

## ARTÍCULO ORIGINAL

## Atención médica en el enfrentamiento a la COVID-19. Hospital Pediátrico Universitario de Cienfuegos, 2021-2022

## Medical care in the fight against COVID-19. Cienfuegos Pediatric University Hospital 2021-2022

Lairí García Ríos<sup>1</sup> Milenys Acosta Fonseca<sup>1</sup> Juan Carlos Yanes Macías<sup>1</sup> Jesús Alberto García Sosa<sup>1</sup> Aymé Marrero Gil<sup>1</sup> Diana Rosa Sánchez Cabrera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba

### Cómo citar este artículo:

García-Ríos L, Acosta-Fonseca M, Yanes-Macías J, García-Sosa J, Marrero-Gil A, Sánchez-Cabrera D. Atención médica en el enfrentamiento a la COVID-19. Hospital Pediátrico Universitario de Cienfuegos, 2021-2022. **Medisur** [revista en Internet]. 2023 [citado 2025 Jan 10]; 21(4):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5832>

### Resumen

**Fundamento:** la pandemia de COVID-19 tensó enormemente los servicios de salud en el mundo entero y Cuba no fue una excepción. Aunque la proporción de casos confirmados en niños fue menor, es necesaria la descripción de la atención médica a este sector de la población.

**Objetivo:** describir la organización de los servicios médicos y morbilidad hospitalaria durante la COVID-19, de enero 2021 a febrero 2022, en el pediátrico de Cienfuegos.

**Métodos:** estudio descriptivo realizado en el Hospital pediátrico de Cienfuegos sobre la atención médica a niños en Cienfuegos, durante la COVID-19. Se analizaron las variables número de casos, edad, sintomatología, casos ingresados en unidades de cuidados intensivos, egreso.

**Resultados:** fueron ingresados 2758 pacientes confirmados de COVID-19; los meses de junio a septiembre aportaron el mayor número de casos, con agosto como más representativo con 46,4 %. Cienfuegos y Cumanayagua fueron los municipios con más casos; predominaron los menores de cinco años (88,3 %) fundamentalmente los menores de un año (49,2 %). La presentación clínica asintomática fue preponderante y sintomatología leve. Requirieron cuidados intensivos el 1,1 % del total y la letalidad fue de 0,04 %. El enfrentamiento a la enfermedad tuvo un carácter intersectorial; el cumplimiento de los protocolos y guías se dieron en un contexto donde primó la reorganización de los servicios y la gestión del conocimiento.

**Conclusiones:** la atención médica oportuna y encaminada a alcanzar el mayor detalle científico asistencial, acompañado de una continua gestión del conocimiento para su adherencia permitió que la mayoría de los niños con COVID-19 egresaran de manera satisfactoria.

**Palabras clave:** Covid-19, atención médica, morbilidad

### Abstract

**Foundation:** the COVID-19 pandemic greatly strained health services throughout the world and Cuba was no exception. Although the proportion of confirmed cases in children was lower, it is necessary to describe the medical care provided to this sector of the population.

**Objective:** to describe the medical services organization and hospital morbidity during COVID-19, from January 2021 to February 2022, at the Cienfuegos pediatric hospital.

**Methods:** descriptive study carried out at the Cienfuegos Pediatric Hospital on medical care for children, during the COVID-19 pandemic. The variables number of cases, age, symptomatology, cases admitted to intensive care units, and discharge were analyzed.

**Results:** 2758 confirmed COVID-19 patients were admitted; from June to September contributed to the greatest number of cases, with August as the most representative with 46.4%. Cienfuegos and Cumanayagua were the municipalities with the most cases; there was a predominance of children under five years of age (88.3%), mainly those under one year of age (49.2%). The asymptomatic clinical presentation was preponderant and mild symptoms. 1.1% of the total required intensive care and the lethality was 0.04%. The confrontation with the disease had an intersectoral character; compliance with the protocols and guidelines occurred in a context where the reorganization of services and knowledge management prevailed.

**Conclusions:** timely medical care aimed at achieving the greatest scientific care detail, accompanied by continuous knowledge management, allowed most children with COVID-19 to be discharged satisfactorily.

**Key words:** Covid-19, medical care, morbidity

**Aprobado:** 2023-06-22 11:06:49

**Correspondencia:** Lairí García Ríos. Hospital Pediátrico Universitario Paquito González Cueto. Cienfuegos. Cuba. [layrigr@jagua.cgf.sld.cu](mailto:layrigr@jagua.cgf.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019, un nuevo virus emergió de la ciudad de Wuhan, China, con infecciones respiratorias bajas inexplicables, presentaciones desde leves hasta fulminantes, principalmente en adultos. Se denominó virus SARS-CoV-2 y el 7 de enero 2020 se reconoció la enfermedad como COVID-19 y fue declarada como pandemia el 11 de marzo 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>(1, 2)</sup>

Desde su inicio, la mayoría de reportes de vigilancia epidemiológica y publicaciones médicas documentaron, a nivel mundial, que aproximadamente 97-98 % de todos los casos de COVID ocurrían en adultos, el restante porcentaje en niños. En estos, la mayoría cursaba con infección leve o asintomática; algunos requirieron hospitalización en salas de emergencia, salas de pediatría o unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP), fundamentalmente debido a dificultad respiratoria y neumonía.<sup>(1, 2)</sup>

Sociedades pediátricas como la italiana, del Reino Unido, española y norteamericana dieron cuenta de un síndrome pediátrico multisistémico inflamatorio con el incremento de casos de enfermedad de Kawasaki (EK) incompletos o atípicos con mayor resistencia a la inmunoglobulina intravenosa (IGIV), tendencia hacia el síndrome de activación macrofágica (SAM) y shock tóxico (SST), con ingreso a UCIP, en niños que habían tenido infección reciente por SARS-CoV2 o historia de contacto con familiares positivos para el virus.<sup>(1, 2)</sup>

Es notable la baja incidencia reportada en los pacientes pediátricos, así en un estudio de cohorte de 44 672 enfermos confirmados, solo encuentran 2,1 % de positividad en pacientes pediátricos,<sup>(3)</sup> resultado similar se presenta en otra investigación en que, de 75 465 casos, solo hubo un 2,4 % positivos.<sup>(2,3,4)</sup>

En Cuba, el primer reporte de la COVID-19 se realiza el 11 de marzo por la confirmación de tres pacientes extranjeros y desde entonces el número de enfermos aumentó, con la particularidad de observarse, al igual que en otros países, poca frecuencia en la población infantil.<sup>(2)</sup> En Cienfuegos el primer reporte publicado de casos pediátricos fue en enero del 2021 con cinco casos confirmados, los cuales tuvieron resolución de los síntomas en una a dos semanas, con buen pronóstico y fueron producto

del contacto cercano con personas infectadas.<sup>(5)</sup>

En Cuba, ante la inminente introducción de la enfermedad, se creó el grupo de gobierno temporal de trabajo (GTT), presidido por el Presidente de la República de Cuba, Miguel Díaz - Canel Bermúdez y el Primer Ministro Manuel Marrero Cruz, para el enfrentamiento a la pandemia con la participación del consejo de ministros, las fuerzas armadas y sociales que le dieron un carácter intersectorial y multidisciplinario, donde la información, la comunicación e interacción diaria con el pueblo, así como el accionar de los consejos de defensa provinciales y municipales, desempeñaron un importante papel.<sup>(6)</sup>

En el artículo publicado por el Dr. C. Miguel Díaz -Canel Bermúdez en coautoría con el Dr. C. Jorge Núñez Jover, se condensa una valiosa información acerca de la gestión gubernamental y la ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19 en el que se describe, entre otros pasos, medidas y acciones desarrolladas:<sup>(7)</sup>

- Reunión semanal con expertos y científicos para evaluar los resultados de las investigaciones y su aplicación.
- Activación de los Consejos de Defensa Provinciales en todo el territorio nacional.
- Conferencias de prensa diaria para informar al pueblo sobre la actualización de la marcha del Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus (COVID-19).
- Mesas Redondas diarias para actualizar sobre diferentes temas relacionados con el Plan para la Prevención y Control de la COVID-19.
- Sesión de trabajo semanal con el Grupo Asesor Económico para abordar los temas concernientes a la estrategia de desarrollo económico social.

La estrategia epidemiológica sanitaria contó con medidas sanitarias y protocolos médicos para la detección y atención de los casos positivos ingresados en los hospitales y de contactos, los cuales iban a centros de aislamientos para las pruebas y evaluación hasta confirmarse el diagnóstico. Se definieron tres etapas: pre-epidémica (Fase I), transmisión autóctona limitada (Fase II) y epidémica (Fase III) en el mes de julio de 2021, con acciones específicas como actualización del protocolo para el diagnóstico clínico y tratamiento de pacientes confirmados, sospechosos y contactos que fueron

modificándose acorde a las mejores evidencias del manejo a nivel internacional y nacional, una estratificación de riesgo en bajo, mediano y alto riesgo para garantizar el triaje y traslado de los pacientes a las instituciones médicas, que perseguía evitar la transición a la gravedad y/o muerte, jugando un papel decisivo la atención hospitalaria de los casos.<sup>(6,7)</sup>

El Hospital Pediátrico Universitario de Cienfuegos desarrolló un intenso trabajo en el enfrentamiento a esta enfermedad, las experiencias vividas descritas a partir de entrevistas a informantes clave, expertos y análisis de datos estadísticos, posibilitaron realizar este trabajo con el objetivo de exponer la organización y morbilidad hospitalaria de los servicios médicos durante la Covid-19 en el periodo de enero 2021 a febrero 2022.

## MÉTODOS

Estudio descriptivo, de corte transversal, realizado en el Hospital Pediátrico de Cienfuegos y que recoge los resultados integrales durante el enfrentamiento a la COVID-19 en el periodo comprendido de enero 2021 a febrero 2022. Se expone la organización de los servicios médicos y morbilidad hospitalaria durante ese periodo.

Los datos fueron obtenidos de las hojas de cargo y del Departamento de Estadísticas del Hospital y procesados en el procesador estadístico Excel.

Los resultados se enuncian de manera cualitativa, los generales de la institución y los de atención médica se presentan en tablas mediante números absolutos y porcentos.

El trabajo fue revisado y aprobado por el Consejo Científico de la institución.

## RESULTADOS

Estructuralmente, el Hospital Pediátrico de Cienfuegos cuenta con servicios de urgencia, consulta externa, hospitalización con 180 camas, unidad quirúrgica y servicios de medios diagnósticos (imaginología y laboratorio); además, servicio de genética provincial.

Durante el 2020, debido a la baja incidencia de casos en población menor de 18 años y por indicaciones del Consejo de Defensa Nacional, la atención a estos pacientes se realizó de manera centralizada, reportándose solo 19 casos en la provincia; de ellos, nueve ingresaron en el Hospital Mario Muñoz, de Matanzas, uno en el Hospital Militar de Villa Clara y nueve en el Hospital Pediátrico de Matanzas.

El personal médico y paramédico del Hospital Pediátrico de Cienfuegos, entrenado según Resolución No. 140/2019 Reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba,<sup>(8,9)</sup>

tuvo que hacer frente a la atención de los primeros sospechosos que ingresaron en la Villa Perla Azúcar, que funcionó como el primer centro de atención médica alternativa para estos casos. En esta etapa, se habilitó una Unidad de Cuidados Intensivos en el Centro de Atención Ambulatoria Mártires de Girón, para casos graves pediátricos.

### **Organización de la atención médica y caracterización de los casos ingresados con COVID-19**

En el año 2021 fueron ingresados 2 332 pacientes confirmados de COVID-19 y hasta febrero del 2022 se habían atendido 426 pacientes con la enfermedad en la institución. Los meses de junio, julio, agosto y septiembre aportaron el mayor número de casos, siendo agosto el que más ingresos presentó por esta causa con 1083 (46,4 %). (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de los ingresos positivos a COVID-19 en el Hospital Pediátrico durante el año 2021 y hasta febrero de 2022 según mes en que ocurrió el ingreso

<b>MESES</b>	<b>CASOS COVID-19</b>	<b>%</b>
ENERO	5	0,21
FEBRERO	8	0,34
MARZO	15	0,64
ABRIL	37	1,6
MAYO	102	4,4
<b>JUNIO</b>	<b>177</b>	<b>7,6</b>
<b>JULIO</b>	<b>500</b>	<b>21,4</b>
<b>AGOSTO</b>	<b>1083</b>	<b>46,4</b>
<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>331</b>	<b>14,2</b>
OCTUBRE	47	2,01
NOVIEMBRE	23	1,0
DICIEMBRE	4	0,17
<b>Subtotal año 2021</b>	<b>2332</b>	<b>100</b>
ENERO	271	63,6
FEBRERO	155	36,4
<b>Subtotal año 2022</b>	<b>426</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registros del Departamento de Estadística del Hospital Pediátrico de Cienfuegos.

En la distribución de ingresos positivos por municipio, Cienfuegos y Cumanayagua fueron los municipios que más casos aportaron en los ingresos en el Hospital Pediátrico en el año 2021,

municipios que presentan mayor densidad poblacional en la provincia. De enero a febrero de 2022 predominaron los de Cienfuegos con el 47,2 % de casos. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de los ingresos positivos a COVID-19 en el Hospital Pediátrico durante el año 2021 y hasta febrero de 2022 según municipio de procedencia

MUNICIPIOS	CASOS COVID-19 año 2021		CASOS COVID-19 Enero-Febrero 2022	
	No	%	No	%
AGUADA	114	4,8	22	4,9
ABREUS	144	6,2	29	6,5
CRUCES	167	7,2	52	11,6
<b>CIENFUEGOS</b>	<b>1154</b>	<b>49,5</b>	<b>211</b>	<b>47,2</b>
<b>CUMANAYAGUA</b>	<b>290</b>	<b>12,4</b>	<b>35</b>	<b>7,8</b>
LAJAS	114	4,8	26	5,8
PALMIRA	142	6,1	36	8,1
RODAS	200	8,6	31	6,9
Otra provincia	8	0,3	2	0,4
Otro país	1	0,04	2	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>2332</b>	<b>100</b>	<b>447</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registros del Departamento de Estadística del Hospital Pediátrico de Cienfuegos.

Por grupos de edades, predominaron los menores de cinco años representando el 88,3 %

del total, fundamentalmente los menores de un año, con 49,2 %. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución de los ingresos positivos a COVID-19 en el Hospital Pediátrico según grupos de edad

GRUPOS DE EDAD	CASOS COVID-19 año 2021		CASOS COVID-19 Enero-Febrero 2022	
	No	%	No	%
<b>Menor 1 año</b>	<b>795</b>	<b>34,1</b>	<b>220</b>	<b>49,2</b>
<b>1 a 5</b>	<b>755</b>	<b>32,4</b>	<b>175</b>	<b>39,1</b>
6 a 10	296	12,7	14	3,1
11 a 15	321	13,7	26	5,8
Más de 15 años	165	7,1	12	2,7
<b>TOTAL</b>	<b>2332</b>	<b>100</b>	<b>447</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registros del Departamento de Estadística del Hospital Pediátrico de Cienfuegos.

**Labor desarrollada en las salas de terapia intensiva**

Durante el período de enfrentamiento a la

pandemia se habilitaron salas de terapia intensiva en el Centro Ambulatorio Mártires de Girón en el año 2020 y primera mitad del 2021 y en el segundo semestre del año 2021 en el

segundo nivel del Hospital Pediátrico, independiente de la Unidad de Cuidados Intensivos tradicional que se mantuvo atendiendo a pacientes graves con otras afecciones. Se garantizó el personal entrenado para cubrir la asistencia médica en estos

escenarios.

Fueron atendidos 31 pacientes en salas de cuidados intensivos, tres en el Centro ambulatorio y 28 en el Hospital Pediátrico. (Tabla 4).

**Tabla 4. Distribución de pacientes positivos a COVID-19 atendidos en UCI pediátricos de enero del 2020 a febrero de 2022**

Unidades	Pacientes atendidos
UCI Centro Ambulatorio(CEA) año 2020	3
UCI Hospital Pediátrico 2do nivel adaptada año 2021	27
UCI Hospital Pediátrico año 2022	1
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**Fuente:** Registros de los servicios de Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Hospital Pediátrico Cienfuegos

## DISCUSIÓN

La etapa que se describe coincidió con la fase epidémica de la enfermedad donde se realizó una actualización del protocolo que anteriormente se había elaborado y el cual transitó durante toda la epidemia por diferentes actualizaciones para el diagnóstico y manejo clínico y terapéutico de los pacientes.

Este nuevo protocolo definió para el paciente sospechoso con test de antígeno positivo, la realización de PCR de inmediato y el ingreso en instituciones de la red asistencial destinada para la atención a pacientes con la enfermedad, en dependencia de su cuadro clínico y la evaluación de riesgo (hospital o centro de aislamiento, según el caso).

Los pacientes sospechosos y confirmados por PCR, de bajo riesgo, sintomáticos leves, se ingresaron en los centros de aislamiento, con tratamiento antiviral, así como medidas generales, acorde a la sintomatología. Los de mediano y alto riesgo quedaron hospitalizados en el hospital pediátrico, y llevaron tratamiento con Interferón, con mayor uso en la edad pediátrica del Interferón liofilizado. En el caso de los

pacientes con enfermedades crónicas se introdujo el uso de la Biomodulina T.

Derivación del paciente a los servicios de atención según gravedad del cuadro clínico:<sup>(6,7)</sup>

- Paciente COVID-19 grave y crítico. Ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos.
- Paciente de alto riesgo. Ingreso en Unidades de Vigilancia Intensiva (salas UVI).
- Pacientes de mediano riesgo. Ingreso en salas Covid.
- Paciente de bajo riesgo. Ingreso en centros de aislamiento.

Los síntomas fueron leves en su mayoría coincidiendo con lo planteado en la literatura. Las manifestaciones clínicas comunes descritas en la revisión de artículos publicados al respecto incluyen fiebre, tos, odinofagia, cefalea, mialgias, fatiga y dificultad respiratoria, esta última en menor cuantía. Aunque la presentación asintomática fue preponderante, la afectación respiratoria, digestiva, neurológica y cutánea, fue señalada en series estudiadas en escolares y adolescentes.<sup>(2,3,5,10,11,12)</sup>

Los pacientes fueron clasificados en los

siguientes grupos de riesgo según severidad de los síntomas para su correcto manejo clínico.<sup>(3,11,12)</sup>

- Leve: fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, ligera cefalea, malestar general, diarreas y/o vómitos. Radiología normal. Saturación de oxígeno mayor que 95 %.
- Moderado: fiebre, tos, polipnea, cambios leves en el Rx o ecografía pulmonar. Saturación de oxígeno mayor o igual al 90 %.
- Grave: fiebre, tos, polipnea, infiltrado/condensación Rx o ecografía pulmonar. Saturación de oxígeno menor que 90 % o requiere VAM.
- Crítico: síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis o shock séptico.

Hubo un total de 31 pacientes graves (1,1 %) que requirieron de ingreso en servicios de UCI pediátricos en las diferentes modalidades y escenarios que se presentaron durante la pandemia desde el 2020. En el año 2021 se reportaron más casos graves (27) en correspondencia con la circulación de la variante Delta del virus. La literatura revisada refiere que la tasa de hospitalización en niños con COVID-19 varía del 6 al 20 %, y en cuidado intensivos de 0,5 al 2 %.<sup>(11,12,13,14,15)</sup>

Del total de niños graves atendidos se recuperaron 30 para un 96,7 %. Aunque la incidencia de pacientes graves fue mínima hubo un fallecido del sexo femenino de 12 años procedente del municipio Cienfuegos. La letalidad por esta enfermedad hasta el cierre del mes de febrero de 2022 fue de un 0,04 %, muy inferior a la reportada en Cuba y a nivel internacional.<sup>(11,12)</sup>

De forma general en el período analizado fueron atendidos en el hospital un total de 2758 pacientes con COVID-19, de ellos recuperados 2757 para un 99,9 %. No hubo déficit de medicamentos ni de oxígeno gracias al control sistemático de su consumo y la evaluación por un grupo de expertos de su uso racional de acuerdo al estado clínico de los pacientes.

A pesar de las medidas tomadas, en la fase epidémica de enfrentamiento a la enfermedad se presentaron dificultades con la disponibilidad de personal médico y de enfermería, porque enfermaron durante la atención a los pacientes. Este déficit fue suplido por especialistas del primer nivel de atención, muestra de la interrelación entre ambos niveles de atención.

La experiencia acumulada en la atención a estos pacientes posibilitó el apoyo a la asistencia médica, de enfermería y asesoría a otras provincias como Santi Spíritus, Artemisa y La Habana y también fuera de Cuba en países como Azerbaiyán y en México.

En el contexto de estas enseñanzas, los autores consideran como lecciones aprendidas en la asistencia del paciente pediátrico con COVID-19 y que garantizaron resultados favorables, las siguientes:

- La creación de una comisión de expertos para el manejo de la entidad, el diseño de los protocolos y guías de actuación, su modificación dialéctica y consecuente propiciando el establecimiento de pautas en el tratamiento, que, aunque uniformes, permitieron individualizarlo ante cada paciente con una nueva forma de trabajo, asegurando la calidad asistencial tanto de profesionales como de pacientes desde el primer nivel asistencial de la pandemia.
- La información y análisis continuo de cada caso, la discusión en colectivo y su ejemplificación a nivel de país permitió que el conocimiento de la enfermedad y su manejo llegara oportunamente.
- La capacitación del personal sobre las vías de transmisión y el cumplimiento de las normas de bioseguridad, garantizando la escasa propagación entre el personal sanitario y la no ocurrencia de fallecimientos lo que demostró la importancia de estos aspectos.
- La realización de algoritmos de atención a los enfermos y estratificación de los servicios y reordenamiento del recurso humano y materiales que evitó el colapso hospitalario garantizando la atención a la totalidad de los pacientes hospitalizados independientemente de su causa de ingreso y la disponibilidad de los medicamentos para cumplir los protocolos establecidos.
- La creación de los centros de aislamiento a los que se derivaron la mayor parte de los contactos, lo cual mostró ser una alternativa de ingreso para todo aquel paciente que por su evaluación permitiera su seguimiento fuera de la institución.
- La puesta en marcha de la consulta para pacientes convalecientes a la Covid 19 demostró la necesidad del seguimiento a

pacientes atendiendo al grado de secuelas detectadas tras la enfermedad.

- La centralización en un primer momento del paciente grave y crítico permitió la atención por expertos y la calidad en la atención al paciente en los inicios de la enfermedad.
- Algunas medidas como las de distanciamiento social tuvieron un rol importante para disminuir la velocidad de transmisión y la cuarentena reduce el número de contagios y su aplicación precoz en combinación con otras medidas de salud pública son importantes para garantizar su efectividad.
- La intersectorialidad en el manejo de la enfermedad unido a la participación estudiantil y comunitaria fue decisiva en el logro de los resultados alcanzados, así como la importancia concedida por el gobierno y el país al enfrentamiento de la enfermedad.
- Se demuestra el poder de respuesta de nuestro sector atendiendo a la amplia aparición de un buen número de iniciativas de desarrollo de dispositivos destinados a la ventilación mecánica, vacunas y diversos recursos que permitieron el éxito en el manejo de la enfermedad.
- Tener una herramienta de comunicación y manejo única de los casos (Ej. Mesa coordinadora) entre todas las partes implicadas en la gestión de los casos y contactos reduce los tiempos y mejora la calidad de las intervenciones disminuyendo los sesgos.
- La articulación de las tecnologías de la comunicación y las comunicaciones (TIC) permitió la oportunidad de llegar a un número amplio de personas, en periodos cortos de tiempo así como mantener un sistema veraz y eficaz de la información.
- Se demostró que con la participación unida, coordinada y el trabajo en equipo, la respuesta a la solicitud del MINSAP de ser centro para el ensayo clínico de las vacunas cubanas anticovid-19 en edad pediátrica, convirtiéndonos en una provincia fortalecida para el desarrollo de vacunas en Cuba.

El enfrentamiento a la COVID-19 en la población pediátrica afectada tuvo un carácter intersectorial y el cumplimiento de los protocolos y guías se dieron en un contexto donde primó la reorganización de los servicios, la atención

médica oportuna y encaminada a alcanzar el mayor detalle científico asistencial, acompañado de una continua gestión del conocimiento para su adherencia. Esto permitió que la mayoría de los niños con COVID-19, hayan egresado de manera satisfactoria en medio de un escenario mundial complejo con gran depresión económica y recrudescimiento del bloqueo al que está sometido el país desde hace más de 60 años.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

### **Contribuciones de los autores**

Conceptualización: Layri García Ríos, Aimé Marrero Gil, Diana Rosa Sánchez Cabrera.

Curación de datos: Mileny Acosta Fonseca, Jesús Alberto García Sosa.

Análisis formal: Layri García Ríos, Juan Carlos Yanes Macías

Investigación: Layri García Ríos, Mileny Acosta Fonseca Aimé Marrero Gil, Diana Rosa Sánchez Cabrera.

Metodología: Layri García Ríos, Mileny Acosta Fonseca.

Visualización: Jesús Alberto García Sosa, Aimé Marrero Gil, Diana Rosa Sánchez Cabrera.

Redacción del borrador original: Layri García Ríos, Juan Carlos Yanes Macías

Redacción, revisión y edición: Juan Carlos Yanes Macías

### **Financiación**

Hospital Pediátrico Universitario Paqueto González Cueto. Cienfuegos.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Ulloa-Gutiérrez R, Ivankovich-Escoto G, Yamazaki-Nakashimada MA. Multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 in children and adolescents: calling for diagnosis. Rev Chil Infectol. 2020 ; 37 (3):



199-201.

2. Acosta Torres J, Pérez Cutiño M, Rodríguez Prieto M, Morales González A. COVID-19 en pediatría: aspectos clínicos, epidemiológicos, inmunopatogenia, diagnóstico y tratamiento. *Rev Cubana Pediatr*. 2020 ; 92 (Suppl 1): e1152.

3. Qiu H, Wu J, Hong L, Luo Y, Song Q, Chen D. Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* [revista en Internet]. 2020 [ cited 20 Abr 2020 ] ; 20: [aprox. 9 p]. Available from: [https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099\(20\)30198-5](https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099(20)30198-5).

4. Hasan A, Mehmood N, Fergie J. Coronavirus disease (COVID-19) and pediatric patients: a review of epidemiology, symptomatology, laboratory and imaging results to guide the development of a management algorithm. *Cureus*. 2020 ; 12 (3): e7485.

5. Sánchez Estrada T, González Ramos J, Manso Martín R, Cruz Pérez NR, Yanes Macías JC, Crespo García A. Clinical-epidemiological characterization of pediatric patients admitted to isolation centers of Cienfuegos province. *Rev Cubana Pediatr* [revista en Internet]. 2021 [ cited 6 Jul 2022 ] ; 93 (2): e1529. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312021000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000200004&lng=es).

6. Chacón Arteaga NL. La política cubana frente a la covid-19. La educación en este contexto. *Bol Redipe* [revista en Internet]. 2020 [ cited 6 Jul 2022 ] ; 9 (8): 1-12. Available from: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1038>.

7. Díaz-Canel M, Núñez J. Gestión gubernamental y la ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* [revista en Internet]. 2020 [ cited 7 Jul 2021 ] ; 10 (2): [aprox. 9p]. Available from: <https://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/artic>

[le/view/881](#).

8. Dopico-Ravelo D, Sandrino-Sánchez M, Hernández-Suárez N, Cruz-Quesada JE, Cuello-Carballo MB. La superación profesional y su contribución en el enfrentamiento a la COVID-19. *Rev Ciencias Médicas* [revista en Internet]. 2022 [ cited 7 Jul 2022 ] ; 26 (2): e5373. Available from: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5373>.

9. Ministerio de Educación Superior. Resolución No. 140/2019: Reglamento de la educación de posgrado de la República de Cuba. La Habana: MES; 2019.

10. Maqueda-Zamora G, Sierra-Santos L, Sierra-Santos E, Martínez-Ballester JF. Manifestaciones dermatológicas de la infección por COVID-19 en Pediatría. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2020 ; 13 (2): 166-70.

11. Sánchez-Tauma PJ, Atamari-Anahui N, Valera-Moreno C. Enfermedad por Coronavirus 2019. Aspectos a considerar en niños. *Revista del Cuerpo Médico del HNAAA*. 2020 ; 13 (1): 88-94.

12. Márquez-Aguirre MP, Gutiérrez-Hernández A, Lizárraga-López SL. Espectro clínico de COVID-19, enfermedad en el paciente pediátrico. *Acta Pediatr Mex* [revista en Internet]. 2020 ; 41 (Suppl: 1): 64-71. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2020/apms201j.pdf>.

13. Giuseppe G, Terán CG, Martínez A, Volz A. Covid-19, una mirada desde la pediatría. *Gaceta Médica Boliviana*. 2020 ; 43 (1): 56-66.

14. Bialek S, Gierke R, Hughes M, McNamara L, Pilishvili T, Skoff T. COVID-19 Response Team. Coronavirus Disease 2019 in Children - United States, February 12-April 2, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020 ; 69 (14): 422-6.

15. Ong JS, Tosoni A, Kim Y, Kissoon N, Murthy S. Coronavirus Disease 2019 in Critically Ill Children: A Narrative Review of the Literature. *Pediatr Crit Care Med*. 2020 ; 21 (7): 662-6.