



Título

Comportamiento de la COVID-19 en pacientes pediátricos

Title

Behavior of the COVID-19 in patient pediatric

Autor

Jorge César Cairo Martínez

Est. 5^{to} año Medicina

e-mail: jorgecesar@infomed.sld.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3732-2105>

Año 62 de La Revolución

Resumen

Introducción: el virus causante de la COVID-19 es el SARS-CoV-2, que se detectó por primera vez en la ciudad china de Wuhan (provincia de Hubei), en diciembre de 2019. En Cuba hasta el 28 de junio se diagnosticaron 253 casos de niños de 2332 casos confirmados. Los coronavirus son causantes de enfermedades, que van desde el resfriado común hasta la enfermedad grave y mortal.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de La Covid-19 en pacientes en edad pediátrica según aspectos clínicos y epidemiológicos.

Método: se realizó un análisis documental mediante la búsqueda de información utilizando la base de datos PubMed para identificar artículos publicados hasta junio del 2020. Se consultaron 25 referencias bibliográficas actualizadas.

Desarrollo: en esta enfermedad se describe un triángulo epidemiológico causal que está formado por: el medio ambiente, el agente etiológico (virus SARS-CoV-2) y el huésped. Las manifestaciones comunes de COVID-19 en niños incluyen fiebre, tos, mialgia, dificultad para respirar, dolor de cabeza y diarrea, o asintomáticos.

Conclusiones: un creciente número de estudios sugiere que hay menos incidencia de la enfermedad en niños que en adultos por la condición de sus vasos sanguíneos, donde no existe daño endotelial. Los casos para ser diagnosticados se estudian los antecedentes epidemiológicos, manifestaciones clínicas y se identifican por reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real.

Palabras clave: asintomático, COVID-19, dificultad respiratoria, niños.

Summary

Introduction: the causing virus of the COVID-19 is the SARS-CoV-2 that was detected for the first time in the Chinese city of Wuhan (county of Hubei), in December of 2019. In Cuba up to June 28 253 cases of children of 2332 confirmed cases were diagnosed. The coronavirus is causing of illnesses that go from the common cold until the serious illness and human.

Objective: to characterize the behavior of The Covid-19 in patient in pediatric age according to clinical and epidemic aspects.

Method: he/she was carried out a documental analysis by means of the search of information using the database PubMed to identify articles published until June of the 2020. 25 up-to-date bibliographical references were consulted.

Development: in this illness a causal epidemic triangle is described that is formed for: the environment, the agent etiológico (virus SARS-CoV-2) and the guest. The manifestations common of COVID-19 in children include fever, cough, mialgia, difficulty to breathe, headache and diarrhea, or asymptomatic.

Conclusions: a growing number of studies suggests that there is less incidence of the illness in children that in adults for the condition of its sanguine glasses, where it doesn't exist I damage endotelial. The cases to be diagnosed the epidemic antecedents are studied, clinical manifestations and they are identified by reaction in chain of the polimerasa of inverse transcription in real time.

Words key: asymptomatic, COVID-19, breathing difficulty, children.

Introducción

La COVID-19, término que surgió del Inglés Coronavirus Disease 2019; denominada también como enfermedad por coronavirus es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.¹

Los coronavirus son causantes de enfermedades, que van desde el resfriado común hasta la enfermedad grave y mortal. Han surgido tres coronavirus que causan enfermedades graves en humanos en los últimos 20 años: el virus que causa el SARS, que surgió en China en 2002; el virus que causa el síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS), que surgió en la península arábiga en 2012; y el virus que causa COVID-19 (SARS-CoV-2), el cual se detectó por primera vez en la ciudad china de Wuhan (provincia de Hubei), en diciembre de 2019.²⁻³

Según el Centro Chino para el Control y Prevención de Enfermedades (CCDC), el 29 de diciembre un hospital en Wuhan admitió a 4 individuos con neumonía, quienes trabajaban en un mercado de esa ciudad. El hospital reportó esto al CCDC, cuyo equipo en la ciudad inició una investigación. El equipo encontró más casos relacionados al mercado y el 30 de diciembre las autoridades de salud de Wuhan reportaron los casos al CCDC, que envió expertos a Wuhan para apoyar la investigación. Se obtuvieron muestras de estos pacientes para realizar análisis de laboratorio.³

El 31 de diciembre, el Comité de Salud Municipal de Wuhan reportó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) que 27 personas habían sido diagnosticadas con neumonía de causa desconocida, habiendo 7 en estado crítico; la mayoría de estos casos eran trabajadores del mencionado mercado. Para el 1 de enero de 2020, el mercado había sido cerrado y se había descartado que el causante de la neumonía fuera el SARS, el MERS, gripe, gripe aviaria u otras enfermedades respiratorias comunes causadas por virus.⁴

El 7 de enero de 2020 los científicos chinos habían aislado el virus causante de la enfermedad, y realizaron la secuenciación del genoma. Esta secuenciación estuvo disponible para la OMS el 12 de enero de 2020, permitiendo a los

laboratorios de diferentes países producir diagnósticos específicos vía pruebas de PCR.⁴⁻⁵

El 12 de enero de 2020, las autoridades chinas habían confirmado la existencia de 41 personas infectadas con el nuevo virus, quienes comenzaron a sentir síntomas entre el 8 de diciembre de 2019 y el 2 de enero de 2020, los cuales incluían: fiebre, malestar, tos seca, dificultad para respirar y fallos respiratorios; también se observaron infiltrados neumónicos invasivos en ambos pulmones observables en las radiografías de tórax.⁵

La rápida expansión de la enfermedad hizo que la Organización Mundial de la Salud, el 30 de enero de 2020, la declarara una emergencia sanitaria de preocupación internacional, basándose en el impacto que el virus podría tener en países subdesarrollados con menos infraestructuras sanitarias. En esa fecha, la enfermedad se había detectado en todas las provincias de China continental, y se reportaban casos en otros 15 países.⁶

El 11 de marzo la enfermedad se hallaba ya en más de 100 territorios a nivel mundial, y fue reconocida como una pandemia por la OMS. El número de casos confirmados continuó creciendo hasta alcanzar los 500 mil casos a nivel mundial el 26 de marzo de 2020.⁶

Para prevenir la expansión del virus, los gobiernos han impuesto restricciones de viajes, cuarentenas, confinamientos, aislamiento social, cancelación de eventos, y cierre de establecimientos.⁷

Entre los aproximadamente 150 000 casos de la COVID-19 en los Estados Unidos entre el 12 de febrero y el 2 de abril, solo 2500 o un 1.7 % se dieron en niños. Esto es similar a lo que se ha reportado en otros países, como China e Italia, que han tenido grandes brotes de la enfermedad. Los índices de hospitalización para niños han sido mucho más bajos que para los adultos.⁷⁻⁸

En Cuba hasta el 28 de junio se diagnosticaron 253 casos de niños de 2332 casos confirmados en el país.⁸

Objetivo

Caracterizar el comportamiento de La Covid-19 en pacientes en edad pediátrica según aspectos clínicos y epidemiológicos.

Método

Se realizó un análisis documental mediante la búsqueda de información utilizando la base de datos PubMed para identificar artículos publicados hasta junio del 2020. Se consultaron 25 referencias bibliográficas actualizadas.

Desarrollo

En esta enfermedad se describe un triángulo epidemiológico causal que está formado por: el medio ambiente, el agente etiológico (virus SARS-CoV-2) y el huésped.⁹

Se cree que la transmisión de COVID-19 se produce principalmente a través de gotitas respiratorias formadas cuando una persona con una infección tose o estornuda, que puede ser inhalada por contactos cercanos, que luego se infectan. Podrían ser posibles otros tipos de como transmisión de fómites, transmisión fecal-oral. La mediana del período de incubación es de 5 días (rango, 2-14 días).⁸⁻⁹⁻¹⁰

Los niños suelen ser más susceptibles a las complicaciones de la gripe, sin embargo, hasta ahora, han experimentado tasas de enfermedad COVID-19 inferiores a las esperadas, y las muertes en niños parecen ser poco frecuentes.¹¹

En un análisis separado de 2143 casos pediátricos confirmados y sospechosos de China, los bebés tenían el mayor riesgo de enfermedad grave (10,6%), en comparación con los niños mayores (4,1% para los de 11 a 15 años; 3,0% en los de 16 o más años). Varios pacientes tenían fiebre, fatiga, tos seca y otros síntomas respiratorios; las manifestaciones gastrointestinales fueron poco frecuentes.¹²⁻¹³

Hasta el momento, no se ha identificado evidencia convincente de transmisión intrauterina, pero solo se ha descrito en un pequeño número de embarazos. Se desconoce si COVID-19 puede transmitirse a través de la lactancia materna.¹³

La respuesta todavía no está clara, pero algunos expertos sugieren que los niños quizás no se vean afectados de manera tan grave por la COVID-19 porque hay otros coronavirus que se propagan en la comunidad y causan enfermedades como el resfriado común.¹⁴ Como los niños con frecuencia se resfrían, tal vez tengan anticuerpos que les proporcionan alguna protección contra la COVID-19. También es posible que el sistema inmunitario de los

niños interactúe con el virus de una manera diferente a la que lo hace el de los adultos. Algunos adultos se están enfermando porque su sistema inmunitario parece reaccionar en exceso al virus, lo que causa más daño al cuerpo. Quizás sea menos probable que esto suceda en los niños.¹⁴⁻¹⁵

Pero un número creciente de investigadores piensa que la diferencia entre adultos y niños podría ser la condición de sus vasos sanguíneos. Muchos adultos con manifestaciones graves de la COVID-19 experimentan coagulación en los vasos sanguíneos, lo que conduce a ataques cardíacos o accidentes cerebrovasculares. La coagulación parece estar relacionada con un mal funcionamiento del endotelio, el tejido liso que recubre los vasos sanguíneos y normalmente evita la coagulación, dice Frank Ruschitzka, cardiólogo del Hospital Universitario de Zúrich en Suiza. Normalmente, los coágulos de sangre se forman solo para detener el sangrado de una lesión, pero si el endotelio está dañado, también se pueden formar coágulos.¹⁶⁻¹⁷

Ruschitzka y sus colegas han descubierto que el SARS-CoV-2 puede infectar las células endoteliales, que se encuentran en todo el cuerpo. En un estudio de tres personas con COVID-19, dos de las cuales murieron, el equipo de Ruschitzka descubrió que el SARS-CoV-2 había infectado el endotelio del paciente y causado inflamación y signos de coagulación.¹⁷

Esto nos puede hacer suponer, basándonos en otras evidencias científicas además, que las personas que padecen las manifestaciones graves de la enfermedad, cuyos casos son pacientes con antecedentes de hipertensión, diabetes u otras enfermedades que comprometen el endotelio se deben a esta teoría; y perfectamente justifica el por qué los niños no suelen complicarse generalmente, y sí los adultos mayores.

Las manifestaciones comunes de COVID-19 en adultos incluyen fiebre, tos, mialgia, dificultad para respirar, dolor de cabeza y diarrea. Entre los niños que se enferman, las manifestaciones de COVID-19 parecen ser similares a las de los adultos, pero más leves, incluso, pueden ser asintomáticos (adultos también).¹⁸

Debido a su sistema inmunitario inmaduro y a que sus vías respiratorias son más pequeñas los niños menores de 1 año tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente con la COVID-19.

Un estudio en China entre fines de diciembre y comienzos de febrero de más de 2100 niños con una COVID-19 sospechada o confirmada demostró que solo menos de 11 % de los bebés tuvieron una enfermedad grave o crítica. En comparación, los índices de enfermedad grave o crítica fueron aproximadamente de 7 % para niños entre 1 y 5 años, 4 % para aquellos entre 6 y 10 años, 4 % para aquellos entre 11 y 15 años, y 3 % para los de 16 años y mayores.¹⁸

La Academia Estadounidense de Pediatría recomienda cuidados especiales para los recién nacidos que nacieron de mujeres que tienen COVID-19. Esto podría incluir separar temporalmente a la madre del recién nacido para reducir el riesgo de infectar al bebé, vigilar al bebé por signos de infección, y hacer la prueba al recién nacido para detectar la COVID-19.¹⁹

De manera general la mayoría de los niños se recuperan de una a dos semanas. Sus síntomas pueden incluir: fiebre, goteo de la nariz, tos, fatiga, dolores musculares, vómitos, diarrea (como los ya descritos anteriormente en los adultos).¹⁹

Según estudios del Dr. Oscar Luis Pereira Márquez (cubano) hemos tenido muy pocos casos del Covid 19 en nuestros niños, y los que lo han tenido no han presentado ningún tipo de complicaciones. Además adquirieron el virus como contactos con familiares u otros venidos del exterior.²⁰

Como exámenes complementarios pudieran realizarse, según estudios demostrados en nuestro país, y principalmente en otros donde han existido más casos de Covid-19 en niños, las radiografías de tórax que en las primeras etapas, presentan múltiples sombras irregulares pequeñas y cambios intersticiales, especialmente en el tercio periférico del tórax, que luego progresan a opacidades bilaterales de vidrio esmerilado e infiltrados pulmonares. En casos severos, se observan consolidaciones pulmonares e

incluso "blanqueamiento" de los pulmones. Los derrames pleurales son raros.²⁰⁻²¹

Se puede identificar por reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real (rRT-PCR). Para cada caso, las muestras a analizar deben provenir de las vías respiratorias inferiores, como el líquido de lavado bronquial/alveolar y el esputo profundo. Además, las muestras de suero deben recogerse tanto al inicio de los síntomas como después de 14 días. En las primeras etapas de la enfermedad, el recuento de glóbulos blancos se mantiene normal o más bajo, pero el recuento de linfocitos disminuye. Mientras que algunos pacientes tienen enzimas hepáticas, enzimas musculares y mioglobina elevadas, la mayoría de los pacientes tienen una tasa de sedimentación globular y de proteína C reactiva elevada. Los niveles de procalcitonina se mantienen normales y el dímero D está elevado en casos severos.²⁰⁻²¹

Quienes cumplen las dos condiciones siguientes se consideran casos sospechosos:²²

Historia epidemiológica. El caso tiene un historial de viaje o residencia en las áreas epidémicas dentro de las dos semanas posteriores al inicio, o tuvo contacto (s) con pacientes de las áreas epidémicas dentro de los 14 días posteriores al inicio, u otros pacientes con fiebre y síntomas respiratorios en las comunidades con casos reportados o brotes agrupados.

Características clínicas. El síntoma más común es la fiebre. Es posible que algunos pacientes no presenten fiebre, sino solo escalofríos y síntomas respiratorios. Las radiografías de tórax muestran características de neumonía viral. Durante la etapa inicial de la enfermedad, el recuento de glóbulos blancos es normal o inferior al normal, mientras que el recuento de linfocitos puede disminuir.

Una vez que se identifica un caso como un caso sospechoso, un resultado positivo para el ácido nucleico nCoV 2019- en la prueba de rRT-PCR de muestras (esputo, hisopos de garganta, secreciones del tracto respiratorio

inferior, etc.) o secuencias altamente homólogas al nuevo coronavirus puede confirmar el diagnóstico.²²

Para referirnos al tratamiento debemos comenzar por la prevención, para ello la Organización Mundial de la Salud recomendó una serie de medidas como la higiene de las manos (no tocar la boca, la nariz ni los ojos con las manos sucias, lavar las manos durante al menos 20 segundos con agua y jabón o usar productos de higiene de con base de alcohol), secar las manos con toallas desechables o secarlas al aire libre en posición vertical, uso de equipos de protección personal, según evaluación de riesgo, higiene respiratoria y etiqueta de tos. Cuando tosa o estornude, cúbrase la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo de papel; deseche el pañuelo inmediatamente y lávese las manos. El uso del naso-buco cuando se atiende a pacientes con infección respiratoria, tapando boca y nariz completamente. Evitar el contacto cercano con cualquier persona que tenga tos y fiebre. Higiene en general y, particularmente, limpieza y desinfección de superficies, como pilares esenciales en el control de infecciones. Esterilización y desinfección de dispositivos médicos y hospitalarios.²²⁻²³

Actualmente no existen tratamientos antivirales específicos o vacunas contra COVID-19. En un estudio con control histórico la combinación de lopinavir con ritonavir mostro cierto beneficio en pacientes con SARS-CoV. Los pacientes generalmente reciben atención de apoyo para aliviar los síntomas. Debe evitarse el tratamiento antimicrobiano irresponsable o inapropiado, especialmente en combinación con antimicrobianos de amplio espectro. Comenzar el tratamiento antibacteriano cuando haya evidencia de infección bacteriana secundaria.²³⁻²⁴

Es recomendable con los casos positivos poner a los pacientes en reposo en cama, brindar atención de apoyo, mantener una buena hidratación y equilibrio electrolítico, y monitorear de cerca los signos vitales y la saturación de oxígeno.²⁴

Comprobar los resultados de rutina de análisis de sangre y orina, proteína C reactiva (PCR), indicadores bioquímicos (enzima hepática, enzima miocárdica, función renal, etc.) y la función de coagulación en consecuencia. Revisar periódicamente las imágenes de rayos X del tórax.²⁵

De acuerdo con los cambios en la saturación de oxígeno, proporcionar una terapia de oxígeno efectiva, que incluye catéter nasal, máscara de oxígeno, terapia de oxígeno transnasal de alto flujo y ventilación mecánica no invasiva o invasiva.²⁵

Conclusiones

Un creciente número de estudios sugiere que hay menos incidencia de la enfermedad en niños que en adultos por la condición de sus vasos sanguíneos, donde no existe daño endotelial. En nuestro país hasta el 28 de junio se diagnosticaron 253 casos de niños de 2332 casos confirmados.

Las manifestaciones de Covid-19 en los niños que se enferman son similares a la de los adultos, pero más leves pudiéndose encontrar fiebre, goteo de la nariz, tos, fatiga, dolores musculares, vómitos, diarrea.

Los casos para ser diagnosticados se estudian los antecedentes epidemiológicos, manifestaciones clínicas y se identifican por reacción en cadena de la polimerasa de transcripción inversa en tiempo real.

Referencias bibliográficas

1. Mao L, Wang M, Chen S, He Q, Chang J, Hong C, et al. Neurological manifestations of hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. SSRN Journal 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.02.22.20026500>
2. Jin H, Hong C, Chen S, Zhou Y, Wang Y, Mao L, et al. Consensus for prevention and management of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for neurologists. Stroke & Vascular Neurology 2020;0. doi:10.1136/svn-2020-000382.
3. Xu YH, Dong JH, An WM, Lv XY, Yin XP, Zhang JZ, et al. Clinical and computed tomographic imaging features of novel coronavirus pneumonia caused by SARS-CoV-2. J Infect. 2020;80(4):394-400. doi: 10.1016/j.jinf.2020.02.017.
4. Scheffer I, Berkovic S, Capovilla G . ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. Epilepsia, 2017; 58(4):512–521. doi: 10.1111/epi.13709
5. Poyiadji N, Shahin G, Noujaim D, Stone M, Patel S, Griffith B. COVID-19–associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features. Radiology. 2020: 201187. doi: 10.1148/radiol.2020201187.
6. Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet [Internet]. 2020 [citado 12/03/2020];395(10223): 497-506. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)
7. Song Z, Xu Y, Bao L. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. Viruses [Internet]. 2019 [Citado 30/01/ 2020];11(1):11. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>
8. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. JAMA [Internet]. 2020 [Citado 23/01/2020];323(8):707-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>

9. 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>
10. Belasco AGS, Fonseca CD. Coronavírus 2020. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [citado 12/03/2020];73(2):e2020n2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>
11. Serra Valdés MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19: una amenaza evidente. Rev haban cienc méd [Internet]. 2020 [citado 24/03/2020]; 19(1):1-5. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>
12. Cabrera Gaytán DA, Vargas Valerio A, Grajales Muñiz C. Infección del nuevo coronavirus: nuevos retos, nuevos legados. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2020 [citado 24/03/2020];52(4):438-41. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745483018>
13. 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>
14. Carr D. Sharing research data and findings relevant to the novel coronavirus (COVID-19) outbreak [Internet]. London: Wellcome Trust 2020 [citado 12/06/2020]. Disponible en: <https://wellcome.ac.uk/press-release/sharing-research-data-and-findings-relevant-novel-coronavirus-covid-19-outbreak>
15. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas/INFOMED. Actualización epidemiológica. Nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Citado 12/06/2020]. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas/INFOMED; 2020 Disponible en: <https://temas.sld.cu/coronavirus/2020/01/28/nuevo-coronavirus-2019-ncov-actualizacion>
16. OMS. Home/Health topics: CORONAVIRUS. Current novel coronavirus (COVID-19) outbreak [Internet]. Ginebra: OMS; 13 de enero 2020 [Citado 12/06/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
17. Cohen E. CDC advisers concerned about lack of basic information about new Wuhan coronavirus [Internet]. Estados Unidos: CNN Health; 2020 Ene 23

[citado 12/06/2020]. Disponible en:
<https://edition.cnn.com/2020/01/23/health/wuhan-coronavirus-cdc-advisers/index.html>

18. Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet* [Internet]. 2020 [citado 12/06/2020];395(10223):497-506. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext)

19. Song Z, Xu Y, Bao L. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. *Viruses* [Internet]. 2019 [Citado 12/06/ 2020];11(1):11. Disponible en:
<https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>

20. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. *JAMA* [Internet]. 2020 [Citado 12/06/2020];323(8):707-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>

21. Calvo C. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV2. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2020 [citado 12/06/2020];30(20):11. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.02.001>

22. WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 Mar 12 [citado 12/06/2020];26(1): :[about 1 p.]. Disponible en:
<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>

23. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus Infections—More Than Just the Common Cold. *JAMA* [Internet]. 2020 Ene 23 [citado 12/06/2020];323(8):707-8. Disponible en:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>

24. Hussin A, Rothan E, Siddappa N, Byrareddy T. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19). *Outbreak Journal of Autoimmunity* [Internet]. 2020[citado 12/06/2020];102(433):[about 1 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>

25. Belasco AGS, Fonseca CD. Coronavírus 2020. Rev Bras Enferm [Internet]. 2020 [citado 12/06/2020];73(2):e2020n2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2020730201>