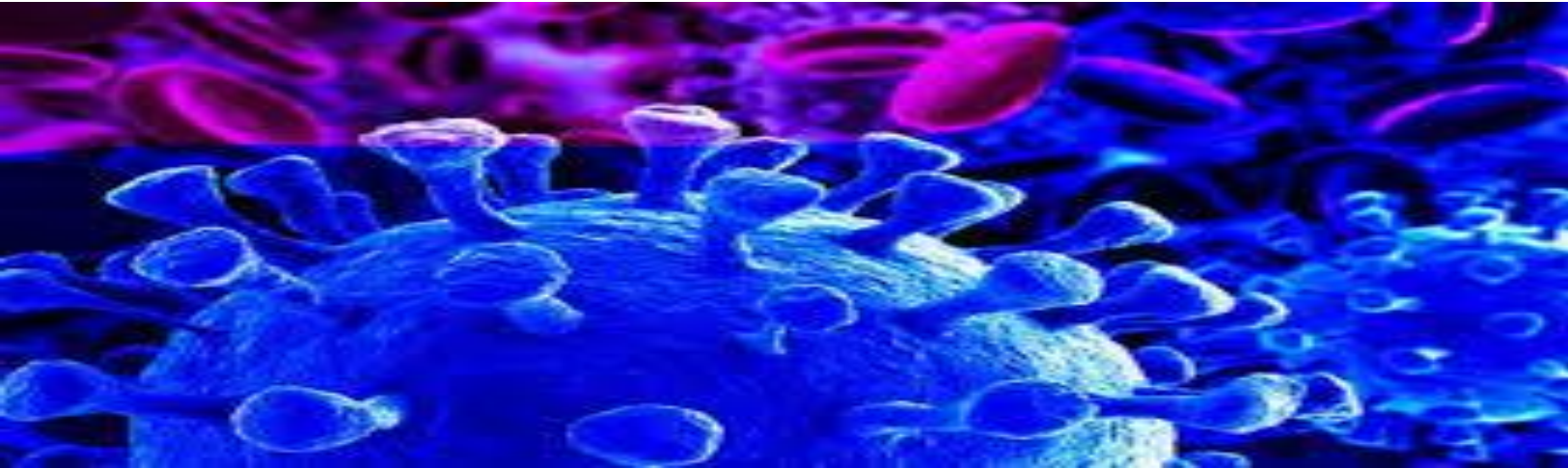
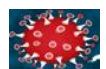




UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA  
POLICLÍNICO UNIVERSITARIO DOCENTE GUILLERMO GONZÁLES POLANCO  
GUISA. GRANMA



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons **Atribución-No Comercial-Compartir Igual Internacional 4.0**. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica.





# CARACTERIZACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA DE LA COVID-19

## Autores

Dr. Joel Rondón Carrasco <sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9140-4307>

Lic. Carmen Luisa Morales Vázquez <sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Especialista en 1er Grado en Medicina General Integral. Profesor instructor. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Correo electrónico: [joelrondon@infomed.sld.cu](mailto:joelrondon@infomed.sld.cu) Teléfonos: 23391864 - 54421871

<sup>2</sup> Licenciada en Enfermería. Policlínico Docente Guillermo González Polanco, Guisa, Granma, Cuba. Teléfono: 23391864

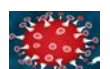
\* Autor para la correspondencia: E-mail: [joelrondon@infomed.sld.cu](mailto:joelrondon@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** Los coronavirus son virus ARN implicados en una gran variedad de enfermedades que afectan a los seres humanos y animales. En febrero de 2020 se denominó al nuevo virus SARS -CoV-2 como el causante de la COVID-19. **Objetivo:** caracterizar y socializar los elementos clínico-epidemiológicos asociadas a la COVID-19. **Métodos:** se realizó una revisión bibliográfica en el período comprendido entre febrero y mayo de 2020, para ello se revisaron, artículos, estudios, ensayos clínicos, documentos publicados por la OMS, OPS y MINSAP a través de plataformas virtuales de datos biomédicas: Scielo, Lilacs, Medline y Google Académico. **Resultados:** el espectro clínico en los pacientes infectados por SARS-CoV-2 es amplio, incluye desde asintomáticos hasta neumonías graves e incluso la muerte. Los síntomas más frecuentes son tos seca, fiebre, disnea, mialgia y fatiga; y el Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo, su complicación más temida. **Conclusiones.** La COVID-19 tendrá consecuencias sociales, humanas y económicas para Cuba y el mundo, la convierten en un importante problema para la salud pública y de la humanidad. En estrecha síntesis se describieron los elementos clínico-epidemiológicos asociados a la COVID-19, partiendo desde su origen hasta el tratamiento específico. **Palabras clave:** COVID-19, enfermedad por coronavirus; SARS-CoV-2.

## INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019, las autoridades de la ciudad de Wuhan en la provincia de Hubei, China, reportaron un conglomerado de 27 casos de síndrome respiratorio agudo de etiología desconocida entre personas vinculadas a un mercado de productos marinos, de los cuales 7





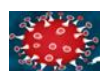
fueron reportados como graves. El cuadro clínico de los casos se presentaba con fiebre, algunos pacientes presentaban disnea y cambios neumónicos en las radiografías del tórax (lesiones infiltrativas en pulmones). El 7 de enero de 2020, las autoridades chinas informaron que un nuevo coronavirus (2019-nCoV) fue identificado como la posible etiología. Otras pruebas descartaron SARS-CoV, MERS-CoV, Influenza, Influenza Aviar, Adenovirus y otras infecciones respiratorias virales o bacterianas comunes.<sup>1</sup>

Rápidamente se reportaron casos en otros países de Asia y de manera progresiva en otras regiones del mundo. Fue catalogada por la Organización Mundial de la Salud, el 30 de enero del 2020, como una emergencia de salud mundial. En febrero de 2020 se denominó al nuevo virus SARS-CoV-2. El 11 de marzo de 2020 la COVID-19 fue considerada como una pandemia.<sup>2</sup>

Para esta fecha la enfermedad había aumentado 13 veces fuera de China y se había triplicado el número de países, la extensión simultánea era a 114 países, con 118 mil casos y 4 mil 291 defunciones, solo 81 países no reportaban casos. En Cuba se diseñó, en enero del 2020, el Plan Estratégico Nacional para el enfrentamiento a la enfermedad, las cuales involucran todos los Organismos de la Administración Central del Estado, las Empresas, el Sector no Estatal y la población en general. El 11 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso de COVID-19, en Cuba, a partir de un turista italiano, que fue hospitalizado inmediatamente.<sup>3</sup>

Los coronavirus son virus ARN implicados en una gran variedad de enfermedades que afectan a los seres humanos y animales. En los humanos pueden causar el catarro común y la gastroenteritis en lactantes. Son muy difíciles de cultivar en laboratorio por lo que son pocos los que se han logrado caracterizar y estudiar con profundidad. El coronavirus fue aislado por primera vez en pollos en 1937, por Beaudette y Hudson.<sup>4</sup>

Los coronavirus son esféricos con un tamaño aproximado entre 80 y 220 nm de diámetro. Tienen un núcleo cápsula helicoidal de 9 a 11 nm de diámetro y genoma de ARN de cadena única lineal y de sentido positivo. Estos virus poseen el genoma de mayor tamaño y son altamente infecciosos cuando se introducen dentro de células eucariotas. Se replican en el citoplasma, maduran en el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi, y salen por gemación.<sup>5</sup>







Poseen glicoproteínas distribuidas en la superficie de la capa externa de la envoltura, dándole aspecto de corona (de ahí el nombre). Algunos tienen una tercera prolongación (hemaglutinina-esterasa) que asemejan espigas grandes, en forma de raqueta o pétalo.<sup>6</sup>

Los coronavirus están muy extendidos entre los mamíferos y las aves. Las variedades más amplias de genotipos infectan murciélagos, pero 2 subtipos infectan a los humanos: coronavirus alfa y beta.<sup>1</sup> Los coronavirus beta incluyen el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) y la variante del coronavirus COVID -19 virus descrito por primera vez en Wuhan. En los humanos, estos coronavirus tienen períodos de incubación cortos, que van desde días para el SARS-CoV y semanas para el MERS-CoV, y el COVID-19 parece estar entre los dos. Aunque está surgiendo información sobre el COVID-19, SARS-CoV y MERS-CoV proporcionan un contexto para comprender la importancia para la salud pública de los coronavirus.<sup>7</sup>

Con este trabajo pretendemos resumir los aspectos básicos sobre la COVID-19 y que resulte de utilidad para la preparación de los Médicos de la Atención Primaria de salud (APS).

## **MÉTODO**

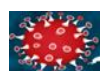
Se realizó una revisión bibliográfica en el período comprendido entre febrero y mayo de 2020 donde se consultaron las bases de datos Scielo, Lilacs, Medline, Hinari y Google Académico, se alcanzó buena cobertura tanto en Cuba como en Latinoamérica, el Caribe y en el resto del mundo. Se seleccionaron 50 referencias bibliográficas para la realización del trabajo; publicadas en idioma español e inglés.

## **DESARROLLO**

El enfoque actual incluye el diagnóstico y la identificación temprana, la prevención de la propagación y el manejo de las complicaciones. La atención oportuna con las precauciones adecuadas de aislamiento y control de infecciones son los pilares del tratamiento. Los profesionales de la salud que se encuentren con casos sospechosos deben comunicarse con las oficinas locales de control de infecciones y de salud pública para conocer los posibles casos y los próximos pasos apropiados según los recursos y protocolos regionales.<sup>8</sup>

**El nombre definitivo es SARS-CoV-2 Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2.**<sup>9</sup>

Un grupo de casos de neumonía causada por un nuevo Coronavirus, COVID-19, se informó por primera vez en Wuhan en la provincia de Hubei en China a fines de diciembre de 2019.





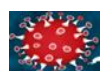
Desde entonces, se han reportado varios miles de casos en China continental, con más de dos docenas de países. Aunque se han hecho muchas comparaciones con otras epidemias de coronavirus, el impacto potencial de este coronavirus es incierto.<sup>10</sup>

Los coronavirus están muy extendidos entre los mamíferos y las aves. Las variedades más amplias de genotipos infectan murciélagos, pero 2 subtipos infectan a los humanos: coronavirus alfa y beta.<sup>1</sup> Los coronavirus beta incluyen el coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV), el coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV) y la variante del coronavirus COVID -19 virus descrito por primera vez en Wuhan. En los humanos, estos coronavirus tienen períodos de incubación cortos, que van desde días para el SARS-CoV y semanas para el MERS-CoV, y el COVID-19 parece estar entre los dos. Aunque está surgiendo información sobre el COVID-19, SARS-CoV y MERS-CoV proporcionan un contexto para comprender la importancia para la salud pública de los coronavirus.<sup>11</sup>

### **COVID-19. Agente causal: SARS-CoV-2**

El SARS-CoV se observó por primera vez en la provincia china de Guangdong en noviembre de 2002. Más recientemente, se identificó una nueva cepa del coronavirus, COVID-19, en Wuhan, una ciudad en la provincia de Hubei en China. Los casos iniciales se asociaron con un mercado de mariscos que también vendía animales vivos. Desde entonces, el recuento de casos ha aumentado rápidamente. Los coronavirus reciben su nombre por sus proyecciones proteicas superficiales características en forma de espiga, que dan aspecto de corona en microscopía electrónica de tinción negativa. Son virus ARN de cadena única; agentes causantes de al menos una tercera parte de los resfriados comunes e infecciones respiratorias del tracto superior en el ser humano y del síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). Pertenecen a la familia Coronaviridae, que consta de dos subfamilias: Coronaviridae y Torovirinae.<sup>12</sup> El período de incubación del SARS-CoV es de entre 2 y 10 días. El diagnóstico se basa en las pruebas de reacción en cadena de la polimerasa. El SARS-CoV-2 es un Beta-coronavirus dotado de envoltura, que contiene en su interior una cadena única positiva de ARN con nucleocápside y morfología pleomórfica, habitualmente redondeada o elíptica; tiene un diámetro de entre 60 y 140 nm. Su genoma contiene 29.891 nucleótidos y codifica 9.860 aminoácidos. El 96% genoma idéntico a coronavirus de murciélago y 79,5% con CoV-SARS. El genoma del SARS-CoV-2 contiene elementos específicos que facilitan la replicación del virus y la formación de la nucleocápside y la proteína S de anclaje.<sup>12,13</sup>

Provocan la enfermedad por COVID-19 enfermedad febril aguda asociada a síntomas respiratorios (tos seca, estornudos, disnea) y manifestaciones generales como cefalea,





astenia y mialgias; puede evolucionar desde un estado gripal hasta un cuadro de neumonía grave y SDRA potencialmente mortal.<sup>14</sup>

### **Aspectos epidemiológicos básicos.**<sup>15,16,17</sup>

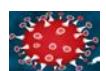
1. Periodo de incubación: 1-14 días
2. Periodo de transmisibilidad: hasta 14 días después de la desaparición de los síntomas
3. Letalidad calculada es aproximadamente del 2 a 4 % aunque esta cifra puede variar
4. Cada adulto infectado puede transmitir el virus a 2-4 personas
5. La muestra se toma entre el 3er día y el 5to día de iniciados los síntomas.
6. El virus puede sobrevivir en una superficie desde 2 horas hasta 9 días.
7. Las altas temperaturas inhiben la duración de la persistencia.
8. Limpiar la superficie con hipoclorito de sodio al 0.1 o con alcohol al 70 % reduce el coronavirus en 1 minuto después de la exposición.
9. Tiempo promedio de exposición al virus hasta el inicio de los síntomas: 5-6 días.
10. 2 semanas desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación como promedio.
11. 3-6 semanas desde el inicio de los síntomas hasta la recuperación de los casos severos.
12. Desde el inicio de los síntomas hasta la muerte: 1 semana (casos críticos) hasta 2-8 semanas.
13. COVID-19 es menos frecuente en niños que en adultos, y el cuadro clínico es más ligero.<sup>18,19</sup>

### **Mecanismos de transmisión**

**1. Transmisión de gotas respiratorias:** este es el modo principal de transmisión de contacto directo. El virus se transmite a través de las gotitas generadas cuando los pacientes tosen, estornudan o hablan, y las personas susceptibles pueden infectarse después de la inhalación de las gotitas.

**2. Transmisión de contacto indirecto:** el virus puede transmitirse a través de contactos indirectos con una persona infectada. Las gotas que contienen el virus se depositan en la superficie del objeto, que puede tocar con la mano. El virus de la mano contaminada puede pasar a la mucosa (o mucosas) de la cavidad oral, la nariz y los ojos de la persona y provocar una infección.

**3. El nuevo coronavirus vivo se ha detectado en heces de pacientes confirmados, lo que sugiere la posibilidad de transmisión fecal-oral.**





**4. Transmisión de madre a hijo:** se confirmó que un hijo de la madre con COVID-19 tenía hisopos de garganta positivos después de 30 horas de nacimiento. Esto sugiere que el nuevo coronavirus puede causar infección neonatal a través de la transmisión de madre a hijo, pero se necesitan más investigaciones y evidencias científicas para confirmar de la posible transmisión vertical madre –hijo, tampoco se ha aislado el virus en líquido amniótico, leche materna y fluidos genitales.<sup>20,21,22</sup>

**Para enfermar a causa del coronavirus COVID-19 es necesario sufrir una infección,<sup>23,24</sup> es decir:**

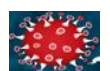
1. Contactar directamente con un enfermo (por ejemplo, proporcionar asistencia médica, en el trabajo, pasar tiempo en la misma habitación, viajar o vivir juntos). Son las principales responsables de la propagación.
2. Viajar a la región en la que se ha producido la epidemia en los 14 días anteriores a la aparición de los síntomas.
3. Trabajar en un lugar de asistencia médica en el que hayan estado y se hayan sometido a tratamiento enfermos del Coronavirus COVID-19.
4. El virus también se puede transmitir cuando una persona toca una superficie o un objeto sobre los que se encuentre el virus, y después se toca la boca, la nariz o los ojos.
5. Contactos con personas infectadas que aún no hayan presentado síntomas (casos asintomáticos).

**Diagnóstico y clasificación clínica.<sup>25,26,27</sup>**

Para el diagnóstico se tendrán en cuenta los siguientes elementos:

**Antecedentes epidemiológicos:** contacto con persona de cualquier edad que presente fiebre, enfermedad respiratoria aguda y que cuente con antecedentes de viaje o estancia en países con transmisión local, o haber estado en contacto con un caso confirmado o un caso bajo investigación o haber estado en contacto con personas infectadas con el SARS-CoV-2, y/o en agrupamiento geográfico o social con presencia de la enfermedad. Fallecido por una IRA grave sin causa aparente y que cumpla además al menos una de las siguientes condiciones: contacto con personas que hayan padecido la enfermedad, antecedentes de haber viajado en los últimos 15 días a alguno de los países que han reportado casos confirmados.

**Manifestaciones clínicas:**





El espectro clínico de una infección por SARS -CoV-2 varía desde la ausencia de síntomas (infección asintomática) o síntomas respiratorios leves hasta una enfermedad respiratoria aguda severa y la muerte. La enfermedad se presenta normalmente con fiebre, tos y dificultad respiratoria, siendo menos frecuente la cefalea y las manifestaciones digestivas.

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. La secreción nasal, el esputo y otros síntomas son poco frecuentes.

En casos severos, la enfermedad puede progresar rápidamente, causando síndrome de dificultad respiratoria aguda, shock séptico, acidosis metabólica irreversible y trastornos de la coagulación. El pronóstico varía desde la recuperación en la mayoría de los casos, hasta la evolución tórpida y la muerte. Las complicaciones aparecen habitualmente a partir de la segunda semana de la enfermedad y es el síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) la más frecuente. En los últimos días, parece observarse un incremento de pacientes que comunican alteraciones agudas del olfato y el gusto. En consecuencia, es posible pensar que puede existir una relación entre el creciente número de reportes de pérdida de olfato y la actual pandemia por CoVID-19. Otras asociaciones, como la British Rhinological Society, acaban de manifestarse en este sentido.

Actualmente no hay información de informes científicos publicados sobre la susceptibilidad de las mujeres embarazadas a COVID-19. Las mujeres embarazadas experimentan cambios inmunológicos y fisiológicos que pueden hacerlas más susceptibles a las infecciones respiratorias virales, incluido COVID-19. No hay evidencia de que los niños sean más susceptibles al COVID-19. De hecho. Las embarazadas no parecen ser más susceptibles para contraer la infección ni presentar complicaciones graves, pero aun los datos existentes son limitados.

**Laboratorio:** la infección por coronavirus puede confirmarse mediante análisis serológicos, detección del ARN viral con TR-PCR o por aislamiento del virus en cultivo celular. La serología es el método más fiable con una sensibilidad próxima al 100 % pero no detecta anticuerpos hasta los 10 días después de iniciado los síntomas.<sup>28,29,30</sup>

### **Clasificación clínica.**<sup>31,32,33</sup>

- 1. Enfermedad no complicada (mínimamente sintomática)** Se presentan signos no específicos como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, ligera cefalea, malestar general, no hay signos de deshidratación, disnea o sepsis. Los pacientes







ancianos e inmunodeprimidos pueden presentar signos atípicos. Pueden existir manifestaciones digestivas como náuseas, vómitos y diarreas. Es en esencia, un cuadro prácticamente indistinguible de otras afecciones virales respiratorias.

## **2. Infección no complicada de las vías respiratorias bajas (neumonía ligera)**

además de los síntomas anteriores las pacientes pueden presentar fiebre, puede existir tos, que puede ser productiva, polipnea, con estertores húmedos (crepitantes), o presentarse como una neumonía atípica, pero sin signos de gravedad y con una  $SPO_2$  con aire ambiental  $> 90 \%$ . No existen signos de insuficiencia respiratoria ni de gravedad.

**3. Neumonía grave** presencia de tos productiva, con fiebre, aleteo nasal, taquipnea frecuencia respiratoria  $> 30$  respiraciones/min, limitación de la expansibilidad torácica, con estertores húmedos (crepitantes), o presentarse como una neumonía atípica, pero con signos de gravedad. Puede existir tiraje intercostal o supraesternal, cianosis central, con  $SPO_2$  con aire ambiental  $< 90 \%$  y dolor pleurítico. Puede producir y asociarse a un síndrome de distrés respiratorio agudo.

**4. Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)** Recomendamos emplear la definición de Berlín: **Tiempo:** insuficiencia respiratoria que ocurre en la primera semana asociada a una causa conocida. **Imagenología del tórax:** opacidades bilaterales en la radiografía, TC o ultrasonido, no completamente explicadas por derrame, colapso o nódulos. **Origen:** insuficiencia respiratoria no completamente explicada por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de volumen (se necesitan criterios objetivos como Ecocardiograma para excluir un edema hidrostático si no existe un factor de riesgo presente).<sup>34,35</sup>

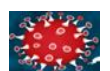
**Oxigenación:** inicio agudo de hipoxemia definida como  $PaO_2/FiO_2 < 300$  mmHg con al menos PEEP de 5cmH<sub>2</sub>O:

o **Leve:**  $201 \text{ mmHg} < PaO_2/FiO_2 = 300$ .

o **Moderado:**  $101 \text{ mmHg} < PaO_2/FiO_2 = 200$ .

o **Grave:**  $PaO_2/FiO_2 = 100$  mmHg. Si  $PaO_2$  no disponible:  $SaO_2/FiO_2 = 315$ .

**Sepsis:** se define como una disfunción orgánica causada por una respuesta no regulada del hospedador ante una infección sospechada o comprobada. Los signos de





disfunción orgánica incluyen alteración del estado mental, dificultad para respirar, caída de la saturación de oxígeno, disminución del gasto urinario, taquicardia y pulso débil gradiente térmico, hipotensión arterial o evidencia en los exámenes de laboratorio de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, aumento del lactato sérico hiperbilirrubinemia.<sup>36,37,38</sup>

5. **Síndrome de choque séptico:** se define cuando están presentes los tres elementos siguientes: **Sepsis** (como se definió anteriormente), **Hipotensión arterial** que no responde a líquidos más requerimientos de vasopresores para mantener una presión arterial media = 65 mm Hg en ausencia de hipovolemia, **Lactato sérico > 2 mmol/L.**<sup>39,40</sup>

La Tomografía Axial Computarizada (TAC), en las primeras fases suele mostrar sombras multifocales dispersas con opacidades vitrales en la zona pulmonar periférica, la zona subpleural y los dos lóbulos inferiores. En un número más reducido de casos puede haber lesiones locales aisladas, o bien una lesión fragmentaria o nodular distribuida, acorde con los cambios en las opacidades vitrales periféricas en el bronquio.<sup>41</sup>

### **Complicaciones** <sup>40,41</sup>

El virus afecta de una forma más severa a personas en edades avanzadas de la vida, pacientes con inmunodepresión y con enfermedades crónicas como: Diabetes Mellitus, Cardiopatía Isquémica, Cáncer y Enfermedades Pulmonares Crónicas. Dentro de las complicaciones más frecuentes se encuentran:

- 1) Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo: las complicaciones respiratorias se presentan habitualmente a partir del 7mo día de inicio de los síntomas.
- 2) Arritmias cardíacas.
- 3) Choque séptico.

Para el caso de las pacientes obstétricas los datos recogidos hasta ahora no evidencian un mayor riesgo de aborto en gestantes con COVID-19. Se han descritos partos prematuros en mujeres con infección COVID-19, aunque muchos casos la prematuridad puede ser inducida por beneficio materno. No obstante, por la infección respiratoria vírica en sí se ha evidenciado el incremento del riesgo de parto pre término, RCIU y de pérdida del bienestar fetal



intraparto. Al no existir evidencia de transmisión intrauterina es poco probable que la infección por COVID-19 produzca defectos congénitos en el feto.<sup>42</sup>

### **Factores de mal pronóstico** <sup>41,42,43</sup>

1. Adulto mayor.
2. Comorbilidades.
3. Si LDH  $\leq$  365 y PCR menor de 412: asociado a mayor sobrevida.
4. Si LDH  $\leq$  365 y PCR mayor de 412, se valora conteo de linfocitos. Si él % es mayor de 14.7 % se asocia a sobrevida, Si es menor se asocia a casos fatales.
5. Si LDH es  $>$  365 se asocia a casos fatales.

### **Manejo de los casos** <sup>44,45</sup>

**Contacto:** Se realizará ingreso en el centro de aislamiento de contactos durante 14 días.

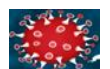
**Grupos vulnerables:** Para este efecto se consideran ancianos que conviven en los hogares de ancianos, personas que conviven en los centros médicos psicopedagógicos y los niños con discapacidades o comorbilidades que comprometan la inmunidad. Para este grupo se recomienda:

- Biomodulina T: 1 bulbo dos veces a la semana, por seis semanas, IM (mayores de 60años).
- PREVENGO-VIR: Administrar 5 gotas debajo de la lengua, 1 vez al día, por 3 días consecutivos y al décimo día (1er día; 2do día, 3er día y 10mo día).

En los **Hogares Maternos** se realizará homeoprofilaxis para gestantes y trabajadores o PREVENGO-VIR: diluir 5 gotas en 2 onzas de agua potable, 1 vez al día, por 3 días consecutivos (debe retener en la boca durante 5 segundos garantizando el contacto sublingual). Tomar otra dosis única de 5 gotas una semana después (10mo día).

**Contacto o caso sospechoso:** indicar aislamiento temporal, para lo cual se coordinará el traslado en ambulancias hacia el centro de aislamiento definido.

Seguimiento al alta del caso sospechoso de la paciente obstétrica (gestantes y puérperas): Aislamiento en la casa y saber de ella por siete días.





Seguimiento al alta hospitalaria del caso confirmado: Aislamiento en la casa hasta que se cumplan 14 días del inicio de los síntomas, con supervisión médica diaria. Para la paciente obstétrica será ingreso en el hogar.

### **Traslado en ambulancia** <sup>37,38,41</sup>

El traslado de casos sospechosos se realizará en la ambulancia designada, previamente coordinado. En cada móvil existirán mascarillas respiratorias N-95, batas verdes o desechables y

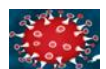
guantes. Al movilizar un paciente sospechoso o confirmado de COVID- 19 se adoptarán las siguientes medidas:

1. Uso de mascarilla respiratoria por el paciente, personal médico y paramédico, y acompañante (sólo si estrictamente necesario). velar por el ajuste de las mascarillas. De no disponer de mascarillas N-95, usar otro nasobuco.
2. Apagar el aire acondicionado de la ambulancia.
3. Uso de guantes y ropa protectora por el personal de salud para el contacto directo con el paciente y sus secreciones.
4. No se tocarán los ojos con sus manos hasta que no concluyan el trabajo y se desinfecten las manos.
5. Durante el transporte del paciente, no deben realizarse actividades personales (incluyendo comer, beber, aplicación de cosméticos y manipulación de lentes de contacto).
6. El personal que realiza la limpieza debe usar guantes no estériles y ropa desechable mientras se limpia el compartimiento de atención al paciente, sin retirarse los nasobucos o mascarillas (camillas, barandas, equipo médico, paneles de control, paredes y superficies de trabajo que con probabilidad se contaminen directamente durante la atención).
7. Desinfectar las superficies en la cabina médica con cualquiera de los desinfectantes disponibles para uso médico preferentemente soluciones alcohólicas o cloradas.

### **Centro de vigilancia de viajeros** <sup>26,34,41</sup>

A este nivel se efectuará la vigilancia a los viajeros. Debe cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento y se realizarán las siguientes acciones:

1. Vigilancia activa y termometría cada 6 horas.





2. En personas mayores de 60 años: Biomodulina T: 1 bulbo IM, dos veces a la semana, por seis semanas.

En personas menores de 60 años: Factor de Transferencia: Administrar 1 bulbo IM, dos veces por semana, por dos semanas.

### **Centro de vigilancia de contactos** <sup>26,34,41</sup>

A este nivel se efectuará la vigilancia a los contactos. Se deben cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento y se realizarán las siguientes acciones:

1. Vigilancia activa y termometría cada 6 horas.
2. Interferón alfa 2b nasal preventivo: diluir el bulbo en 2 ml y administrar 1ml diario en cada fosa nasal, por 14 días. Ver "Particularidades en el manejo pediátrico".

### **En los centros de atención a sospechosos**

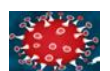
A este nivel se efectuará el seguimiento a los casos sospechosos, así como casos sospechosos de puérperas y embarazadas con edad gestacional menor de 26 semanas sin comorbilidad asociada. Comorbilidades de las embarazadas a tener en cuenta para el ingreso en Hospital: Asma bronquial, Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Obesidad, Nefropatías, Cardiopatías, Enfermedades hematológicas, Enfermedades del colágeno.

Se deben cumplir los requisitos mínimos exigidos para el aislamiento:

1. Cumplir régimen de cuarentena, por lo que no se permiten visitas ni acompañantes a los pacientes.
2. Cumplir las medidas de protección individual y el manejo de los materiales y utensilios contaminados por parte del personal.
3. Poseer los medios individuales para la protección sanitaria de contención de la contaminación para paciente (nasobucos, batas, guantes) y personal asistencial.
4. Implementar de inmediato las medidas de control de infección estándares establecidas y precauciones basadas en la transmisión.
5. En la paciente obstétrica (gestantes y puérperas) ver "Manejo Obstétrico".

### **Exámenes complementarios** <sup>33,36,44</sup>

1. Hemograma con diferencial.
2. Estudio virológico de COVID -19.
3. Otros según comorbilidad.







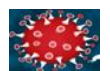
4. En la embarazada si existiese indicación clínica de Radiografía de tórax, se actuará como en el resto de los adultos, siempre utilizando los medios de protección fetal.

### **Medidas generales** <sup>19,21,29,46</sup>

1. Reporte de cuidado.
2. Signos vitales como mínimo cada 4 horas.
3. Dieta según paciente y comorbilidades. En las gestantes la dieta se indica según valoración nutricional de su atención prenatal.
4. Reforzar las medidas de protección necesarias para el traslado y procesamiento de las muestras.
5. Vigilar la aparición de signos de alarma o de empeoramiento del cuadro clínico como son:
  - Intensificación de la disnea con FR mayor de 32 (en las gestantes FR mayor de 25).
  - Aumento de la frecuencia cardiaca mayor de 120 x m.
  - Incremento de los estertores secos o húmedos.
  - Aparición de cianosis.
  - Hipotensión arterial.
  - Cambios neurológicos o del estado de conciencia.
  - Descompensación de enfermedad crónica.
  - Oximetría de pulso por debajo de 92 % (en las gestantes por debajo de 95 %).

### **Medidas específicas** <sup>29,46,47</sup>

1. Oseltamivir (cápsulas) a 75 mg cada 12 horas, por cinco días.
2. Azitromicina (tabletas) 500 mg diarios, por 3 días.
3. De no existir contraindicaciones ni signos de gravedad, para su administración, Interferón alfa 2b (3 millones de unidades, por vía intramuscular, 3 veces a la semana, por cuatro semanas). Evaluar la evolución de la enfermedad y determinar continuidad de este tratamiento.
4. Medicamentos de base para las comorbilidades y su estado de compensación.
5. En la gestante el antitérmico recomendado es el Paracetamol 500mg/8horas si fiebre mayor e igual a 38°C. Dosis máxima: 4 gramos/día. No administrar por más de 5 días, o Dipirona: 0,5–1 gramo I.M., por dosis.
6. Medicina Natural y Tradicional: Homeopatía (Se puede usar en pacientes obstétricas): Se propone el empleo del complejo homeopático ABAS (Arsenicum álbum 30CH, Bryonia alba 30CH, Aconitum napellus 30CH y Spongia tosta 30CH) para el tratamiento





sintomático de los pacientes, se recomienda su empleo a razón de 5 gotas sublinguales tres veces por día, pudiendo incrementarse la frecuencia en correspondencia con las características del cuadro clínico en cada caso individual. Se diluir la dosis en dos onzas de agua potable, preferiblemente a temperatura ambiente; fundamentalmente en niños, embarazadas, ancianos y pacientes sensibles.

7. Fito-Apiterapia (no en pacientes obstétricas y ver "particularidades del paciente pediátrico").
8. Para su empleo en el tratamiento de enfermos sintomáticos, se recomienda incorporar una de las siguientes formulaciones como parte del tratamiento farmacológico de los pacientes, 1 cucharada tres veces al día (según Formulario Nacional de Fitofármacos y Apifármacos y la Guía para la prescripción de productos Naturales): Producción industrial: Aloe Jarabe, Orégano Francés, Jarabe Melasma, Jarabe, Asmacán, Asmasán, Flormaj, Mieleos. Producción dispensarial: Aloe Jarabe 50 % fco x 120 mL, Imefasma Jarabe fco x 120 mL, Orégano Jarabe 10 % fco x 120 mL, Orégano y Caña Santa, Jarabe fco x 120 mL, Orégano y Naranja Dulce, Jarabe fco x 120 mL, Orégano y Romerillo Jarabe, fco x 120 mL, Cebolla Jarabe 10 % fco x 120 mL, Naranja Dulce Jarabe 10 % fco x 120 mL, Salvia del País Jarabe 15 % fco x 120 mL, Propóleos Melito fco x 120 mL.

**Criterios de traslado:** Se realizará siempre en ambulancia equipada para estos casos.

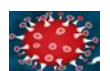
1. De confirmarse el caso realizar traslado de inmediato a la institución hospitalaria definida previamente y certificada para la atención a este tipo de pacientes.
2. Ante la aparición de alguno de los signos de alarma o de empeoramiento del cuadro clínico, coordinar traslado de inmediato a Unidad de Terapia Intensiva (Cubículos de aislamiento) de la institución hospitalaria definida previamente para esta atención.
3. Aparición de otras complicaciones de comorbilidades.

**Criterios de alta clínica en el caso sospechoso:**

1. Criterios clínicos: Mejoría clínica y radiológica del paciente.
2. Descartada la infección por COVID -19 a través de estudio virológico.

**Tratamiento** <sup>48,49,50</sup>

1. Kaletra (200 Lopinavir - 50 Ritonavir): 2 cápsulas cada 12 horas, por 30 días.
2. Cloroquina (250 mg = 150 mg base): 1 tableta cada 12 horas, por 10 días. En la paciente obstétrica mayor de 17 años con 50 o más kilogramos de peso emplear 500





mg dos veces al día por 10 días. En personas de menos de 50 kg emplear esa dosis los dos primeros días y luego 500 mg una vez al día los siguientes ocho días.

**Efectos adversos:** cefalea, náuseas, vómitos, diarreas, rash. El paro cardiaco es una reacción adversa grave, por lo que, si se emplea, debe realizarse seguimiento con electrocardiograma (ECG) (antes de iniciar el tratamiento y durante el mismo). Otra reacción adversa es la toxicidad ocular. No debe emplearse en pacientes con arritmias cardiacas o bloqueo auriculoventricular y enfermedad de la retina. También no se recomienda asociar con fármacos que pueden prolongar el intervalo QT en el ECG, como amiodarona, azitromicina, moxifloxacino. Debe ajustarse la dosis en casos de disfunción renal o hepática.

3. En casos confirmados de no existir contraindicaciones ni signos de gravedad, para su administración, Interferón alfa 2b (3 millones de unidades, por vía intramuscular, 3 veces a la semana por cuatro semanas. Evaluar la evolución de la enfermedad y determinar continuidad de este tratamiento.
4. Antibióticos de amplio espectro si sospecha sobreinfección bacteriana.
5. Tratamiento de las comorbilidades, de acuerdo a su estado de compensación.

### **Criterios de ingreso Unidad de Cuidados Intensivos** <sup>49,50</sup>

1. Presencia de algún signo de alarma o disnea creciente: ( $FR \geq 30$  x min, relación  $PO_2/FiO_2 < 250$ , Saturación  $SHB/FiO_2 \leq 275$ , infiltrados multilobares con disnea creciente, confusión, desorientación, aumento de los niveles de urea y/o creatinina, leucopenia  $\leq 4\ 000$  x  $mm^3$ , trombocitopenia, hipotermia, hipotensión arterial.
2. Uso de músculos accesorios de la respiración, tiraje intercostal o subcostal.
3. Necesidad de ventilación artificial.
4. Asociación con enfermedades crónicas descompensadas (Diabetes Mellitus, Asma Bronquial, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y otras).
5. Toda gestante o puerpera con una afección que por su gravedad requiera ingreso en cuidados intensivos y en la que además exista sospecha o confirmación de infección por Coronavirus.

Cuba desarrolló un protocolo, que se encuentra en constante actualización (Último publicado el día 20/04/2020) y comprende un grupo de medidas generales y específicas para la atención de casos según grupos y por niveles de atención, que comprende los centros de vigilancia de viajeros, de contactos, de sospechosos y en hospitales con servicios de urgencia, salas de aislamiento hospitalaria y Unidades de Cuidados Intensivos.





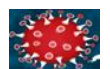
## CONCLUSIONES

La COVID-19 tendrá consecuencias sociales, humanas y económicas para Cuba y el mundo, la convierten en un importante problema para la salud pública y de la humanidad. En estrecha síntesis se abordaron los elementos clínico-epidemiológicos asociadas a la COVID-19, partiendo desde su origen, período de incubación, transmisibilidad, sus manifestaciones clínicas dominadas por síntomas respiratorios, sus complicaciones y tratamiento específico.

Cuba está preparada desde el punto de vista político, económico y social para enfrentar y vencer en esta pandemia. El sector de la salud como fuerza de avanzada cuenta con las herramientas necesarias para su enfrentamiento y alcanzar una vez más la victoria.

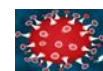
## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Andersen K, Rambaut A, Lipkin W, et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. Nat. Med. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1038%2Fs41591-020-0820-9>.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7095063/?report=reader>
2. Angeletti S, Benvenuto D, Bianchi M, et al. COVID-2019: The role of the nsp2 and nsp3 in its pathogenesis. J. Med. Virol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002%2Fjmv.25719>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7228367/?report=reader>
3. Atluri S, Manchikanti L, Hirsch J. Expanded umbilical cord mesenchymal stem cells (UCMSCs) as a therapeutic strategy in managing critically ill COVID-19 patients: The case for compassionate use. Pain Phys. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214286>
4. Bai Y, Yao L, Wei T, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. JAMA. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1001%2Fjama.2020.2565>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7042844/?report=reader>
5. CDC Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Summary. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/summary.html#risk-assessment>.





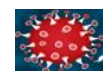
6. CDC What You Need to Know about Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/2019-ncov-factsheet.pdf>.
7. Ceraolo C, Giorgi F. Genomic variance of the 2019-nCoV coronavirus. J. Med. Virol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002%2Fjmv.25700>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166773/?report=reader>
8. Chan J, Kok K, Zhu Z, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. Emerg. Microbes Infect. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1080%2F22221751.2020.1719902>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7067204/?report=reader>
9. Chan J, Yuan S, Kok K, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: A study of a family cluster. Lancet. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736\(20\)30154-9](https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736(20)30154-9)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159286/?report=reader>
10. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. Lancet. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736\(20\)30211-7](https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736(20)30211-7)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7135076/?report=reader>
11. Chen W, Strych U, Hotez P. The SARS-CoV-2 vaccine pipeline: An overview. Curr. Trop. Med. Rep. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs40475-020-00201-6>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7094941/?report=reader>
12. Chen Z, Fu J, Shu Q, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. World J. Pediatr. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs12519-020-00345-5>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7091166/?report=reader>
13. Chung M, Bernheim A, Mei X. CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) Radiology. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1148%2Fradiol.2020200230>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194022/?report=reader>





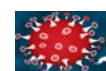


14. Clay L, Druce J, Catton M, The FDA-approved drug ivermectin inhibits the replication of SARS-CoV-2 in vitro. *Antiviral Res.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.antiviral.2020.104787>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129059/?report=reader>
15. Corman V, Landt O, Kaiser M, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. *Euro. Surveill.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2807%2F1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6988269/?report=reader>
16. Cowling B, Leung G. Epidemiological research priorities for public health control of the ongoing global novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *Euro Surveill.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.2807%2F1560-7917.ES.2020.25.6.2000110>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7029449/?report=reader>
17. Resumen de la situación de la enfermedad de coronavirus de los CDC 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/summary.htm>
18. Guía provisional para administradores de programas de cuidado infantil de EE. UU. Y escuelas K-12 para planificar, preparar, y responder a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/rr6601a1.htm#T1>
19. Guía provisional para empresas y empleadores para planificar y responder a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/guidance-business-response.html>
20. CDC en acción: preparación de comunidades para la propagación potencial de COVID-19. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/preparing-community.html>
21. Daszak P, Olival K, Li H. A strategy to prevent future pandemics similar to the 2019-nCoV outbreak. *Biosaf. Health.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox.20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.bsheal.2020.01.003>.  
[https://scholar.google.com/scholar\\_lookup?journal=Biosaf.+Health&title=A+strategy+to+prevent+future+pandemics+similar+to+the+2019nCoV+outbreak&author=P.+Daszak&author=K.J.+Olival&author=H.+Li&volume=2&publication\\_year=2020&pages=68&doi=10.1016/j.bsheal.2020.01.003&](https://scholar.google.com/scholar_lookup?journal=Biosaf.+Health&title=A+strategy+to+prevent+future+pandemics+similar+to+the+2019nCoV+outbreak&author=P.+Daszak&author=K.J.+Olival&author=H.+Li&volume=2&publication_year=2020&pages=68&doi=10.1016/j.bsheal.2020.01.003&)
22. ECDC Outbreak of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2): Increased Transmission Beyond China Fourth Update. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/SARS-CoV-2-risk-assessment14-feb-2020.pdf>.





23. GISAID Global Initiative on Sharing All Influenza Data. [Internet]. 2020 [citado 1jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.gisaid.org/>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388101/?report=reader>
24. Han W, Quan B, Guo Y, et al. The course of clinical diagnosis and treatment of a case infected with coronavirus disease 2019. J. Med. Virol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002%2Fjmv.25711>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7167012/?report=reader>
25. Holshue M, DeBolt C, Lindquist S, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. N. Engl. J. Med. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1056%2FNEJMoa2001191>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092802/?report=reader>
26. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736\(20\)30183-5](https://dx.doi.org/10.1016%2FS0140-6736(20)30183-5)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159299/?report=reader>
27. Janowski A, Dudley H, Wang D. Antiviral activity of ribavirin and favipiravir against human astroviruses. J. Clin. Virol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jcv.2019.104247>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7034780/?report=reader>
28. Jawhara S. Could Intravenous Immunoglobulin Collected from Recovered Coronavirus Patients Protect against COVID-19 and Strengthen the Immune System of New Patients? Int. J. Mol. Sci. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3390%2Fijms21072272>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7178250/?report=reader>
29. Ji W, Wang W, Zhao X. Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV. J. Med. Virol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002%2Fjmv.25682>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138088/?report=reader>
30. GISAID. Newly discovered beta coronavirus, Wuhan 2019-2020. GISAID EpiFlu - Global Initiative on Sharing All Influenza Data. [Online] January 2020.  
<https://platform.gisaid.org/epi3/frontend#414223>.
31. Kampf G, Todt D, Pfaender S. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. J. Hosp. Infect. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en:

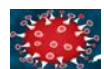




<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jhin.2020.01.022>

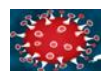
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7132493/?report=reader>

32. Centers for Disease Control and Prevention. 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. 03/II/2020; Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>.  
[Visualizado 09/II/2020](#)
33. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury Comment. The Lancet 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30317-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30317-2)
34. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. N Engl J Med. January 2020. <https://doi:10.1056/NEJMoa2001191>
35. Hongzhou Lu. Drug treatment options for the 2019-new coronavirus (2019-nCoV). BioScience Trends. Advance Publication <https://DOI:10.5582/bst.2020.0102019>.  
<https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/2/pediatric-arv/132/lopinavir-ritonavir>
36. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. January 2020: S0140-6736(20)30183-5.
37. Nanshan Ch. et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study Lancet January 29, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
38. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV Infection from an Asymptomatic Contact in Germany. N Engl J Med. January 2020. <https://doi:10.1056/NEJMc2001468>
39. Kim H. Outbreak of novel coronavirus (COVID-19): What is the role of radiologists? Eur. Radiol. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs00330-020-06748-2>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7087878/?report=reader>
40. Kock R, Karesh W, Veas F, et al. 2019-nCoV in context: Lessons learned? Lancet Planet. Health. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: [https://dx.doi.org/10.1016%2FS2542-5196\(20\)30035-8](https://dx.doi.org/10.1016%2FS2542-5196(20)30035-8)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7128686/?report=reader>
41. Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. World J Pediatr. 2020;10.1007/s12519-020-00343-7. <https://doi:10.1007/s12519-020-00343-7>





42. Torres A, Loeches IM, Sligl W, Lee N. Severe Flu Management: A point of view. *Intensive Care Med* 2020. <https://doi:10.1007/s00134-019-05868-8>.
43. Lai C, Shih T, Ko W, et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int. J. Antimicrob. Agents*. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.ijantimicag.2020.105924>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7127800/?report=reader>
44. Li H, Wang Y, Xu J. Potential antiviral therapeutics for 2019 novel coronavirus. *Zhonghua Jie He Hu Xi Za Zhi*. [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32023685>
45. Li J, You Z, Wang Q, et al. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microb. Infect.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.micinf.2020.02.002>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7079563/?report=reader>
46. Lim J, Jeon S, Shin H, et al. Case of the index patient who caused tertiary transmission of COVID-19 infection in Korea: The application of lopinavir/ritonavir for the treatment of COVID-19 infected pneumonia monitored by quantitative RT-PCR. *J. Korean Med. Sci.* [Internet]. 2020 [citado 1 jun 2020];20: [aprox. 20 p.]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.3346%2Fjkms.2020.35.e79>  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7025910/?report=reader>
47. Zhi-Min Chen, Jun-Fen Fu, Qiang Shu, Ying-Hu Chen, Chun-Zhen Huan; Fu-Bang Li, Ru Lin, Lan-Fang Tang, Tian-Lin Wang, Wei Wang, Ying-Shuo Wang, Wei-Ze Xu, Zi-Hao Yang, Sheng Ye, Tian-Ming Yuan, Chen-Mei Zhang, Yuan-Yuan Zhang. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World Journal of Pediatrics* 2020; <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5>
48. Resumen de la situación de la enfermedad de coronavirus de los CDC 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/summary.htm>
49. Guía provisional para administradores de programas de cuidado infantil de EE. UU. Y escuelas K-12 para planificar, preparar, y responder a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/rr/rr6601a1.htm#T1>
50. Guía provisional para empresas y empleadores para planificar y responder a la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19): <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/specific-groups/guidance-business-response.html>







CDC en acción: preparación de comunidades para la propagación potencial de COVID-19

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/preparing-community.html>

**Conflicto de intereses.** Los autores no declaran conflictos de intereses.

### Anexo 1



Ante el riesgo global del **Coronavirus COVID-19**, el **MINSAP** prioriza la **CAPACITACIÓN** de sus **profesionales, trabajadores y estudiantes**, a la vez que prepara a **otros sectores y la población**.

Posgrado MINSAP Cuba.

