



MANIFESTACIONES GASTROINTESTINALES EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON COVID-19 EN UN HOSPITAL DE PORTOVIEJO

GASTROINTESTINAL MANIFESTATIONS IN PEDIATRIC PATIENTS WITH COVID-19 IN A HOSPITAL IN PORTOVIEJO

Stefany Alejandra Intriago Pérez ^{1*}

¹ Médica Cirujana. Portoviejo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8398-2415>. Correo: yilytatiana@hotmail.com

Andrea Karina Mieles Rivas ²

² Médica Cirujana. Portoviejo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2305-1767>. Correo: andreamieles48@gmail.com

Lady Brigitte Menéndez Vélez ³

³ Médica Cirujana. Portoviejo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8493-8378>. Correo: lbmv10@hotmail.com

* Autor para correspondencia: yilytatiana@hotmail.com

Resumen

La infección por COVID-19 tiene predominio en la edad adulta, y sus principales síntomas son respiratorios, sin embargo, fueron apareciendo variantes donde se presentaron casos graves en infantes con presentación clínica inusual. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar las características de los pacientes pediátricos con manifestaciones gastrointestinales y COVID-19 en un hospital de Portoviejo. Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal, cualicuantitativo; se trabajó con 158 pacientes. Dentro de los resultados, se pudo evidenciar que, las características sociodemográficas predominantes fueron género masculino, edad entre 1 y 4 años, procedencia urbana. Las manifestaciones gastrointestinales de mayor impacto fueron dolor abdominal, vómitos, diarreas; elevación de lactato deshidrogenasa y de transaminasas. Hubo asociación directa de los días de hospitalización con manifestaciones como anorexia, vómitos, diarrea, alteración de las transaminasas y la hepatomegalia. La desnutrición mostró asociación directa con los días de hospitalización y la deshidratación grave. Se concluye en que, aunque el dolor abdominal fue el síntoma que se halló en mayor frecuencia este no tuvo asociación con la gravedad de los niños, pero hubo asociación con las comorbilidades y complicaciones. Se recomienda a los profesionales de la salud y a las instituciones



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



sanitarias en todos sus niveles continuar con las estrategias de promoción y prevención frente a la COVID-19.

Palabras clave: COVID-19; desnutrición; gravedad; población infantil

Abstract

The COVID-19 infection predominantly affects adults, and its main symptoms are respiratory. However, variants have emerged where severe cases have been reported in children with unusual clinical presentations. The present study aimed to determine the characteristics of pediatric patients with gastrointestinal manifestations and COVID-19 in a hospital in Portoviejo. It was an observational, descriptive, retrospective, cross-sectional, qualitative-quantitative study involving 158 patients. Among the results, it was observed that the predominant sociodemographic characteristics were male gender, age between 1 and 4 years, and urban origin. The most impactful gastrointestinal manifestations were abdominal pain, vomiting, diarrhea, elevated lactate dehydrogenase, and transaminase levels. There was a direct association between the length of hospital stay and manifestations such as anorexia, vomiting, diarrhea, transaminase alterations, and hepatomegaly. Malnutrition showed a direct association with hospitalization days and severe dehydration. It is concluded that although abdominal pain was the most frequently found symptom, it was not associated with the severity of the children, but it was associated with comorbidities and complications. Health professionals and healthcare institutions at all levels are recommended to continue with promotion and prevention strategies against COVID-19.

Keywords: COVID-19; malnutrition; severity; pediatric population

Fecha de recibido: 27/05/2024

Fecha de aceptado: 02/08/2024

Fecha de publicado: 17/08/2024

Introducción

La COVID-19, es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus más recientemente descubierto, esta se declaró pandemia el 11 de marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS)(1). Esta pandemia golpeó fuertemente al Ecuador y al mundo en varios sentidos; y una de las principales razones que ha venido causando mayor preocupación es la variabilidad en cuanto a la presentación clínica según las edades y el origen de la infección (2). Se ha descrito que del 1 y al 6% de casos corresponden a niños con una mortalidad menor que los adultos (3). Algunas series describen prevalencias de hasta 24,8% para población pediátrica, siendo los menores de 3 años con enfermedad del corazón los más afectados (4).

En las pruebas de imagen la sintomatología es de predominio respiratorio, por lo que la identificación de complicaciones que pueden darse en otros órganos y sistemas como el gástrico es de gran importancia en el diagnóstico y pronóstico de la infección (5). Como se ha enfatizado SARS-CoV-2 es en primera instancia un



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



patógeno respiratorio, pero con afección evidente a nivel gastrointestinal; el 10% de niños con el virus presentan diarreas y vómitos (6).

La explicación patogénica de los síntomas gastrointestinales puede ser multifactorial, el virus llega a la célula y al ingresar ocasiona daño tisular por la expresión de la enzima- convertidora de angiotensina 2 o ACE2, dentro de la membrana celular en la mucosa, especialmente el epitelio gástrico- intestinal- glandular. Además, se ha visualizado que la nucleocápside proteica del virus está en el epitelio gástrico y duodenal, con aislamiento de ARN viral en muestra fecal y una tasa de recuperación de 54%, donde hay presencia de viriones infecciosos hasta 33/ 47 días posterior a haberse iniciado la enfermedad, de hecho, hasta después de que los síntomas han resuelto y hay aclaramiento en las muestras naso-faríngeas (7).

Durante la pandemia cuando fueron valorados los pacientes pediátricos, con diagnóstico COVID-19 se fueron descubriendo manifestaciones gastrointestinales dentro de la clínica, aun en ausencia de síntomas respiratorios. En los sistemas de salud con limitación de recursos, como los nuestros, ha sido importante que quienes presenten síntomas gastrointestinales asociados a síntomas respiratorios o incluso de forma aislada, considerando la epidemiología del COVID-19, darle prioridad para aplicar pruebas diagnósticas de COVID-19.

La pandemia por COVID-19 ha evidenciado que los niños han mostrado una menor prevalencia de infección al SARS-CoV-2, así como un curso leve de la enfermedad. Los síntomas que presentan son reflejo de la afectación a nivel respiratorio, digestivo, neurológico y sistémico, sin embargo, reconocerlos facilita el abordaje del paciente con sospecha de COVID-19 (1). Los síntomas gastrointestinales que han presentado los niños con COVID-19 han sido reflejados en conjunto con las afectaciones a nivel respiratorio, neurológico y sistémico, por lo que reconocer todos los síntomas y signos que pueden acompañar a esta infección, facilita el abordaje de un paciente aun cuando se sospecha de COVID-19 (2).

La presencia de sintomatología clínica digestiva y alteración de complementarios está asociada con carga viral más alta y a veces podrían ser las únicas manifestaciones presentes (3). Se ha podido comprobar que, las manifestaciones intestinales presentes en niños, según la frecuencia han sido inapetencia, diarrea, náusea, vómito y dolor abdominal (4). Por otra parte, existen estudios en los que, al analizar la sintomatología gastrointestinal en niños y adultos de manera simultánea, se ha comprobado que, las diarreas se destacaron como el hallazgo principal en ambos grupos (5).

En Ecuador se han notificado algunos casos de niños que presentan síndrome multisistémico, cuyos síntomas gastrointestinales han sido la forma de presentación de COVID19, por ello el Ministerio de Salud Pública, el 31 de mayo -2020, realizó una alerta epidemiológica para fortalecer la vigilancia pública de la salud y dar seguimiento a los casos reportados (5).

La variabilidad que ha mostrado el proceso infeccioso en niños hace imperioso llevar a cabo trabajos donde se evalúe este grupo poblacional, por lo cual se pretende un análisis de los síntomas gastrointestinales que presenten los pacientes pediátricos atendidos en un hospital de referencia del cantón Portoviejo, donde durante la pandemia se incrementaron las cifras de consultas de emergencia y hospitalizaciones de pacientes COVID-19, donde se recibieron casos de niños con manifestaciones gastrointestinales que resultaron ser positivos al virus SARS-CoV-2 siendo posible el estudio de las variables que se presentan en esta investigación.





En las primeras publicaciones internacionales se ha explicado que, los síntomas digestivos, enfáticamente la diarrea tiene relación mayor carga viral. Los hallazgos también hacen sugestiva la intervención de mecanismos que explicación lesión a nivel de la microvasculatura en el intestino delgado, habiendo hallazgos histopatológicos de inflamación del endotelio de tipo difuso en los vasos de la submucosa y también reportes de isquemia del mesenterio; se ha evidenciado infiltrados en las células plasmáticas y los linfocitos, por último, la presencia del edema intersticial de la lámina propia estomacal, del duodeno y el recto, lo que da respaldo a la hipótesis de la patogenia ya detallada anteriormente (7).

Hay debate sobre la existencia de síntomas individuales combinados, se han dado diferencias de porcentajes en los estudios, considerando como síntomas más frecuentes a la anorexia (entre 39.9% y 50.2%) y a la diarrea (del 2% al 49.5%), seguido de las náuseas (1% al 29.4%) y/o los vómitos (entre el 3.6% y el 66.7%), también dolor abdominal (2.2% y 6%). En los niños lo más común es la diarrea y se ha identificado también al vómito, reportado entre el 6.5% y 66.7% de pacientes infantiles (8).

Cuando se tenga en frente un paciente pediátrico que tenga como manifestaciones clínicas las de origen gastrointestinal, en lo posible debe pensarse en COVID-19 como diagnóstico diferencial, aun como se ha dicho, cuando no haya síntomas respiratorios típicos de la infección, pues hay reportes de pacientes que debutan con clínica digestiva y luego tienen resultados positivos en la detección de -SARS-CoV-2 por lo que el diagnóstico puede presentar retraso (9). A manera de contraste, también se han dado casos de que la clínica gastrointestinal inicial posterior a la hospitalización de los pacientes y la consecuente administración de tratamientos, lo que puede dar explicación a que un número de pacientes que presentan estas manifestaciones se porque los síntomas son secundarios a las reacciones medicamentosas adversos comunes de los fármacos que se les están aplicando (10).

Diversos estudios muestran sus resultados y conclusiones sobre manifestaciones gastrointestinales de COVID-19 en niños. En un trabajo de revisión bibliográfica sobre manifestación gastrointestinales por COVID-19 en niños, realizado en Perú, en 2020, se indica que, la existencia de manifestaciones digestivas se ha asociado a mayor virulencia y pudiera ser la única forma de manifestación de COVID-19. La sintomatología más común implica: anorexia (39,9% – 50.2%) y diarrea (2% – 49,5%); el dolor abdominal (2,2% – 6%), es característica clave en pacientes en condición grave. Se consideran poco frecuentes: hemorragia gastrointestinal - colitis hemorrágica o hepatitis aguda. También se puede dar como dato característico el aumento de transaminasas, las cuales no suelen incrementar más de cinco veces su límite superior de normalidad; adicional a esto puede encontrarse frecuentemente hiperbilirrubinemia (2).

Otra revisión documental realizada en Chile, 2020, expresa entre sus resultados, que, coincidentemente con otros trabajos se han asociado como síntomas del tracto digestivo: la pérdida de apetito – diarreas – náuseas - vómitos y dolor del abdomen, que podría sugerirse como marcador de gravedad. La diarrea en los niños suele ser leve y autolimitada. En el hígado, el incremento de las transaminasas se da en el 40 a 60% de pacientes que se tornan graves. Se ha probado que el virus permanece por un lapso más prolongado en las heces que en fluidos respiratorios y esto propicia que la enfermedad se disemine más. Esta revisión destacó la necesidad de reconocer precozmente las expresiones clínicas gastrointestinales y/o hepáticas, sospechar con mayor prontitud, diagnosticas oportunamente e identificar complicaciones eventuales que puedan darse. Todo lo dicho tiene impacto también en la importancia del aislamiento (4).





Por otra parte, una publicación realizada en Colombia, 2020, donde se hizo una revisión de casos y estudios clínicos retrospectivos a cargo de (11), se halló a la pérdida de apetito como el síntoma gastrointestinal de mayor frecuencia para adultos, pero el vómito fue el más común en la población pediátrica. Pero, al hacer el análisis de los 2 grupos, la principal manifestación a destacar fue la diarrea (12).

En otra investigación de campo, realizada en Perú 2021 donde se incluyeron 100 pacientes, estos fueron agrupados en cinco categorías: insuficiencia respiratoria -17%-, síndrome inflamatorio multisistémico (SMIS) -31%-, síntomas neurológicos -19%-, abdomen agudo -20%- y pacientes oncológicos 13%-. El 74% de pacientes incluidos tenían comorbilidades. Los síntomas con los que debutaron tuvieron como predominio el dolor intestinal para aquellos con apendicitis -90%, $p < 0,001$ -, en pacientes con dificultad para respirar la fiebre se dio en el -64,7%-, el SMIS en 90,3% (13).

En Ecuador en las investigaciones realizadas, se halló que, los niños y adolescentes, antes de presentar los síntomas, han estado en contacto o expuestos a COVID-19 dentro de 1 a 3 semanas previas, según indicaron los parientes a los médicos. Del total de los 21 casos, los síntomas más recurrentes fueron: fiebre > 3 días, vómito, dolor abdominal y conjuntivitis en el 100% de los pacientes, 13 presentaron erupción cutánea y diarrea, que corresponden al 62%, 9 (14). No se encontraron trabajos o publicaciones en que se hayan evaluado directamente la asociación de la infección con manifestación gastrointestinal.

La importancia del tema radica en la necesidad de evaluar el comportamiento de este virus, que ha tenido muchas variantes y cuyas implicaciones clínicas han mostrado la presencia de síntomas gastrointestinales en la población pediátrica, más allá de haber sido descubierta como una afección respiratoria, lo que establece una alerta de otras posibles presentaciones como la digestiva y así mejorar las prácticas en la sospecha y diagnóstico de pacientes COVID-19 (7).

Esto cobra relevancia considerando que los pacientes descritos se tornan en una fuente de diseminación del virus, lo que demanda más responsabilidad y conciencia en los profesionales sanitarios que están evaluando usuarios con molestias digestivas en áreas del hospital no registradas como "COVID". Ante ello, es esencial enfatizar en que, en las primeras investigaciones realizadas en Ecuador, se halló que, los niños y adolescentes, antes de presentar los síntomas, han estado en contacto o expuestos a COVID-19 Modificado de Formulario para presentación de proyectos de I+D SENESCYT-MSP V1.5 dentro de 1 a 3 semanas previas. Del total de casos, los síntomas más recurrentes fueron: fiebre > 3 días, vómito, dolor abdominal y conjuntivitis en el 100% de los pacientes, 13 presentaron erupción cutánea y diarrea, que corresponden al 62% (6). Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar las características de los pacientes pediátricos con manifestaciones gastrointestinales y COVID-19 en un hospital de Portoviejo.

Materiales y métodos

Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, con enfoque mixto. El periodo de estudio fue de enero 2022 hasta junio 2022, del área de hospitalización y emergencia del servicio de pediatría de un hospital de la ciudad de Portoviejo. En esta investigación se utilizaron datos anonimizados de las historias clínicas de los pacientes pediátricos con manifestaciones digestivas que fueron positivos a COVID-19 durante el periodo de estudio determinado.





La población estuvo constituida por 285 pacientes pediátricos con diagnóstico de COVID-19 y manifestaciones gastrointestinales y la muestra estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de COVID-19 y manifestaciones gastrointestinales que cumplieron con los criterios de inclusión, quedando en total 158 pacientes. Los criterios de inclusión fueron: pacientes pediátricos con edades correspondientes de 29 días a 14 años según lo establece la casa de salud donde se realizó el estudio, pacientes con historias clínicas completas, pacientes que presentaron diagnóstico de COVID-19 determinado por hisopado nasofaríngeo y nexa epidemiológico que presentaron manifestaciones gastrointestinales. Como criterios de exclusión: pacientes que no correspondían al grupo etario establecido, pacientes con historias clínicas incompletas, pacientes sin diagnóstico confirmado por medio de hisopado nasofaríngeo o nexa epidemiológico.

La técnica de recolección utilizada fue el fichaje de los datos anonimizados extraídos de las historias clínicas y como instrumento de recolección se utilizó una ficha previamente elaborada por las autoras con la estructura en base a las variables de estudio, la cual pasó por un proceso de validación por medio de 8 expertos especialistas en pediatría y en salud pública. Se utilizó un documento de Excel para la recolección de datos y de historias clínicas. Los resultados fueron tabulados, posteriormente se presentaron en tablas y gráficos estadísticos, expresados en frecuencia y porcentaje, luego los resultados fueron analizados y contrastados con otros estudios, se utilizó la medición de Pearson (chi cuadrado) para establecer la asociación de variables, las cuales fueron procesados en el programa SPSS. Se envió un oficio a las autoridades pertinentes del Hospital de estudio, para obtener el permiso para la recolección de los datos necesarios, adjuntando a esta solicitud una carta de confidencialidad y la declaración de no tener conflictos de intereses, ya que los datos recogidos de la base de datos anónimo se revisaron netamente con fines investigativos.

Resultados y discusión

Desde el surgimiento de la pandemia por el coronavirus de más reciente descubrimiento: SARS-CoV-2 o COVID-19, hasta el cese de esta, 180 países de los continentes del mundo con excepción de Antártida reportaron a la Organización Mundial de la Salud (OMS) confirmación de casos relacionados con la pandemia (15). Esto, ha concluido en que se realizaran investigaciones donde se evalúen diferentes variables relacionadas con el virus, cuyo comportamiento ha demostrado ser muy cambiante tanto en cuestión clínica como en presentación según las edades. En este contexto se presenta el análisis de una evaluación realizadas en pacientes pediátricos con síntomas gastrointestinales.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes pediátricos con COVID- 19 que presentaron manifestaciones gastrointestinales.

Características sociodemográficas		
Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	74	46,84
Masculino	84	53,16
Total	158	100
Edad		
De 29 días a menor de 1 año	20	12,66
1-4 años	68	43,04





Manifestaciones gastrointestinales en pacientes pediátricos con COVID-19 en un hospital de Portoviejo

5-9 años	32	20,25
10-14 años	38	24,05
Total	158	100
Procedencia		
Urbana	88	55,70
Rural	70	44,30
Total	158	100

De acuerdo con el género, se pudo evidenciar que, la mayor parte de pacientes pediátricos con manifestaciones gastrointestinales y COVID 19 fueron de sexo masculino con el 53,16%. En contraste, en una publicación realizada en 2021 titulada “COVID-19 en niños y adolescentes: aprendizajes y desafíos para los pediatras” se expresa que a pesar de que algunos estudios revelan mayor presencia de COVID-19 en niños del género masculino, los datos epidemiológicos de la infección en población pediátrica son menos específicos que en adultos, siendo así que esta se presenta sin predilección de género y su contagio se produce generalmente por el contacto con un adulto sobre todo en el entorno familiar, y que este es uno de los factores de mayor influencia en la presentación de COVID-19 en niños (16).

Se evidencia que el grupo de edad más frecuente fueron los niños entre 5 a catorce años con un 44,30% siendo menos frecuente los pacientes con edades comprendidas entre 29 días de nacido y 1 año. Esto coincide con un estudio trabajado en Ecuador para evaluar los síntomas presentes en población pediátrica que desarrolló síndrome multisistémico por COVID-19 donde el mayor peso de los casos se presentó en niños mayores de 5 años en el 50% de los casos. (14) La evaluación de la edad es esencial, pues los niños de menor edad, como los lactantes y preescolares, son proclives a desarrollar cuadros clínicos más graves que los de otros grupos etarios (17).

De la procedencia, los pacientes con COVID 19 y manifestaciones gastrointestinales tienen procedencia urbana más que la rural con 55,70% vs 44,30% respectivamente. La procedencia es una dimensión que generalmente se relaciona como factor cultural, un informe de la Organización- Panamericana de la Salud advierte que de los factores de riesgo de la COVID-19 en estudios internacionales son la raza negra y el nivel sociocultural de los pueblos, ya que estos pueden incluir, por ejemplo, diferencias en el acceso a la información y los servicios de salud, así como la posibilidad de riesgos relacionados con la genética (18).

Tabla 2. Características clínicas de los pacientes pediátricos con COVID- 19 que presentaron manifestaciones gastrointestinales.

Características clínicas		
Signos y síntomas	Frecuencia	Porcentaje
Anorexia	68	43,04
Vómitos	91	57,59
Náusea	50	31,65
Dolor abdominal	113	71,52
Diarrea	94	59,49
Alteraciones hepáticas		
Hepatomegalia	4	2,53
Elevación de transaminasas	10	6,33





Elevación de bilirrubinas	9	5,70
Elevación de lactato deshidrogenasa	23	14,56
Disminución de albúmina	5	3,16
Días de hospitalización		
Menor a 1 día	78	49,37
1-3 días	62	39,24
3- 7 días	18	11,39
Comorbilidades		
Parálisis cerebral infantil	1	5,56
Epilepsia	2	11,11
Sobrepeso/ obesidad	3	16,67
Desnutrición	7	38,89
Cardiópatas	4	22,22
Prematuros	1	5,56
Complicaciones		
Deshidratación	6	33,33
Deshidratación grave	4	22,22
Sobreinfección bacteriana	3	16,67

Los signos y síntomas gastrointestinales más comunes que presentaron los pacientes pediátricos con COVID-19 en orden de frecuencia fueron dolor abdominal, diarrea, vómitos, anorexia y náuseas. En un trabajo de revisión bibliográfica sobre manifestación gastrointestinales por COVID-19 en niños, realizado en Perú, en 2020, se indica que, puede darse un síntoma digestivo como única presentación de COVID-19. No se han dado casos de hemorragia gastrointestinal (2).

En el estudio de Vaca realizado en 2021 sobre los hallazgos clínicos de niños con COVID-19, se expresa que, los síntomas más comunes en hallarse fueron: la anorexia y la diarrea; le siguen náuseas y/o vómitos y el dolor abdominal (2,2% – 6%). La diarrea es la manifestación de más frecuencia en niños. Por otra parte, una publicación realizada en Colombia, 2020, donde se hizo una revisión de casos y estudios clínicos retrospectivos, hubo pérdida de apetito más frecuente en adultos, siendo que, el vómito fue el más común entre la población pediátrica. Pero el síntoma general en ambas poblaciones fue la diarrea (12).

De acuerdo con los resultados hallados se pudo evidenciar que las alteraciones hepáticas más frecuentes en los pacientes pediátricos en estudio fueron la elevación de lactato deshidrogenasa con un 14,56% y la elevación de transaminasas con el 6,33%. De acuerdo con (2) en pediátricos con COVID-19 es característico la elevación de las transaminasas, a pesar de que estos valores usualmente no son mayores a 5 veces el límite superior normal, adicionalmente la hiperbilirrubinemia puede ser un hallazgo frecuente. Por su parte la determinación sérica de DHL se ha utilizado para valorar daño tisular en varias enfermedades, con mayor estudio en pruebas de funcionamiento hepático, casos de pancreatitis y estudio de síndrome coronario agudo; pero con la llegada de la pandemia, diversos estudios consideran a este biomarcador como criterio en el paciente crítico, ya que se relacionó positivamente con las puntuaciones de APACHE II y SOFA (19).

Los resultados relacionados con los días de hospitalización indican que la mayoría de los pacientes pediátricos con manifestaciones gastrointestinales y COVID-19 estuvieron hospitalizados menos de 1 día en el 49,37%





de los casos, en tanto que un porcentaje considerable (39,24%) estuvo hospitalizado entre 1 y 3 días. No hubo pacientes con hospitalización superior a 7 días. Esto se relaciona con los resultados del estudio de Santafé en Ecuador en 2021 en niños confirmados para COVID-19 donde la media de la estancia hospitalaria fue de 3 días sin embargo, en el trabajo de (20), en población pediátrica colombiana, la media de días de hospitalización fue de 7,8. El organismo de Control y Prevención de Enfermedades del país ha determinado que aproximadamente 2 a 3% de niños con COVID-19 positivos requerirían hospitalización siendo equivalente a 0,3 por cada 100.000 niños (19).

Es importante recalcar que ninguno de estos pacientes ingresó a UCIP y todos egresaron vivos. La mortalidad registrada en niños por COVID-19 es de aproximadamente 3 al 6%, la cual ha mostrado variabilidad al tiempo que la infección ha variado también debido a nuevos estudios realizados, a las nuevas cepas descubiertas y a los procesos de inmunización (4). Los resultados de un estudio publicado por Elsevier en 2021 detallan que los niños con COVID-19 suelen tener cursos leves o moderados de la enfermedad con buena resolución, y que, en los casos de mayor gravedad luego de un buen diagnóstico se precisa el ingreso a una Unidad de Cuidados Intensivos (21). La literatura manifiesta que, los niños de cualquier edad tienen susceptibilidad a la infección por COVID-19 pero en general, su evolución es más leve que en adultos y las muertes son raras (5).

De acuerdo con las comorbilidades presentes en los pacientes pediátricos estudiados se pudo evidenciar que la desnutrición fue la de mayor predominio con el 38,89% seguido de cardiopatías y neumopatías con el 22,22% para cada una. Según la UNICEF, la crisis social- económica que se ha dado en el mundo por la pandemia supone graves riesgos para el estado nutricional de los niños, sobre todo en países de medianos y bajos recursos, donde la desnutrición cada vez aumenta más ya que se han reducido los ingresos en los hogares, la disponibilidad y asequibilidad de estos se ha visto afectada, a la vez que también se dieron interrupciones en los distintos niveles de salud. Una de cada 10 muertes en los niños de menos de 5 años se atribuye a desnutrición, y esto se ha asociado a que a esta edad tienen mayor riesgo de complicaciones y, por tanto, de mortalidad debido a enfermedades infecciosas. En Ecuador, las autoridades sanitarias reconocen que el país es el segundo de la región con mayor prevalencia de desnutrición, y, a raíz que se comenzaron a presentar casos graves en niños, las estrategias de promoción y prevención en este tipo de pacientes aumentaron con (12).

En cuanto a las complicaciones presentadas por los pacientes pediátricos en estudio, hubo porcentajes considerables de pacientes que presentaron deshidratación (33,33%), deshidratación grave (22,22%) y sobreinfección bacteriana (16,67%). La presencia de deshidratación en cuadros de COVID-19 en pacientes pediátricos se considera como un criterio de gravedad y se asocia en el paciente con dificultad para la ingesta y disfunción gastrointestinal; por lo que es mandatorio que estos pacientes se les realice biometría hemática diariamente y también se realice un frotis de sangre periférica antes de ser dados de alta (22).

Tabla 3. Características clínicas vs días de hospitalización.

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		
Características clínicas	Días de hospitalización	
Síntomas y signos: anorexia	Chi-cuadrado	10,001
	gl	2
	Sig.	,007*
Síntomas y signos: vómitos	Chi-cuadrado	6,234





Manifestaciones gastrointestinales en pacientes pediátricos con COVID-19 en un hospital de Portoviejo

	gl	2
	Sig.	,044*
Síntomas y signos: náuseas	Chi-cuadrado	4,129
	gl	2
	Sig.	,127
Síntomas y signos: dolor abdominal	Chi-cuadrado	2,211
	gl	2
	Sig.	,331
Síntomas y signos: diarrea	Chi-cuadrado	21,803
	gl	2
	Sig.	,000*
Alteraciones hepáticas: elevación de transaminasas	Chi-cuadrado	11,089
	gl	2
	Sig.	,004*
Alteraciones hepáticas: hepatomegalia	Chi-cuadrado	16,813
	gl	2
	Sig.	,000*
Alteraciones hepáticas: elevación de bilirrubinas	Chi-cuadrado	5,523
	gl	2
	Sig.	,063
Alteraciones hepáticas: elevación de LDH	Chi-cuadrado	23,878
	gl	2
	Sig.	,000*
Alteraciones hepáticas: disminución de albumina	Chi-cuadrado	5,071
	gl	2
	Sig.	,079
Comorbilidad: PCI	Chi-cuadrado	2,118
	gl	4
	Sig.	,714
Comorbilidad: epilepsia	Chi-cuadrado	6,078
	gl	4
	Sig.	,193
Comorbilidad: sobrepeso y obesidad	Chi-cuadrado	4,800
	gl	4
	Sig.	,308
Comorbilidad: desnutrición	Chi-cuadrado	18,000
	gl	4
	Sig.	,001*
Comorbilidad: cardiopatías	Chi-cuadrado	2,571
	gl	4
	Sig.	,632
Comorbilidad: prematuros	Chi-cuadrado	5,294
	gl	4



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



	Sig.	,258
Comorbilidad: neumopatías	Chi-cuadrado	4,500
	gl	4
	Sig.	,343
Complicaciones: deshidratación	Chi-cuadrado	7,706
	gl	4
	Sig.	,003*
Complicaciones: deshidratación grave	Chi-cuadrado	5,464
	gl	4
	Sig.	,243
Complicaciones: sobreinfección bacteriana	Chi-cuadrado	2.640
	gl	4
	Sig.	,620

De acuerdo con la tabla 3, se observa según el coeficiente de Pearson (Chi cuadrado), que el síntoma o signo: anorexia, se encuentra relacionado estadísticamente ($p=0.007$) con los días de hospitalización del paciente, de igual manera el vómito ($p=0.044$) y la diarrea ($p=0.000$). Al contrario, las náuseas, dolor abdominal son independientes estadísticamente con los días de hospitalización. Estos síntomas gastrointestinales (anorexia, vómito, diarrea) representaron relación directa, en los días de hospitalización de los pacientes y que fueron asociados con el COVID-19, por cuanto este virus todavía se encuentra en estudio, y aún sigue sorprendiendo con nuevos síntomas asociados por las diversas variantes. Así se puede concretar que la diarrea tiene estrecha relación significativa con los pacientes COVID-19, siendo la probabilidad más alta dentro de los síntomas descritos.

En cuanto a las alteraciones hepáticas, la elevación de las transaminasas, se encuentra relacionada estadísticamente ($p=0.004$), así también la hepatomegalia, elevación de LDH ($p<0.001$). Al contrario, no guardan dependencia con: elevación de bilirrubinas, y disminución de albumina. Hay que reconocer que, las alteraciones hepáticas forman parte de las manifestaciones gastrointestinales en los infectados con COVID-19, donde el hígado se ve afectado por la infección, causando el efecto directo con la estadía del paciente en el hospital. En el estudio de (2) el dolor abdominal se identificó como característico de pacientes gravemente enfermos. Por su parte, en el trabajo de (5), se destacó que a nivel hepático la hipertransaminasemia ocurre en cuarenta y sesenta por ciento de los pacientes graves. El virus se halla en las deposiciones un tiempo más largo que a nivel respiratorio, y esto contribuye a la propagación de la patología. Es importante efectuar un reconocimiento precoz de las manifestaciones gastrointestinales y hepáticas, sospechar el diagnóstico con antelación y confirmarlo con prontitud para dar una mejor terapia a los pacientes y que no se den complicaciones.

El contraste de las comorbilidades de los pacientes críticos, respecto a los días de hospitalización (3 a 7 días de hospitalización), donde se manifiesta según el test de Chi cuadrado dependencia entre los días de hospitalización y la desnutrición ($p=0.001$), debido a esta comorbilidad, existe una probabilidad significativa a tener periodos de mayor estancia en hospitalización. Desde siempre se ha reconocido la sinergia de la malnutrición con las infecciones que constituyen las primeras causas de morbilidad/ mortalidad infantil. Esto se da porque la desnutrición puede considerarse un factor de riesgo de enfermedades infecciosas como la COVID-19, al tiempo que este proceso infeccioso puede generar más problemas en un niño desnutrido, es





decir las infecciones empeoran la malnutrición y ésta aumenta la gravedad de las infecciones (12). La desnutrición podría exacerbar los efectos de este coronavirus en madres y niños. A la par continúa habiendo desnutrición en la infancia porque hay deterioro en la calidad de las dietas, los servicios de nutrición y otros esenciales tuvieron interrupciones y a ellos se adhieren los cambios socioeconómicos generados con la pandemia en naciones con bajos ingresos (14).

La relación de las variables entre las complicaciones del paciente, versus días de hospitalización, revelan que existe dependencia estadística entre estas dos dimensiones, referente a las complicaciones con deshidratación ($p=0,003$), es decir que los pacientes tienen mayores días de estancia en hospitalización debido a esta complicación. No se hallaron estudios donde se asocien directamente dichas variables, sin embargo, se ha identificado que cuando los niños presentan como síntoma diarreas y vómitos, la probabilidad de que desarrollen deshidratación y con ello mayores complicaciones es muy alta. Es lo que sucedió con los pacientes estudiados, donde esta asociación marca también un mayor número de días de hospitalización, ya que los niños no pueden ser dados de alta sin antes haber superado su cuadro de deshidratación. La deshidratación representa un compromiso variable en los pacientes originado por la pérdida de agua - electrolitos que puede llegar a afectar diversos órganos y puede asociarse a complicaciones muy graves por lo que las pérdidas electrolíticas deben ser de mucha consideración (5).

Conclusiones

Los pacientes pediátricos con manifestaciones gastrointestinales y COVID-19 que predominaron de acuerdo con las características sociodemográficas fueron los del género masculino, de edad entre 1 y 4 años, procedentes de Portoviejo.

La infección por COVID-19 es de predominio respiratorio, sin embargo, en este estudio el 55,3% de los pacientes pediátricos debutaron con manifestaciones gastrointestinales, las cuales se presentaron en el siguiente orden de frecuencia: dolor abdominal, diarreas, vómitos, anorexia y náuseas; de las alteraciones hepáticas hubo mayor cantidad de pacientes con lactato deshidrogenasa elevada y elevación de transaminasas.

Al asociar las manifestaciones gastrointestinales y la gravedad en los niños con infección por COVID-19, se identificó asociación directa de los días de hospitalización con comorbilidades como la desnutrición, en tanto que también hubo significación estadística al asociar los días de hospitalización con la deshidratación como complicación.

Referencias

1. OMS. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) 2020 [Available from: https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-acoronaviruses?gclid=EAIaIQobChMIIfGs0dvp6gIVjJozCh1OMwf8EAAAYASAAEgKfYPD_Bw].
2. Galán CR, de Lara LAM, Gamero MA, Garcinuño AC, Sánchez GS, editors. Infección por coronavirus (COVID-19) en Anales de Pediatría. Anales De Pediatría (Barcelona, Spain: 2003); 2020: Elsevier.
3. Llaque-Quiroz P, Prudencio-Gamio R, Echevarría-Lopez S, Ccorahua-Paz M, Ugas-Charcape C. Características clínicas y epidemiológicas de niños con COVID-19 en un hospital pediátrico del Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2021;37:689-93.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



4. Carabaño Aguado I. SARS-CoV-2 y aparato digestivo. *Pediatría Atención Primaria*. 2020;22(86):189-94.
5. Plasencia-Martínez J, Rovira À, Domínguez PC, Barber I, García-Garrigós E, Arenas-Jiménez J. Extrathoracic manifestations of COVID-19 in adults and presentation of the disease in children. *Radiología (English Edition)*. 2021;63(4):370-83.
6. Faundez R, Godoy M. Manifestaciones gastrointestinales y hepáticas de COVID-19 en niños. *Revista chilena de pediatría*. 2020;91(4):623-30.
7. Márquez MAC, Martínez LMC, Quevedo MVL. COVID-19 en pediatría: manifestaciones clínicas. *Acta Pediátrica Hondureña*. 2020;11(1):1108-21.
8. Yépez CLV, de Vera AdJC, Ramos DAE, Rodríguez CdVA, Martínez JJ, Silva DCC. Hallazgos clínicos en niños con COVID-19 atendidos en el Servicio de Emergencia. *Metro Ciencia*. 2021;29(1):28-33.
9. Vázquez JB, Menchén DA, Lloréns MM, Moreno JS. Manifestaciones sistémicas y extrapulmonares en la COVID-19. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2022;13(55):3235-45.
10. Sánchez-Toro V, Vázquez-Tirado GA, Meregildo-Rodríguez ED, Segura-Plasencia NM, Arbaiza-Ávalos YK, Serna-Alarcón V. Síntomas gastrointestinales como manifestaciones extrapulmonares en pacientes con COVID-19. Una revisión narrativa. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*. 2021;14(3):398-403.
11. Tian X, An C, Chen Z, Tian Z. Assessing the impact of COVID-19 pandemic on urban transportation and air quality in Canada. *Science of the Total Environment*. 2021;765:144270.
12. Quintero-Marzola ID, Galindo-Velásquez HA, Rodríguez-Blanco JD, Quintana-Pájaro LDJ, Ramos-Villegas Y, Jesús-Yepes D. Evidencia de alteraciones gastrointestinales en COVID-19: manifestaciones y teorías en fisiopatología. *Revista colombiana de Gastroenterología*. 2020;35(2):248-52.
13. Domínguez Rojas J, Estupiñán Vigil M, Garcés-Ghilardi R, Alvarado-Gamarra G, del Águila O, Lope Tenorio AF, et al. Estudio transversal analítico de las características y desenlaces clínicos de niños hospitalizados con COVID-19 en Lima, Perú. *Medwave*. 2021;21(01).
14. GARCIA VD, ZUMBA DP, NAULA NE, MONTERO GI, ZAMBRANO RM. Signos y síntomas del Síndrome Inflamatorio Multisistémico relacionado con COVID-19 que afecta a niños y adolescentes menores de 19 años en Ecuador. *Revista ESPACIOS*. 2021;42(23).
15. Pujadas M, González G. COVID-19 en niños y adolescentes: aprendizajes y desafíos para los pediatras. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2021;92(2).
16. Marin JEO. COVID-19 en niñez y adolescencia. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*. 2021;4(1):48-60.
17. Grandy G, Terán CG, Martínez A, Volz A. Covid-19, una mirada desde la pediatría. *Gaceta Médica Boliviana*. 2020;43(1):56-66.





18. Guerrero Topete HE, Gómez González MN, Hernández Plata AE, Jiménez Correa C. Do complexo ao simples... Desidrogenase láctica como marcador de gravidade em pacientes com infecção por SARS-CoV-2. Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica). 2021;35(6):319-28.
19. Troncoso GS, Aucatoma FC, Arias SM, Arcentales JA. COVID-19 Características clínicas, radiológicas y de laboratorio en niños ingresados en un hospital de tercer nivel. Metro Ciencia. 2021;29(3):11-7.
20. Ruiz JPL, Castro ASM, Bohorquez JDA, Castañeda OLB, Nuñez CAD, Tobar IFG. COVID-19 en niños hospitalizados: experiencia de un hospital pediátrico colombiano. Pediatría. 2021;54(3):88-94.
21. Romero RML, Ramos MI, Sánchez AB, Abancens BJ, Muñoz EB, Amador JTR. Características clínicas de los niños hospitalizados por COVID-19. Medicina Clínica. 2022;158(7):336-9.
22. Rivas-Ruiz R, Roy-García IA, Ureña-Wong KR, Aguilar-Ituarte F, Vázquez-de Anda GF, Gutiérrez-Castrellón P, et al. Factores asociados a muerte en niños con COVID-19 en México. Gaceta médica de México. 2020;156(6):526-32.

