

## Enfermedad por Covid 19 en niños

**Autora: Dayvi García Campaña**

Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Medicina Intensiva y Emergencias. Profesor

Instructor. orcid <https://orcid.org/0000-0003-2108-9342> email:

[dayni@infomed.sld.cu](mailto:dayni@infomed.sld.cu)

### Resumen.

**Introducción.** Covid 19 es la enfermedad ocasionada por una nueva cepa de coronavirus (SARS-CoV-2) que no había sido identificada previamente en humanos. Es el nombre designado al agente viral por sus siglas en inglés *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS), *CoV* por coronavirus, y al ya existir SARS-CoV-1 se denominó SARS-CoV-2. **Objetivo.** Exponer el cuadro clínico de la Covid 19 en los niños. Paciente masculino de 7 días, segundo gemelar, hijo de madre de 25 años de edad, con el diagnóstico de neumonía por SARCOV-2, decidiendo realizar cesárea, obteniendo un paciente con dificultad respiratoria, tiraje, diagnosticándose por la clínica y confirmándose el agente causal por Reacción en Cadena a la Polimerasa en Tiempo Real (PCR), se inicia tratamiento protocolizado. El segundo caso se trata de una paciente femenina de 7 años, que comienza con dolor abdominal, diarreas y fiebre, fue valorada por pediatría quien prescribe tratamiento antimicrobiano, a los siete días comienza con dificultad respiratoria y tos, se ingresa con el diagnóstico de neumonía de la comunidad, confirmado por PCR SARCOV-2, iniciando tratamiento protocolizado, ambos casos se recuperan totalmente.

**Conclusiones.** La Covid 19 es una enfermedad sistémica que afecta a los niños de todas las edades, desarrollando un Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda.

**Palabras Clave:** neumonía por SARCOV-2, dificultad respiratoria, neumonía de la comunidad.

### Introducción.

Covid 19 es la enfermedad ocasionada por una nueva cepa de coronavirus (SARS-CoV-2) que no había sido identificada previamente en humanos. Los primeros casos se identificaron en Wuhan, China en diciembre del 2019 con diseminación rápida nivel mundial. <sup>1</sup> El 11 de marzo del 2020 Tedros Adhanom

Gebreyesus director general de la Organización Mundial de la Salud declaró la enfermedad como pandemia.<sup>2</sup>

Es el nombre designado al agente viral por sus siglas en inglés Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), CoV por coronavirus, y al ya existir SARS-CoV-1 se denominó SARS-CoV-2. A partir del 25 de marzo del año en curso e incluye en el diagnóstico a cualquier persona de cualquier edad que en los últimos 7 días haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea. Acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dificultad respiratoria (dato de alarma), dolor en las articulaciones, dolor muscular, dolor de garganta, escurrimiento nasal, conjuntivitis (enrojecimiento, prurito y ojos llorosos) y dolor en el pecho. En base a la evidencia disponible, la frecuencia de COVID-19 en niños es menor que en el adulto. La revisión con el mayor número de casos positivos a COVID-19 se realizó en China por el grupo Chinese Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team; de 73,214 sujetos con 44,672 casos confirmados se encontró que aproximadamente el 2% de estos fueron niños de 0 a 19 años de edad. Se puede presentar en niños de todas las edades, incluyendo los neonatos. La transmisión se realiza a través del contacto con secreciones respiratorias de personas infectadas. Estas secreciones se diseminan por gotas que pueden alcanzar hasta dos metros de distancia durante el estornudo o tos. Otra forma de transmisión es al tocar objetos o superficies contaminadas con el virus y el contacto con la mucosa de boca, ojos o nariz.<sup>3,4,5</sup>

Se ha documentado en heces la presencia del virus SARS-CoV-2 por Reacción en Cadena a la Polimerasa en Tiempo Real (RT-PCR) en pacientes pediátricos sanos, lo cual no significa que tenga una infección activa, pero se debe tomar en cuenta como una posible vía de transmisión y se debe recalcar las medidas de prevención, principalmente el lavado de manos. En pacientes con COVID-19 confirmado se ha documentado la excreción del virus en heces hasta por 13 días. La evidencia actual muestra que los niños menores de un año son más vulnerables a SARS-CoV-2. Es importante considerar que los niños con enfermedades crónicas tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedad grave, estos incluyen: inmunocomprometidos, cardiopatías congénitas y adquiridas, enfermedad respiratoria crónica (Fibrosis quística, displasia broncopulmonar,

asma grave, necesidad de oxígeno), enfermedad neuromuscular, diabetes tipo 1 con mal control metabólico, anemia de células falciformes e insuficiencia renal crónica. Otros factores a considerar son las circunstancias sociales, tales como vivir muy distante de la unidad de salud sin medio de transporte confiable.<sup>6,7</sup>

**Objetivo.** Exponer el cuadro clínico de la Covid 19 en los niños.

### **CASO UNO**

Paciente masculino de 7 días, segundo gemelar, hijo de madre de 25 años, con el diagnóstico de neumonía por SARCOV-2, decidiendo realizar cesárea, obteniendo un paciente con dificultad respiratoria, tiraje, diagnosticándose por la clínica y confirmándose por PCR covid 19, se inicia tratamiento protocolizado con enoxaparina, azitromicina, hidroxiclороquina, metilprednisolona, cefotaxima, además de ventilación mecánica en la modalidad presión control, con parámetros: presión 12cm H<sub>2</sub>O, Peep 8-10 cm H<sub>2</sub>O, FR 60 FiO<sub>2</sub> 95% logrando una saturación de 94-96%, logrando extubación a los 7 días.





## **CASO DOS**

Paciente femenina de 7 años, que comienza con dolor abdominal, diarreas y fiebre, fue valorada por pediatría quien prescribe tratamiento antimicrobiano, a los siete días comienza con dificultad respiratoria y tos, se valora en el Hospital Pediátrico La Villa, donde se ingresa con el diagnóstico de neumonía de la comunidad, confirmado por PCR SARS-COV-2, iniciando tratamiento protocolizado con enoxaparina, azitromicina, hidroxiquina, metilprednisolona, cefotaxima, además de ventilación mecánica en la modalidad volumen control regulado por presión, con parámetros: presión 12cm H<sub>2</sub>O, Peep 8-10 cm H<sub>2</sub>O, volumen 170 ml, FR 30 FiO<sub>2</sub> 90% logrando una saturación de 94-96%, extubación a los 7 días y resolución a los 14 días, con egreso hospitalario a los 21 días.



El diagnóstico de la enfermedad se confirma mediante la detección de RNA de SARS-CoV-2 a través de RT-PCR de muestras de hisopado nasofaríngeo, y en

los pacientes que requieren intubación endotraqueal, de lavado bronquio-alveolar o aspirado traqueal. La sensibilidad descrita es del 95% con un límite de detección de 136 copias/mL y una tasa del 30% de falsos negativos.<sup>8</sup>

Los paciente con sospecha de COVID-19 y factores de riesgo se realiza evaluación clínica completa siguiendo las medidas de protección adecuadas. Se indica biometría hemática, química sanguínea con pruebas de funcionamiento hepático, PCR y procalcitonina.

Los factores de gravedad son: dificultad respiratoria, hipoxemia: SatO<sub>2</sub> < 93% aire ambiente, deshidratación, expectoración con sangre, dificultad para alimentarse, confusión o somnolencia, estertores crepitantes a la auscultación pulmonar, rayos x de tórax con infiltrados pulmonares y compromiso hemodinámico<sup>7</sup>

El tratamiento farmacológico recomendado son los antivirales. En los niños no se cuenta con medicamentos efectivos, sobre todo porque la dosis apropiada de los niños, el curso de tratamiento y el mecanismo de acción aún no se han explorado. Algunos estudios especulan que podrían ser efectivos, sin embargo, no hay nada aún establecido y su uso se reserva en general para casos graves o críticos.

Uno de los más estudiados es lopinavir/ritonavir (inhibidor de proteasa), el cual ha reportado eficacia en disminuir el síndrome de dificultad respiratoria y mortalidad, cuando se usa solo o en asociación con ribavirina. Dos de tres ensayos clínicos evaluaron la efectividad de lopinavir/ ritonavir, en uno de ellos se comparó con otro tratamiento estándar y otro con favipiravir. En el primero no se mostró mayor efectividad en disminuir el tiempo de estancia en las unidades de cuidados intensivos ni la mortalidad. El favipiravir fue superior en disminuir la carga viral, con mejoría clínica y tomográfica de la neumonía. No se debe utilizar en niños menores de 14 días ni en prematuros, la duración del tratamiento no está bien establecida y se debe individualizar. El remdesivir es el antiviral más promisorio por su buen perfil de eficacia. Es un análogo de nucleótido no autorizado que interfiere con la polimerización del ARN del virus. Otros tratamientos son sujeto de estudio y han mostrado eficacia, pero aun no existe algo concluyente. Se puede utilizar oseltamivir en caso de co-infección o sospecha de Influenza. El interferón es el tratamiento coadyuvante (combinado con otras estrategias terapéuticas o medicamentos) que más se ha utilizado. La

guía Sobreviviendo a la Sepsis no lo recomienda, contrario a la guía de la Universidad de Wuhan que hace una recomendación débil a favor. Los mejores resultados se informan en una revisión sistemática en la que reportan que el interferón solo o en combinación con ribavirina, lopinavir/ritonavir ha mostrado actividad contra SARS-CoV-2. La efectividad de la cloroquina y derivados se ha evaluado en dos revisiones sistemáticas, aunque no existen ensayos clínicos concluidos hasta este momento. Ha demostrado inhibir la replicación viral en adultos y la evidencia pre-clínica parece indicar efectividad en el tratamiento de la infección por SARS-CoV2 con pocos efectos adversos. Uno de los estudios preclínicos muestra que la cloroquina es altamente efectiva en disminuir la replicación viral a una concentración de 90 a 6.9  $\mu\text{M}$ , lo cual se puede alcanzar con la dosis estándar. Los efectos adversos se deben monitorizar con electrocardiograma para descartar prolongación del intervalo QT o bradicardia. El tratamiento con cloroquina es experimental para este uso. La hidroxicloroquina in vitro ha mostrado mejor efectividad para inhibir al SARS-CoV-2.<sup>7,9</sup>

El uso de esteroides es controversial. Se puede utilizar metilprednisolona en pacientes con progresión rápida de la enfermedad o manifestaciones graves. El tocilizumab (anticuerpo monoclonal dirigido contra el receptor de IL-6) también se ha utilizado con la finalidad de frenar la tormenta de citocinas desencadenada en los casos graves de COVID-19. Su uso está en investigación y se ha planteado como posible tratamiento en los pacientes pediátricos graves que se encuentran en la unidad de cuidados intensivos; no hay datos en pacientes menores de dos años y se sugiere realizar la determinación de IL-6 luego de 24 horas de la última dosis administrada.<sup>10</sup>

Oxígeno en base al nivel de hipoxemia, con inicio oportuno de ventilación no invasiva o invasiva. El uso de Inmunoglobulina intravenosa está reservado para casos graves. En caso de infección bacteriana agregada. Se debe evitar el uso irracional de los antibióticos, especialmente los de amplio espectro. Sin embargo, se debe monitorizar continuamente la clínica del paciente en busca de sobre-infección de tipo bacteriana o fúngica, intentando conseguir el aislamiento microbiológico y así, iniciar un tratamiento adecuado.<sup>7,11,12</sup>

Conclusiones. La covid 19 es una enfermedad sistémica que afecta a los niños de todas las edades, desarrollando un Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda.

### **Bibliografía.**

1. Aviso Epidemiológico. Enfermedad COVID-19 por SARS-CoV-2. [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/541794/AE\\_Enfermedad\\_COVID-19\\_SARS-CoV-2\\_2020.03.17.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/541794/AE_Enfermedad_COVID-19_SARS-CoV-2_2020.03.17.pdf)
2. Noticias ONU. El coronavirus es una pandemia. [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/03/1470991>
3. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi. Equipo de Epidemiología de Respuesta a Emergencias de Neumonía por Nuevo Coronavirus. Las características epidemiológicas de un brote de enfermedades del nuevo coronavirus de 2019 (COVID-19) en China. [Internet]. 2020; [Citado en 2021 marzo]. 41 (2): 145–151. Disponible en: <https://globalhandwashing.org/resources/the-epidemiological-characteristics-of-an-outbreak-of-2019-novel-coronavirus-diseases-covid-19-china-2020/>.
4. WHO. Preguntas frecuentes sobre la COVID-19, el embarazo, el parto y la lactancia materna. [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>
5. Yuanyuan Dong, Xi Mo, Yabin Hu, Xin Qi, Fang Jiang, Shilu Tong. Características epidemiológicas de 2143 pacientes pediátricos con enfermedad por coronavirus de 2019 en China. Pediatrics. [Internet]. 2020; [Citado en 2021 marzo]. 147(3). Disponible en: <https://alatorax.org/es/biblioteca/epidemiological-characteristics-of-2143-pediatric-patients-with-2019-coronavirus-disease-in-china>.
6. Cao Q, Chen YC, Chen CL, Chiu CH. Infección por SARS-CoV-2 en niños: dinámica de transmisión y características clínicas. J Formos Med Assoc. [Internet]. 2020 marzo [Citado en 2021 marzo].; 119 (3): 670-673. Disponible en: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/sars-cov-2-infection-in-children-transmission-dynamics-and-clinical-characteristics/>.



7. Kunling Shen, Yonghong Yang, Tianyou Wang, Dongchi Zhao, Yi Jiang, Runming Jin, Yuejie Zheng, Baoping Xu, Zhengde Xie, Likai Lin, Yunxiao Shang, Xiaoxia Lu, Sainan Shu, Yan Bai, Jikui Deng, Min Lu, Leping Ye, Xuefeng Wang, Yongyan Wang, Liwei Gao. Diagnóstico, tratamiento y prevención del nuevo coronavirus de 2019 infección en niños: declaración de consenso de expertos Revista mundial de pediatría. [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: <https://eusem.org/news/coronavirus-documents/2366-diagnosis-treatment-and-prevention-of-2019-novel-coronavirus-infection-in-children-w-journ-of-ped-1>.
8. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19. Director General de Epidemiología. [Internet].2020 [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/aviso-epidemiologico-casos-de-infeccion-respiratoria-asociados-a-nuevo-coronavirus-2019-ncov>.
9. Xueting Yao, Fei Ye, Miao Zhang, Cheng Cui, Baoying Huang, Peihua Niu, XuLiu, Li Zhao, Erdan Dong, Chunli Song, Siyan Zhan, Roujian Lu, Haiyan Li, Wenjie Bronceado, Dongyang Liu. Actividad antiviral in vitro y proyección del diseño de dosificación optimizado de Hidroxicloroquina para el tratamiento del síndrome respiratorio agudo severo Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. Disponible en: <https://covid19.conacyt.mx/jspui/bitstream/1000/873/1/103141.pdf>.
10. Xiaoling Xu , Mingfeng Han , Tiantian Li , Wei Sun , Dongsheng Wang , Binqing Fu , Yonggang Zhou , Xiaohu Zheng , Yun Yang , Xiuyong Li , Xiaohua Zhang , Aijun Pan , Haiming Wei. Tratamiento eficaz de pacientes con COVID-19 graves con tocilizumab. Actas de la Academia Nacional de Ciencias. [Internet]. 2020. [Citado en 2021 marzo]. 117 (20). 10970-10975; Disponible en: <https://www.ser.es/wpcontent/uploads/2020/03/TCZ-and-COVID-19.pdf>.
11. Emadi A, Chua JV, Talwani R, Bentzen SM, Baddley J. seguridad y eficacia de imatinib para adultos hospitalizados con COVID-19: resumen estructurado de un protocolo de estudio para un ensayo controlado aleatorio. [Internet]. 2020; [Citado en 2021 marzo]. 21 (1): 897. Disponible en: [doi: 10.1186 / s13063-020-04819-9](https://doi.org/10.1186/s13063-020-04819-9). PMID: 33115543

12. Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi. Recomendación para el diagnóstico y tratamiento de la infección por el nuevo coronavirus en niños en Hubei. Rama Pediátrica de la Asociación Médica de Hubei. [Internet]. 2020; [Citado en 2021 marzo]. 22(2):96-99. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/553394>