

Nuevas variantes del SARS-CoV-2 y pacientes pediátricos en Latinoamérica

Tatiana J. Drummond Suinaga¹, César Cuadra-Sánchez^{2,3}

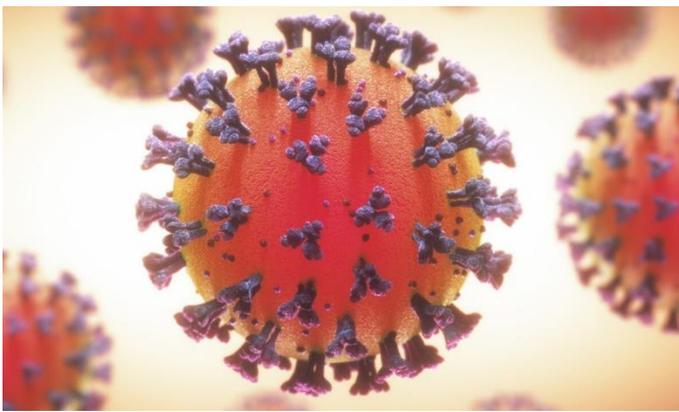
¹Infectólogo-Pediatra, Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

²MSc Microbiología. Laboratorio CORPOGEN, Managua, Nicaragua.

³Profesor Postgrado Microbiología Clínica, Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

e-mail: ccuadra73@gmail.com

Drummond Suinaga TJ, Cuadra-Sánchez C. Nuevas variantes del SARS-CoV-2 y pacientes pediátricos en Latinoamérica. *Nicaragua Pediatr* ©2021;9(1):26-29.



La aparición y propagación de un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) de Wuhan, China, se ha convertido en una emergencia de salud pública de preocupación internacional, designada por la Organización Mundial de la Salud. El primer caso pediátrico de infección por SARS-CoV2 se notificó en China el 20 de enero del año 2020.¹

Las principales fuentes de infección son los pacientes infectados por SARS-CoV-2 con o sin síntomas clínicos. Además, los pacientes en el período de incubación pueden transmitir el virus. Generalmente los niños pertenecen principalmente a casos de grupos familiares, la mayoría de ellos tienen buen pronóstico y, en casos leves, se recuperan 1-2 semanas después del inicio de la enfermedad.²

El coronavirus se transmite a través de las gotas respiratorias (gotículas) cuando los pacientes tosen, hablan en voz alta o estornudan. El contacto cercano también es una fuente de transmisión (por ejemplo, contacto con la boca, nariz o conjuntiva ocular a través de la mano contaminada). Aún no se ha establecido si la transmisión puede ocurrir verticalmente o mediante la leche materna.²

Características clínicas: el período de incubación varía de 2 a 14 días, con una media de 5 días. Al inicio de

la enfermedad, los niños infectados se presentan principalmente con fiebre, fatiga y tos que pueden estar acompañados de congestión nasal, secreción nasal, expectoración, diarrea, dolor de cabeza, etc. La mayoría de los niños cursan con fiebre baja a moderada, incluso pueden cursar sin fiebre.² Generalmente después de 1 semana de la enfermedad, pueden presentarse síntomas sistémicos, como malestar o inquietud, disminución del apetito y de la actividad. La condición de algunos niños puede progresar rápidamente y convertirse en insuficiencia respiratoria que no puede corregirse con oxígeno convencional (catéter nasal, máscara) dentro de 1 a 3 días. En estos casos graves, incluso shock séptico, acidosis metabólica y hemorragia irreversible, puede asociarse trastornos de coagulación. El aumento de la frecuencia respiratoria y alteración en la auscultación del tórax generalmente indican presencia de neumonía.^{2,3}

Casos críticos: la enfermedad progresa rápidamente junto con la insuficiencia orgánica con cualquiera de las siguientes características

1. Insuficiencia respiratoria que requiere ventilación mecánica. Los pacientes presentan Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda y se caracterizan por disminución del oxígeno en la sangre, que no puede aliviarse con la oxigenoterapia convencional, como el catéter nasal o el suplemento de oxígeno con mascarilla.
2. Shock séptico: además de la infección pulmonar severa, el SARS-CoV2 puede causar daño y alteración de otros órganos.
3. Acompañado por otra falla orgánica que necesita monitoreo y tratamiento en la terapia intensiva

En estudio realizado en el Hospital Universitario de Caracas entre marzo y septiembre del 2020 donde se evaluaron 176 pacientes con sospecha de COVID-19 se observó que el síntoma más frecuentemente reportado fue la tos, seguido por la fiebre y secreción nasal. La dis-

nea y la diarrea fueron reportadas en un tercio de los pacientes evaluados.

La ocurrencia de la epidemia trae consecuencias importantes en la población pediátrica, tanto desde el punto de vista médico, como social. En el primer aspecto, se ha observado que los niños, a pesar de no tener infecciones graves, podrían ser transmisores eficientes del virus a su núcleo familiar. Esto ha traído como consecuencia el confinamiento en casa, la depresión y el aislamiento.⁴

En la mayoría de los casos, COVID-19 en los niños cursa como una enfermedad asintomática o paucisintomática y autolimitada. Alrededor del 10% de los pacientes infectados ameritan hospitalización, un tercio de ellos ameritan tratamiento en unidad de cuidados intensivos. La tasa de mortalidad general hasta la actualidad pareciera ser menor al 1%. En niños se ha demostrado que la incidencia de la enfermedad es menor al 2%.⁴

Debido a la escasez de datos, todavía no está claro qué grupo de niños puede tener un mayor riesgo de desarrollar complicaciones, por ejemplo, niños con enfermedad pulmonar o cardíaca crónica subyacente, déficits neurológicos graves, niños inmunosuprimidos o críticamente enfermos, etc. De manera análoga a la influenza, puede haber susceptibilidad genética en algunos niños. En una encuesta flash de 25 países con 10,000 niños con cáncer en riesgo y 200 evaluados, solo 9 resultaron positivos para SARS-CoV-2; los mismos fueron asintomáticos o tuvieron una enfermedad leve. En el Sistema Europeo de Vigilancia se evidenció que las muertes entre niños menores de 15 años han sido raras, notificándose 4 de 44,695 casos registrados de COVID-19 en niños lo que representa el 0,009%. La tasa de hospitalización fue mayor en los niños menores de cinco años, especialmente en los lactantes, en comparación con las personas de entre 5 y 29 años. La probabilidad de ser hospitalizado fue mayor cuando los niños tenían una afección subyacente y una evolución grave era rara.⁴

En los niños evaluados en el Hospital Universitario de Caracas (trabajo en espera de publicación) el 18% de los niños hospitalizados con diagnóstico de COVID-19 tenían el antecedente de asma.

Aunque el curso natural de COVID-19 transcurre sin incidentes en la mayoría de los pacientes pediátricos, un porcentaje muy pequeño puede desarrollar un estado hiperinflamatorio grave potencialmente fatal 2-4 semanas después de la infección aguda por SARS-CoV-2. Este estado hiperinflamatorio se denomina síndrome multisistémico inflamatorio pediátrico asociado temporalmente con el SARS-CoV-2 (o el sinónimo Síndrome Inflamatorio Multisistémico en Niños (MIS-C)).⁴



Variante P.1, linaje B.1.1.28

El 9 de enero de 2021, Japón participó a la OMS sobre una nueva variante del SARS-CoV-2, que ha sido denominada B.1.1.28 o P.1 detectada en cuatro viajeros procedentes de Brasil. Esta variante, había sido identificada en diciembre de 2020 en Manaus, estado de Amazonas, Brasil. Esta variante tiene 12 mutaciones que pueden afectar la transmisibilidad y respuesta inmune del huésped. De acuerdo con un grupo de investigadores de Brasil, se ha observado un aumento reciente en la proporción de casos de P.1 en Manaus, Amazonas. La P.1 no se detectó en Manaus entre marzo y noviembre de 2020, sin embargo, el 52,2% (n = 35/67) de los casos tipificados de SARSCoV-2 de diciembre fueron causados por P.1 y en enero de 2021 esta proporción aumentó a 85,4% (n = 41/48). Los nuevos análisis sugieren que los casos más recientes en Manaus están siendo causados por la transmisión local de P.1.⁵

En el mes de marzo del 2021, también se reportó la presencia de esta variante en Venezuela,⁶ coincidiendo con una gran aumento del número de casos de COVID-19 durante este período,⁷ y a menos que exista una campaña de vacunación y contención eficiente en Latinoamérica, es muy probable que esta variante se disemine rápidamente en toda Latinoamérica incluyendo América central.

Las mutaciones que presenta esta variante se asocian a una mayor capacidad de transmisión, se estima que sea entre 1.4 y 2.2 más transmisible que la variante original.⁸ No se ha comprobado que causen una enfermedad más grave ni letal. Sin embargo, una mayor transmisibilidad puede ocasionar aumentos considerables de casos.⁹ A su vez, esto puede contribuir a una mayor cantidad de pacientes que requieran atención médica, un aumento de ocupación hospitalaria que puede llevar a la saturación de los centros asistenciales y ocasionar más muertes. Por este motivo, la mayoría de la comunidad científica ha expresado su oposición a la búsqueda de inmunidad de rebaño de forma natural, permitiendo la infección de la población, pues puede causar más muertes.

A pesar de no haberse confirmado mayor letalidad de la variante P.1, se sabe que las infecciones con esta variante están asociadas a cargas virales diez veces mayores en promedio que en las infecciones con otras variantes¹⁰ y es sabido que hay una asociación entre mayores cargas virales y mayor riesgo de paso a gravedad y muerte por COVID-19.¹¹ Por lo que casi con seguridad las infecciones con esta variante generan más muertes que con la variante original.

Prevención

La presencia de la variante P.1, no altera las normas sugeridas para la prevención de la infección por el SARS-CoV2 sugeridas desde el inicio de la pandemia para la protección de los niños, ya que, aunque esta variante tiene una mayor capacidad de contagio es igualmente prevenible con la correcta aplicación de las mismas. Es importante enseñar y reforzar las medidas preventivas cotidianas en la vida del niño, a saber:

1. Lavado de manos: debe explicarse al niño la importancia y la técnica adecuada del lavado de manos. Si no hay agua y jabón disponibles, deberá utilizarse un desinfectante de manos que contenga al menos un 60% de alcohol. Debe realizarse énfasis en que el niño cubra todas las superficies de sus manos con desinfectante de manos y que luego las frote hasta que sienta que están secas.

2. Uso de la mascarilla: es importante asegurar que todos los integrantes del grupo familiar usen mascarilla al estar con personas que no vivan en su hogar o estar fuera de su vivienda. El uso de la mascarilla debe realizarse de forma correcta cubriendo boca y nariz. A algunos niños puede resultarles difícil usar una mascarilla.

Los niños de hasta cinco años de edad no deberán usar mascarillas para controlar la fuente de origen del contagio. En lo que respecta a los niños de 6 a 11 años de edad se deberá adoptar un enfoque basado en los riesgos, a fin de determinar la necesidad de utilizar mascarillas; los factores que se tendrán en cuenta en el marco de ese enfoque incluyen la intensidad de la transmisión del SARS-CoV-2, la capacidad del niño para utilizar la mascarilla de forma correcta y la disponibilidad de supervisión adecuada de un adulto, el entorno sociocultural local y las circunstancias específicas, por ejemplo, hogares con familiares de edad avanzada o escuelas. En cuanto a los niños y adolescentes a partir de los 12 años, se seguirán los mismos principios que para los adultos. Se requieren consideraciones especiales para los niños inmunodeprimidos o los pacientes pediátricos con fibrosis quística o algunas otras enfermedades (por ejemplo, cáncer), así como para los niños de cualquier

edad con trastornos del desarrollo, discapacidades u otros trastornos de salud específicos que pudieran interferir con el uso de mascarillas.¹²

Fabricación de mascarillas higiénicas (de tela): se recomienda el uso de mascarillas de tela fabricadas en casa con estructura de tres capas (según la tela utilizada), cada una de las cuales tendrá una función: 1) una capa interior de material hidrófilo; 2) una capa exterior de material hidrófugo y 3) una capa central hidrófuga que, según se ha demostrado, mejora la filtración y retiene las gotículas. Se desaconseja el uso de válvulas de espiración, por cuanto sortean la función de filtración de la mascarilla de tela, lo que la hace inutilizable para controlar la fuente de contagio.



La Organización Mundial de la Salud formula las siguientes recomendaciones para el uso correcto de las mascarillas:

- a. Lavar las manos del niño y del adulto antes de ponerse la mascarilla.
- b. Comprobar que la mascarilla no esté rasgada ni perforada y no debe utilizarse una mascarilla dañada.
- c. Colocar la mascarilla con cuidado y asegurándose que cubre la boca y la nariz; ajustarla al puente nasal y atarla firmemente para minimizar cualquier separación entre la cara y la mascarilla.
- d. Procurar no tocar la mascarilla mientras se la coloca. Si se toca accidentalmente, deberá lavar las manos.
- e. Retirar la mascarilla de manera apropiada. No tocar la parte anterior de la mascarilla.
- f. En cuanto la mascarilla se humedezca, deberá ser reemplazada por una nueva, limpia y seca.
- g. Desechar la mascarilla o colocarla en una bolsa plástica limpia con cierre hasta que se pueda lavar y limpiar.
- h. Lavar las manos inmediatamente después de desechar la mascarilla.
- i. No retirarse la mascarilla para hablar.
- j. No compartir la mascarilla con otras personas.

k. Lavar las mascarillas de tela con jabón o detergente y, preferentemente, con agua

3.- **Mantener distanciamiento social:** debe mantenerse al menos dos metros de distancia entre las personas que no convivan juntos

Independientemente de la pandemia del COVID 19 es importante que el niño (primordialmente los menores de 5 años) mantengan sus chequeos médicos y debiendo dar estricto cumplimiento del calendario vacunal establecido.

La actividad física regular puede mejorar la salud física y mental del niño, por lo que debe ser incorporada a las actividades diarias del niño.

Ante la posibilidad de infección por SARS-CoV-2 independientemente de las variantes que puedan presentarse, las normas de autoprotección son las herramientas más importantes en la prevención de la enfermedad

Referencias

1. Cao Q, Chen YC, Chen CL, Chiu CH. SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics. *J Formos Med Assoc.* 1 de marzo de 2020;119(3):670–3.
2. Chen ZM, Fu JF, Shu Q, Chen YH, Hua CZ, Li FB, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. Vol. 16, *World Journal of Pediatrics.* Institute of Pediatrics of Zhejiang University; 2020. p. 240–6.
3. Dong Y, Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics.* 2020;145(6).
4. Kamps BS, Hoffmann C. COVID Reference www.CovidReference.com 2021.6. Steinhäuser Verlag; 2021.
5. Organización Panamericana de la Salud. Actualización epidemiológica: Ocurrencia de variantes de SARS-CoV-2 en las Américas. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov2-variants/en/>
6. Américas. [Internet]. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/31-december-2020-sars-cov2-variants/en/>
7. Información actualizada sobre la nueva variante P.1 del virus SARS-CoV-2 detectada en Venezuela - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/informacion-actualizada-sobre-nueva-variante-p1-virus-sars-cov-2-detectada-venezuela>
8. Curvas Epidemiológicas Subregionales y de País - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 21 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/curvas-epidemiologicas-subregionales>
9. Faria NR, Mellan TA, Whittaker C, Claro IM, Candido D da S, Mishra S, et al. Genomics and epidemiology of a novel SARS-CoV-2 lineage in Manaus, Brazil. *medRxiv Prepr Serv Health Sci.* 3 de marzo de 2021;2021.02.26.21252554.
10. Ribas Freitas AR, Giovanetti M, Alcantara LCJ. Variantes emergentes do SARS-CoV-2 e suas implicações na saúde coletiva. *Interam J Med Health.* 8 de febrero de 2021;4.
11. Naveca F, Souza V, Corado A, Nascimento F, Silva G, Costa Á, et al. COVID-19 epidemic in the Brazilian state of Amazonas was driven by long-term persistence of endemic SARS-CoV-2 lineages and the recent emergence of the new Variant of Concern P.1. Posted 25 de febrero de 2021.
12. Pujadas E, Chaudhry F, McBride R, Richter F, Zhao S, Wajnberg A, et al. SARS-CoV-2 viral load predicts COVID-19 mortality. Vol. 8, *The Lancet Respiratory Medicine.* Lancet Publishing Group; 2020. p. e70.
13. OMS. Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el contexto de la COVID-19 [Internet]. Organización mundial de la salud. 2020. p. 1–5. Disponible en: <https://extranet.who.int/iris/restricted/handle/10665/331789>