

Vigilancia de la infección por SARS-CoV-2 COVID-19 en un hospital pediátrico

Surveillance of the SARS-CoV-2 COVID-19 infection in a pediatric hospital

Vigilância da infecção por SARS-CoV-2 COVID-19 em um hospital pediátrico

Mónica Pujadas¹, Marysol Viera², Álvaro Galiana¹, Catalina Pérez¹,
Laura García³, Juan Kenny⁴, Rosmary Alba², Martha Pacaluk²,
Gabriela Algorta², Mariela Alamilla², Allyson Mosquera²

Resumen

Introducción: a partir de enero de 2020, cuando la OMS declaró la infección por SARS-CoV-2 COVID-19 como una emergencia de interés internacional, en los centros de atención pediátrica se comenzaron a implementar protocolos de actuación y actividades con miras a la preparación y contención de la pandemia.

Objetivo: describir los resultados de la vigilancia hospitalaria y las características epidemiológicas-clínicas de niños y adolescentes con infección por SARS-CoV-2 COVID-19 en el período comprendido entre 1/4/2020 y 30/4/2021 en un hospital pediátrico.

Material y métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo. Período considerado 1/4/2020–30/4/2021. Se incluyeron todos los niños y adolescentes menores de 16 años con diagnóstico de infección por SARS-CoV-2 COVID-19 por test de PCR y captados por el Comité de Infecciones Hospitalarias (CIH) y la Unidad de Epidemiología e Infectología Pediátrica. Se realizó PCR para SARS-CoV-2 a todos los usuarios internados, a los incluidos en la vigilancia IRAG según definición de caso, y a niños y adolescentes con internaciones prolongadas cada 10 días. Fuente de datos: vigilancia activa establecida por el CIH, historias clínicas, laboratorio. Variables: sexo, edad, motivo de testeo, comorbilidad, contacto, presentación clínica, evolución, brotes hospitalarios. Análisis estadístico: distribución de frecuencias y medidas de resumen. Consideraciones éticas: se garantizó el anonimato en todo el proceso de análisis y comunicación.

Resultados: en el período considerado se realizaron 10.645 test de PCR. Se identificaron 53 casos positivos, 7 (13, 2%) correspondieron a 2020 (noviembre y diciembre), 46 (86,8%) a 2021 (enero a abril), 30 (56,6%) de sexo femenino. Edad: 23 (43,4%) fueron menores de 1 año. Mediana 2,5 años. 13 pacientes presentaban comorbilidades (24,5%). En 30 casos (56,6%) el motivo del test fue la presencia de síntomas compatibles, mientras que 22 (41,5%) se encontraban asintomáticos. En 40 casos (75%) se identificó contacto conviviente como fuente de contagio. Permanecieron internados 39 casos, 5 requirieron CTI. 14 casos se asistieron en forma ambulatoria. Ninguno falleció. Se identificó un único brote de transmisión intrahospitalaria con tres usuarios en este período, que se controló en forma rápida. No se constataron contagios de usuarios a personal de salud en el período considerado.

Conclusiones: las estrategias de vigilancia y control hospitalario han permitido identificar en forma oportuna los casos de COVID-19 y controlar la transmisión. Los casos crecieron en forma exponencial en consonancia con la situación epidemiológica nacional en el período considerado.

1. Comité infecciones hospitalarias. Hospital pediátrico. Unidad epidemiología e infectología pediátrica. CHPR. ASSE. Diplomatura Profundización Infectología Pediátrica. Escuela de Graduados. Facultad Medicina. UDELAR.

2. Comité infecciones hospitalarias. Hospital pediátrico. CHPR. ASSE.

3. Jefa sección Biología molecular. Depto. Patología clínica. CHPR. ASSE.

4. Dr. Docente Ayudante GI. Facultad de Medicina. UDELAR.

Comité Infecciones Hospitalarias. Unidad Epidemiología e Infectología Pediátrica. HP-CHPR. ASSE.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflictos de interés.

Palabras clave: COVID-19
SARS-CoV-2
Vigilancia sanitaria
Hospitales pediátricos

Summary

Introduction: as of January 2020, when the WHO declared the SARS-CoV-2 COVID-19 infection as a global health emergency, action protocols and activities began to be implemented in pediatric care centers with the purpose preparing and containing the pandemic.

Objective: describe the results of hospital surveillance and the epidemiological-clinical characteristics of children and adolescents with a SARS-CoV-2 COVID-19 infection between 4/1/2020 and 4/30/2021 in a pediatric hospital.

Material and methods: a retrospective descriptive observational study was carried out. Period: 4/1/2020–4/30/2021. All children and adolescents under 16 years of age with diagnosis of SARS-CoV-2 COVID-19 infection by PCR test and assisted by the In-Hospital Infectious Diseases Center (CIH) and by the Pediatric Epidemiology and Infectiology Unit. A PCR test for SARS-CoV-2 was performed to all hospitalized users and to those included in SARI surveillance as defined for this case, and to children and adolescents with prolonged hospitalizations every 10 days. Data source: active surveillance established by the CIH, medical records, laboratory data. Variables: sex, age, reason for testing, comorbidities, contact, clinical presentation, evolution, hospital outbreaks. Statistical Analysis: frequency distribution and summary measures. Ethical considerations: anonymity throughout the analysis and communication process.

Results: in the period analyzed, 10,645 PCR tests were performed. 53 cases were identified as positive, 7 (13.2%) were in 2020 (November and December), 46 (86.8%) in 2021 (January to April), 30 (56.6%) were female. Age: 23 (43.4%) were under 1 year of age. Median 2.5 years. 13 patients had comorbidities (24.5%). In 30 cases (56.6%), the reason for the test was the presence of compatible symptoms, while 22 (41.5%) were asymptomatic. In 40 cases (75%), we identified a home contact as a source of contagion. 39 cases remained hospitalized, 5 required ICU. 14 cases were assisted on an outpatient basis. None died. A single case was caused by an outbreak of nosocomial

transmission involving three users in this period, which was controlled timely. No infections were recorded from users to health staff in the period analyzed.

Conclusions: hospital surveillance and control strategies have enabled us to identify cases of COVID-19 in a timely manner and control transmission. Cases grew exponentially in line with the national epidemiological situation in the period analyzed.

Key words: COVID-19
SARS-CoV-2
Health surveillance
Pediatric hospitals.

Resumo

Introdução: a partir de janeiro de 2020, quando a OMS declarou a infecção por SARS-CoV-2 COVID-19 como emergência de interesse internacional, começaram a ser implementados protocolos de ação e atividades nos centros de atendimento pediátrico com vistas à preparação e contenção da pandemia.

Objetivo: descrever os resultados da vigilância hospitalar e as características epidemiológicas-clínicas de crianças e adolescentes com infecção por SARS-CoV-2 COVID-19 entre 01/04/2020 e 30/04/2021 em um hospital pediátrico.

Material e métodos: foi realizado um estudo observacional descritivo retrospectivo. O período considerado foi de 01/04/2020 a 30/04/2021. Participaram todas as crianças e adolescentes com menos de 16 anos de idade com diagnóstico da infecção por SARS-CoV-2 COVID-19 por teste de PCR assistidas no Centro de Infectologia Hospitalar (CIH) e Unidade de Epidemiologia e Infectologia Pediátrica. O Teste PCR foi realizado para SARS-CoV-2 para todos os usuários hospitalizados, para aqueles incluídos na vigilância de SARI, conforme definido para o caso, e para crianças e adolescentes com internações prolongadas a cada 10 dias. Fonte de dados: vigilância ativa estabelecida pelo CIH, prontuário, laboratório. Variáveis: sexo, idade, motivo do teste, comorbidade, contato, apresentação clínica, evolução, surtos hospitalares. Análise estatística: distribuição de frequência e medidas sumárias. Considerações éticas: anonimato durante todo o processo de análise e comunicação.

Resultados: no período considerado, foram realizados 10.645 testes de PCR. 53 casos foram identificados positivos, 7 (13,2%) corresponderam a 2020 (novembro e dezembro), 46 (86,8%) a 2021 (janeiro a abril), 30 (56,6%) eram do sexo feminino. Idade: 23 (43,4%) eram menores de 1 ano. Média 2,5 anos. 13 pacientes apresentavam comorbidades (24,5%). Em 30 casos (56,6%) o motivo do exame foi a presença de sintomas compatíveis, enquanto 22 (41,5%) foram assintomáticos. Em 40 casos (75%) o contato foi identificado como fonte de contágio. 39 casos permaneceram internados, 5 foram internados na UTI. 14 casos foram atendidos ambulatorialmente. Nenhum morreu. Um único caso foi causado por transmissão hospitalar envolvendo a três usuários neste período, ele foi controlado rapidamente. Não foram encontradas infecções de usuários para profissionais de saúde no período considerado.

Conclusões: as estratégias de vigilância e controle hospitalares permitiram identificar casos de COVID-19 em tempo hábil e controle da transmissão. Os casos cresceram exponencialmente de acordo com a situação epidemiológica nacional no período considerado.

Palavras chave: COVID-19
SARS-CoV-2
Vigilância sanitária
Hospitais pediátricos

Introducción

En enero de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la infección por SARS-CoV-2 COVID-19 como una emergencia de interés internacional. El 11 de marzo la enfermedad COVID-19 fue declarada pandemia por la OMS⁽¹⁾. En los centros de atención pediátrica se comenzaron a implementar protocolos de actuación y actividades con miras a la preparación y contención de la pandemia^(2,3). Estos protocolos han requerido de la implementación de técnicas diagnósticas para infección por SARS-CoV-2, internación de acuerdo a su resultado, atención y notificación de casos para monitorizar la evolución de esta nueva enfermedad⁽³⁻⁵⁾.

En Uruguay el 13/3/2020 se notificaron los primeros casos, declarándose el estado de emergencia sanitaria⁽⁵⁾. Desde el inicio de la epidemia hasta el 30/04/2021 se reportaban 22.718 casos en menores

de 15 años⁽⁶⁾. En niños y adolescentes la enfermedad COVID-19 generalmente es asintomática o se presenta como una infección respiratoria o digestiva leve; no obstante conforme la pandemia transcurría se comenzaron a comunicar casos moderados a graves y enfermedad postinfecciosa, como el síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado a COVID-19, que requieren hospitalización incluso en centros de cuidados intensivos, así como fallecimientos en niños y adolescentes, con y sin comorbilidades⁽⁷⁾.

La población objetivo del Hospital Pediátrico del Centro Hospitalario Pereira Rossell (HP-CHPR) son los menores de 15 años. Constituye la referencia de segundo nivel de asistencia de la red de Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE) para la región sur del país, y la referencia de tercer nivel de complejidad para todo el territorio nacional. Es un centro docente-asistencial.

En el marco de la vigilancia en el HP-CHPR se implementaron una serie de actividades para la asistencia de niños y adolescentes durante la epidemia COVID-19. En febrero de 2020 se realizaron reuniones informativas y de capacitaciones a personal de todas las áreas del hospital; se elaboró el “Plan de contingencia y protocolos de actuación” y se implementó el uso de equipos de protección personal (EPP) para todo el personal y para todas las personas que debían permanecer o concurrir al hospital, diferenciado entre usuarios y acompañantes. Se dispuso de documentos con las medidas de prevención y control de la infección por SARS-CoV-2 a nivel hospitalario.

En el laboratorio de análisis se aseguró la disponibilidad de técnicas de reacción en cadena de polimerasa (PCR, por su sigla en inglés) para la detección de ácidos nucleicos. Se estableció la realización de este test diagnóstico para SARS-CoV-2 a todos los pacientes que se hospitalizaran; también se implementó el testeo cada 10 días de todos los pacientes con hospitalizaciones prolongadas de modo de identificar rápidamente nuevas infecciones adquiridas en el hospital y limitar la posible diseminación de la infección u ocurrencia de brotes⁽⁸⁻¹²⁾.

El Comité de Infecciones Hospitalarias (CIH) realizó además la identificación y seguimiento de casos y contactos en el personal de salud, independientemente del área de desempeño y el prestador de asistencia de los trabajadores.

Durante toda la epidemia se trabajó estrechamente con ASSE y con el Ministerio de Salud Pública en las notificaciones y la adaptación de los protocolos que éste emitía.

El propósito de este trabajo es mostrar la evolución de las hospitalizaciones de niños con infección por SARS-CoV-2 en el hospital pediátrico de referen-

Tabla 1. Infección SARS-CoV-2. Distribución de casos según fecha de test diagnóstico por PCR. Período: 1/4/2020 a 30/4/2021. Hospital Pediátrico, Montevideo.

Fecha test PCR	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
2020	7	13,2%
Noviembre	2	3,8%
Diciembre	5	9,4%
2021	46	86,8%
Enero	9	17,0%
Febrero	9	17,0%
Marzo	13	24,5%
Abril	15	28,3%
Total	53	100,0%

Tabla 2. Infección SARS-CoV-2. Distribución de casos según identificación de contacto. Hospital Pediátrico, Montevideo.

Contacto conviviente	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	40	75,5%
No	6	11,3%
N/C	7	13,2%
Total	53	100,0%

cia de Uruguay como contribución al conocimiento de esta nueva enfermedad en los menores de 15 años.

Objetivo

Describir los resultados de la vigilancia hospitalaria y las características epidemiológicas y clínicas de niños y adolescentes con infección por SARS-CoV-2 COVID-19 en el período comprendido entre 1/4/2020 y 30/4/2021 en un hospital pediátrico.

Material y método

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo retrospectivo en el período entre el 1/4/2020 y el 30/4/2021. Se incluyeron todos los niños y adolescentes de 0 a 16 años con diagnóstico de infección por

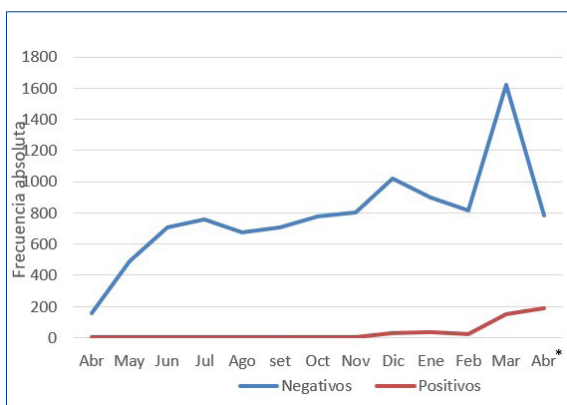


Figura 1. Infección SARS-CoV-2. Distribución de test diagnóstico por PCR según mes y resultado. Período: 1/4/2020 a 30/4/2021. Hospital Pediátrico, Montevideo.

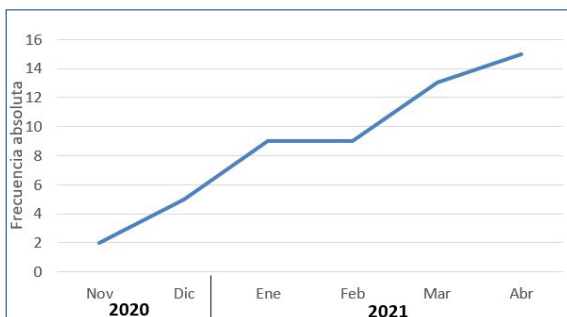


Figura 2. Infección SARS-CoV-2. Distribución de casos según fecha de diagnóstico. Período: 1/4/2020 a 30/4/2021. Hospital Pediátrico, Montevideo.

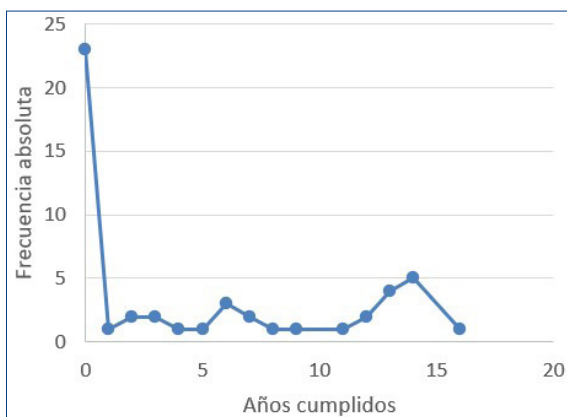


Figura 3. Infección SARS-CoV-2. Distribución de niños y adolescentes con COVID-19 según edad. Período: 1/4/2020 a 30/4/2021. Hospital Pediátrico, Montevideo.

SARS-CoV-2/COVID-19 por detección de ácidos nucleicos por PCR y captados por el CIH y la Unidad de Epidemiología e Infectología Pediátrica. En el labora-

Tabla 3. Infección SARS-CoV-2. Distribución de casos según requerimientos de internación. Hospital Pediátrico, Montevideo.

Internación	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Sí	39	73,6%
Centro Tratamiento Intensivo	5	9,4%
Cuidados moderados	34	64,2%
No	14	26,4%
Total	53	100,0%

torio de biología molecular del Departamento de patología clínica del CHPR se realizó test diagnóstico por PCR para SARS-CoV-2 a las muestras de hisopado o aspirado nasofaríngeo (menores de 2 años) de los usuarios internados, a los incluidos en la vigilancia de infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) y según definición de caso. Asimismo se realizó test diagnóstico por PCR para SARS-CoV-2 cada 10 días a niños y adolescentes con hospitalizaciones prolongadas.

La fuente de datos utilizada fueron los registros de la vigilancia activa establecida por el CIH, las historias clínicas y los registros del laboratorio.

Se consideraron las siguientes variables: sexo, edad, motivo de testeo, comorbilidad, contacto, presentación clínica, evolución, brotes hospitalarios. El análisis estadístico se estableció en base a distribución de frecuencias y medidas de resumen. Se garantizó el anonimato en todo el proceso de análisis y comunicación.

Resultados

Se realizaron 10.645 test de PCR en el período considerado, identificándose 53 casos positivos para SARS-CoV-2, lo que determina un índice de positividad de 0,004.

Correspondieron al sexo femenino 30 casos (56,6%).

La distribución de casos según la edad mostró que 23 casos eran menores de un año (43,4%), siendo la mediana de 2,5 años con un rango de 1 mes a 16 años.

Presentaban comorbilidades 13 pacientes (24,5%).

En 30 casos (56,6%) el motivo de la realización del test diagnóstico fue la presencia de síntomas compatibles con COVID-19, mientras que en 22 (41,5%)

se encontraban asintomáticos, realizándose el test diagnóstico en el marco de la estrategia de vigilancia.

La distribución de síntomas/signos en los 30 niños sintomáticos fue: fiebre en 26, rinorrea en 23, tos en 19, odinofagia en 15, cefalea en 12.

Ninguno falleció.

En todo el período se identificó un brote de transmisión intrahospitalaria con tres usuarios, que se controló en forma rápida.

No se constataron contagios de usuarios a personal de salud en el período considerado (tablas 1, 2 y 3) (figuras 1, 2 y 3).

Discusión

El rol de los niños en la pandemia ha sido motivo de permanente análisis. Inicialmente se mostró que presentaban menor tasa de contagiosidad y se situaban al final de las cadenas epidemiológicas, siendo muy infrecuente que constituyeran casos índices, y en caso de enfermar lo hacían con formas en general más leves^(13,14). Esto explicó en parte el bajo impacto que el cierre escolar tuvo en la evolución de la pandemia.

Sin embargo, a medida que la población adulta se fue protegiendo a través de la infección por un lado y fundamentalmente por la vacunación contra el COVID-19 que se comenzó a aplicar en el mundo desde diciembre de 2020, se constató un cambio en la epidemiología de COVID-19, reportándose un aumento porcentual en la participación de niños y adolescentes en la pandemia y un aumento de los contagios entre pares y entre adultos⁽¹⁵⁾. Uruguay no fue ajeno a esta situación. El Centro Hospitalario Pereira Rossell fue el primer hospital en el país que se propuso testear para SARS-CoV-2 a todos los pacientes que ingresaran, testeo que se inició a partir de abril de 2020. Los primeros casos de niños y adolescentes internados con COVID-19 en el hospital se registraron en noviembre de 2020. En el período considerado, 30 niños (56,6%) se presentaron con síntomas de COVID-19, siendo el resto diagnosticado a partir de la estrategia de vigilancia.

Conclusiones

Los casos de niños y adolescentes en quienes se confirmó infección por SARS-CoV-2 COVID-19 en el hospital crecieron en forma exponencial en consonancia con la situación epidemiológica nacional en el período considerado.

Las estrategias de vigilancia y control hospitalario han permitido identificar en forma oportuna los casos de COVID19 y controlar la transmisión.

La información surgida de la vigilancia contribuyó a orientar la gestión hospitalaria y el manejo de

casos y contactos.

Referencias bibliográficas

- World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 51. Washington, DC: WHO, 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331475>. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Informe de situación sobre coronavirus COVID-19 en Uruguay (01/02/2021). Montevideo: MSP, 2022. Disponible en: <https://www.gub.uy/sistema-nacional-emergencias/comunicacion/comunicados/informe-situacion-sobre-coronavirus-covid-19-uruguay-01022022>. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Manual Nacional de Vigilancia de las infecciones hospitalarias: año 2006, 1ª versión. Montevideo: MSP, 2006. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/FNR_sistema_vigilancia_IH.pdf. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Salud, División Salud de la Población. Departamento de epidemiología. Comisión Nacional Asesora de Prevención de Infecciones Hospitalarias. Comités de prevención y control de infecciones hospitalarias: constitución y funcionamiento. Montevideo: MSP, 2006. Disponible en: http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/FNR_comite_prevencion_IH.pdf. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Grupo Interdisciplinario Intersociedades Científicas e Intercatedras de Uruguay. Recomendaciones para el manejo de la embarazada, recién nacido y niño con infección COVID-19. Marzo de 2020. Montevideo: SUP, 2020. Disponible en: <https://www.sup.org.uy/2020/03/26/recomendaciones-covid-19-embarazada-recien-nacidos-y-ninos/>. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Salud. Área Vigilancia en Salud de la Población. Departamento de Vigilancia en salud. Informe epidemiológico COVID-19: actualización al 30 de abril de 2021. Montevideo: MSP, 2021. Disponible en: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/noticias/Informe%20epidemiol%C3%B3gico%20300421.pdf>. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Uruguay. Grupo Asesor Científico Honorario. Situación de la epidemia de COVID-19 en Uruguay y recomendaciones: Montevideo, 07/02/21. Montevideo: GACH, 2021. Disponible en: https://medios.presidencia.gub.uy/lp_portal/2021/GACH/INFORMES/informe_situacion_epidemiaCovid19.pdf. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Quirós R, Maimone S, coords. Gestión en control de infecciones: curso de actualización. Montevideo: Evimed-RedEMC, 2017. Disponible en: <https://redemc.net/campus/courses/control-en-gestion-de-infecciones/>. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Guo Y, Cao Q, Hong Z, Tan Y, Chen S, Jin H, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: an update on the status. *Mil Med Res* 2020; 7(1):11.
- Di Nardo M, van Leeuwen G, Loreti A, Barbieri M, Guner Y, Locatelli F, et al. A literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children. *Pediatr Res* 2021; 89(5):1101-8.
- Marks K, Whitaker M, Anglin O, Milucky J, Patel K, Pham H, et al. Hospitalizations of children and adolescents with laboratory-confirmed COVID-19 - COVID-NET, 14 States, July 2021-January 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2022; 71(7):271-8.
- Uruguay. Ministerio de Salud Pública. División Epidemiología. Departamento de Vigilancia en Salud. Guía nacional de vigilancia y control de enfermedades y eventos sanitarios de notificación obligatoria. Montevideo: MSP, 2015. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/GUIA_VIGILANCIA_2015_enviada_ago2016%20%281%29.pdf. [Consulta: 13 marzo 2021].
- Hong H, Wang Y, Chung H, Chen C. Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatr Neonatol* 2020; 61(2):131-2.
- Cruz A, Zeichner S. COVID-19 in children: initial characterization of the pediatric disease. *Pediatrics* 2020; 145(6):e20200834.
- Jones J. epidemiology of COVID-19 in children aged 5-11 years. En: ACIP Meeting, November 2, 2021. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-11-2-3/03-Covid-Jefferson-508.pdf>. [Consulta 13 marzo 2021].

Correspondencia: Dra. Mónica Pujadas.

Correo electrónico: monipujadas@gmail.com

Todos los autores declaran haber colaborado en forma significativa
 Mónica Pujadas, ORCID 0000-0002-6396-5163.
 Marysol Viera, ORCID 0000-0003-0144-3340.
 Rosmary Alba, ORCID 0000-0002-0213-1974.
 Martha Pacaluk, ORCID 0000-0002-1679-5499.
 Laura García, ORCID 0000-0002-3876-2313.
 Catalina Pírez, ORCID 0000-0002-6165-0678.
 Gabriela Algorta, ORCID 0000-0001-6800-1892.
 Mariela Alamilla, ORCID 0000-0001-5602-8481.
 Allyson Moquera, ORCID 0000-0001-8821-6882.
 Álvaro Galiana, ORCID 0000-0002-8723-2570.
 Juan Kenny, ORCID 0000-0001-8797-4075.