

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

IMPACTO EN LA MORTALIDAD EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON COVID-19 EN UNIDADES CRÍTICAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA.

IMPACT ON MORTALITY IN CHILDREN AGED 1 TO 5 YEARS WITH COVID-19 IN CRITICAL UNITS: SYSTEMATIC REVIEW.

Artículo profesional previo a la obtención del título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables.

Autoría:

LISSETTE STEPHANIA MUÑOZ SALTOS

JENNIFER PAOLA VIZUETA VARGAS

Dirección:

Mg. ANNABEL FERNÁNDEZ ALFONSO

Santo Domingo – Ecuador

29 de Abril de 2024

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE SANTO DOMINGO

Dirección de Investigación y Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN

IMPACTO EN LA MORTALIDAD EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON COVID-19 EN UNIDADES CRÍTICAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA.

IMPACT ON MORTALITY IN CHILDREN AGED 1 TO 5 YEARS WITH COVID-19 IN CRITICAL UNITS: SYSTEMATIC REVIEW.

Línea de Investigación: Salud y grupos vulnerables**.**

Autoría:

LISSETTE STEPHANIA MUÑOZ SALTOS

JENNIFER PAOLA VIZUETA VARGAS

Annabel Fernández Alfonso, Mg.

DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Moscoso Mateus Ana Lucila, Mg.

CALIFICADORA

Muñoz Guanga Alisson Patricia, Mg.

CALIFICADORA

Yullio Cano de la Cruz, PhD

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

Santo Domingo – Ecuador

29 de Abril de 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Lissette Stephania Muñoz Saltos portador de la cédula de ciudadanía No. 0954106688 y Jennifer Paola Vizueta Vargas portador de la cédula de ciudadanía No. 1314716950 declaramos que los resultados obtenidos en la investigación que presentamos como informe final, previo la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaramos que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Igualmente declaramos que todo resultado académico que se desprenda de esta investigación y que se difunda, tendrá como filiación la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, reconociendo en las autorías al director del Trabajo de Titulación y demás profesores que amerita. Estas publicaciones presentarán el siguiente orden de aparición en cuanto a los autores y coautores: en primer lugar, a los estudiantes autores de la investigación; en segundo lugar, al director del trabajo de titulación y, por último, siempre que se justifique, otros colaboradores en la publicación y trabajo de titulación.

Además, declaramos que el presente trabajo, producto de las actividades académicas y de investigación, forma parte del capital intelectual de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, de acuerdo con lo establecido en el artículo 16, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior.

En tal razón, autorizamos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Santo Domingo, para que pueda hacer uso, con fines netamente académicos, del Trabajo de Titulación, ya sea de forma impresa, digital y/o electrónica o por cualquier medio conocido o por conocerse, siendo el presente documento la constancia del consentimiento autorizado; y, para que sea ingresado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su conocimiento público, en cumplimiento del artículo 103 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firmado electrónicamente por:
LISSETTE STEPHANIA MUNOZ SALTOS

Lissette Stephania Muñoz Saltos
CI. 0954106688

Firmado electrónicamente por:
JENNIFER PAOLA VIZUETA VARGAS

Jennifer Paola Vizueta Vargas
CI. 1314716950

INFORME DE TRABAJO DE TITULACIÓN ESCRITO DE POSTGRADO

Yullio Cano de la Cruz, PhD

Dirección de Investigación y Postgrados

Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo

De mi consideración,

Por medio del presente informe en calidad del director/a del Trabajo de Titulación de Postgrado de Maestría en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, titulado (IMPACTO DE LA MORTALIDAD EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS CON COVID-19 EN UNIDADES CRÍTICAS: REVISIÓN SISTEMÁTICA) realizado por las maestrantes: MUÑOZ SALTOS LISSETTE STEPHANIA con cédula: No 0954106688 y JENNIFER PAOLA VIZUETA VARGAS con cédula: No 1314716950, previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión del Cuidado con mención en Unidades de Emergencia y Unidades de Cuidados Intensivos, informo que el presente trabajo de titulación escrito se encuentra finalizado conforme a la guía y el formato de la Sede vigente.

Además, certifico haber verificado la originalidad y autenticidad del trabajo de titulación por medio del programa anti-plagio Turnitin, en respuesta a la normativa institucional vigente.

Santo Domingo, 29 de Abril del 2024

Atentamente,



Annabel Fernández Alfonso, Mg

Profesor Titular Principal I

AGRADECIMIENTOS

Con gratitud y emoción, deseamos expresar nuestros más sinceros agradecimientos a todos aquellos que han contribuido de manera significativa.

Agradecemos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador por brindarnos la invaluable oportunidad de cursar la maestría en su prestigiosa institución. Es un honor para nosotras formar parte de esta comunidad académica que constantemente impulsa la excelencia y el crecimiento intelectual.

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a nuestra Directora de tesis, Dra. Annabel Fernández Alfonso por su sabiduría, orientación experta y por su paciencia durante todo el proceso de investigación. Sus conocimientos han sido una luz guía que ha iluminado nuestro camino académico y su dedicación ha sido fundamental.

Agradecemos a cada uno de nuestros docentes, cuyos conocimientos y enseñanzas han enriquecido una mejor comprensión del campo de estudio. Sus valiosas contribuciones han sido una fuente constante de inspiración y motivación.

Nuestro agradecimiento también se extiende a nuestros compañeros y compañeras de clase, con quienes compartimos este viaje académico y sus perspectivas, debates y colaboración han enriquecido enormemente nuestra experiencia de aprendizaje.

También a nuestra familia, por su inquebrantable apoyo y comprensión a lo largo de este proceso, sus palabras alentadoras y su presencia constante han sido nuestra mayor fortaleza.

Por último, pero no menos importante, dedicamos un agradecimiento especial a nuestros amigos y seres queridos que nos brindaron aliento, paciencia y motivación en los momentos desafiantes.

Este logro es el resultado de un esfuerzo conjunto y estamos profundamente agradecidas por el apoyo incondicional que hemos recibido durante el proceso académico profesional.

DEDICATORIA

Quiero expresar mi dedicatoria en este trabajo de maestría, resultado de esfuerzo y perseverancia.

Primero, dedico el presente trabajo al Divino Niño Jesús y a la Virgen María, por las innumerables bendiciones que han marcado mi vida. Su guía y protección han sido fundamentales para alcanzar y cumplir esta meta tan anhelada.

A mis amados padres, Freddy y Ofelia, les dedico un especial reconocimiento por su lealtad en vida, su entrega incondicional y las valiosas lecciones que me han impartido. Su ejemplo de resiliencia me ha enseñado que, sin importar cuántas veces pueda caer, es esencial levantarse y enfrentar las adversidades con mayor determinación, ya que cada obstáculo es una oportunidad de aprendizaje. Este logro va dedicado con profundo respeto y amor, siempre en su honor.

A mis hermanos, Adrián y Carlos, también se lo dedico por ser fuente constante de inspiración, guía y ejemplos vivos de superación. Nunca han dejado de alentarme a perseguir mis sueños, y su apoyo incondicional ha sido un pilar fundamental en este camino.

A mis sobrinos, Emma, Adhara y Eliud, les dedico este logro con gratitud. Su presencia ha traído consigo el amor más puro y la tranquilidad en los momentos difíciles de nuestras vidas. Cada uno de nuestros momentos agradables queda marcado por el amor genuino que brindan, siendo una fuente constante de inspiración y alegría en este trayecto.

Paola Vizueta.

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón el resultado de mi trabajo:

A Dios quien es mi guía, mi fortaleza y mi inspiración, por ser mi luz y por darme la sabiduría y fortaleza para alcanzar mis objetivos.

A mis padres, fuente inagotable de sabiduría y amor incondicional, gracias por ser mi roca y mi inspiración. A mi hermano, por su constante ánimo y por ser mi cómplice en cada cosa que me proponga. A mi hija, quien ha sido mi principal fuente de motivación y luz en los momentos más difíciles, inspirándome a seguir adelante incluso cuando la adversidad parecía abrumadora.

A mi esposo, mi compañero de vida, por su apoyo inquebrantable, comprensión y palabras de ánimo que siempre estuvieron ahí para alentarme. A mis demás familiares, por su cariño y por creer en mí cuando yo dudaba.

Este logro no solo es mío, sino también de ustedes, quienes han estado a mi lado en cada paso del camino. Gracias por ser mi fuerza, mi inspiración y mi mayor tesoro.

Lissette Muñoz.

RESUMEN

Introducción: Los niños constituyen un sector poblacional susceptible, cuyo análisis en la morbimortalidad de unidades críticas es esencial para entender la severidad del COVID-19 en esta franja de edad. Objetivos: Explorar las causas predominantes de morbimortalidad en infantes de 1 a 5 años debido al COVID-19 entre 2020 y 2023 en Unidades Críticas, identificando los factores de riesgo más significativos, delineando las patologías frecuentes y evaluando las estrategias de prevención aplicadas en estos pacientes en contexto de cuidado intensivo. Métodos: Se llevó a cabo una revisión sistemática con un enfoque descriptivo y documental de carácter cualitativo. Se recopiló información de las bases de datos Scopus y Pubmed, conforme a los criterios PRISMA. Se establecieron parámetros de inclusión y exclusión. Se analizó el riesgo de sesgo en los estudios seleccionados, juzgando su calidad mediante la herramienta STROBE y se utilizaron técnicas sistemáticas para la integración de los resultados. Resultados: Se subraya la importancia crítica de varios factores de riesgo, incluyendo disparidades étnicas, variantes virales, complicaciones y el síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C), comorbilidades y la eficacia de las vacunas en la morbimortalidad infantil por COVID-19. Conclusiones: Estos elementos han sido determinantes en la alta incidencia de hospitalizaciones, admisiones en cuidados intensivos y mortalidades en este grupo etario.

Palabras clave: Mortalidad; enfermedad; niño; pandemia; unidad sanitaria.

ABSTRACT

Introduction: Children represent a vulnerable population group, whose analysis in critical care morbidity and mortality is essential for understanding the severity of COVID-19 in this age group. Objectives: To explore the predominant causes of morbidity and mortality in children aged 1 to 5 years due to COVID-19 from 2020 to 2023 in Critical Care Units, identifying the most significant risk factors, outlining common pathologies, and evaluating prevention strategies applied to these patients in intensive care settings. Methods: A systematic review with a descriptive and documentary qualitative approach was conducted. Information was gathered from the Scopus and Pubmed databases, according to PRISMA checklist criteria. Inclusion and exclusion criteria were established. The risk of bias in selected studies was analyzed, assessing their quality using the STROBE tool, and systematic techniques were used to integrate the results. Results: The critical importance of various risk factors is highlighted, including ethnic disparities, viral variants, complications, and multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C), comorbidities, and the effectiveness of vaccines in childhood morbidity and mortality due to COVID-19. Conclusions: These factors have been key determinants in the high rate of hospitalizations, admissions to intensive care units, and deaths in this age group.

Key words: Mortality, disease, child, pandemic, health unit.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....1

1.1. Justificación de la investigación.....3

1.2. Objetivos de la investigación.....4

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....5

2.1. Covid-19.....5

2.1.1. Etiología.....5

2.1.2. Transmisión.....5

2.1.3. Manifestaciones clínicas de COVID-19 en niños.....6

2.1.4. Medidas diagnósticas.....6

2.2. Determinantes que causaron la morbimortalidad de niños de 1 a 5 años con COVID-19.....7

2.2.1. Sistema de salud.....8

2.2.2. Nivel socioeconómico.....8

2.2.3. Comorbilidades.....10

2.3. Ingreso en las unidades críticas.....10

2.3.1. Evolución del virus.....11

2.3.3. Secuelas Post. COVID- 19.....12

2.3.4. Muerte.....12

2.4. Marco Referencial.....12

2.5. Predicción científica.....13

3. MATERIALES Y MÉTODOS.....14

4. RESULTADOS.....18

5. DISCUSIÓN.....32

6. CONCLUSIONES.....38

7. RECOMENDACIONES.....40

9. ANEXOS.....48

1. INTRODUCCIÓN

El 31 de diciembre de 2019 marcó un punto de inflexión al desencadenarse una crisis sanitaria global con la detección del primer caso de neumonía originada por un virus entonces desconocido en Wuhan, capital de Hubei, China. Posteriormente, el 30 de enero de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) confirmó oficialmente el primer caso de COVID-19, y el 11 de marzo del mismo año, declaró esta nueva cepa de coronavirus como pandemia mundial. En este contexto, Ecuador reportó que, hasta ese momento, el 18.94% de los eventos confirmados afectaban a niños en edad preescolar (Ministerio de Salud Pública, 2020).

En este contexto, hasta el 15 de mayo de 2020, se observó un incremento continuo en las admisiones de niños en unidades críticas, presentando cuadros de trastorno hiperinflamatorio parecido a la enfermedad de Kawasaki y shock. A nivel global, entre diciembre de 2019 y septiembre de 2021, los menores de 5 años constituyeron apenas el 0.1% de fallecimientos y el 1.8% de los casos reportados (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Adicionalmente, estas cifras emergen en un panorama donde las dinámicas internas de los países de la región exacerban los efectos del COVID-19. Factores como desigualdades agudas, empleo informal, pobreza, sistemas de salud y educación frágiles, y programas sociales insuficientes, potencian la vulnerabilidad frente al virus (González et al., 2021). En este marco, se identificó a los niños menores de cinco años como uno de los grupos más pobres y vulnerables, frecuentemente hijos de madres jóvenes en contextos de pobreza, perpetuando un ciclo de desventaja generacional. Notablemente, en Estados Unidos, la prevalencia de pobreza es mucho mayor entre los niños afroamericanos (61%), seguida de los niños hispanos o latinos (49%), en contraste con los niños blancos (18%) (Duque, 2021).

De igual manera, debido a estas condiciones socioeconómicas, los niños afroamericanos, en particular, enfrentan desafíos nutricionales que reflejan una menor ingesta de nutrientes esenciales, lo que debilita su sistema inmunológico y aumenta su susceptibilidad al SARS-CoV-2, resultando en tasas aumentadas de admisión hospitalaria y mortalidad en unidades críticas (Holmes et al., 2023).

No obstante, a menudo se pasa por alto el efecto de la pandemia en los niños, quienes además han sufrido efectos secundarios devastadores en su bienestar. Por ejemplo, entre el 1 de abril de 2020 y el 30 de junio de 2021, cerca de 140,000 niños en Estados Unidos perdieron a sus cuidadores principales debido al virus, con un impacto desproporcionadamente alto en niños de comunidades raciales, donde el 65% de los afectados eran menores de 5 años (Habet y Oliveira, 2023). Estos eventos subrayan la magnitud del desafío que enfrentan los niños en esta crisis sanitaria global, evidenciando la necesidad de una atención especializada y dirigida a mitigar su vulnerabilidad.

En cuanto a la delimitación espacial, se tendrá en cuenta el comportamiento de las unidades críticas en la atención de niños de 1 a 5 años con COVID-19, para ello se recurrirá a trabajos de investigación de alto nivel de diversos países para obtener información variada en función al tema de estudio. En cuanto a la delimitación temporal, esta comprenderá desde enero de 2020 hasta diciembre de 2023. Para efectos del presente trabajo de investigación, la pregunta de investigación será: ¿Cuáles han sido los determinantes principales que influyeron en la morbilidad y mortalidad de niños de 1 a 5 años infectados por COVID-19 durante el período 2020-2023? Pues bien, esta debe responder a las preguntas específicas, tales como:

- ¿Cuáles fueron las primordiales situaciones de riesgo que causaron la mortalidad de niños durante el periodo 2020 hasta 2023 debido a la infección por COVID-19 en Unidades Críticas?

- ¿Cuáles fueron las principales patologías que aumentaron la mortalidad de niños infectados por COVID-19 en Unidades Críticas?

- ¿Qué medidas preventivas se han implementado en la actualidad para la mitigación de mortalidad en niños con COVID-19?

1.1. Justificación de la investigación

Justificación Teórica: La pertinencia de realizar este estudio se centra en la necesidad de entender de manera específica y detallada cómo el COVID-19 ha afectado a los niños de 1 a 5 años atendidos en unidades críticas durante los años 2020 a 2023. Los niños representan el grupo poblacional más vulnerable, y aunque la morbimortalidad en esta franja etaria es crucial para comprender la gravedad del virus, la información disponible es insuficiente y, a menudo, no específica para este subgrupo. Este vacío de conocimiento justifica la necesidad de una revisión sistemática que consolide la evidencia existente y evalúe la evolución del virus y su impacto en los últimos años. A través de una metodología sistemática y rigurosa, este estudio analizará diversas investigaciones relacionadas con el tema, proporcionando una síntesis crítica de los resultados y ofreciendo una comprensión más profunda de las principales causas y factores que han influido en la morbimortalidad de este grupo etario durante la pandemia.

Justificación Práctica: Este estudio es esencial no solo para llenar un vacío en la literatura científica, sino también para informar y orientar las prácticas clínicas y las políticas de salud pública. Al identificar los factores que contribuyen a la morbimortalidad en estos niños, los profesionales de la salud y los responsables de la formulación de políticas podrán desarrollar estrategias más efectivas de prevención y tratamiento. Esto es particularmente relevante en el contexto del Plan de Creación de Oportunidades, donde la salud infantil se considera una prioridad para asegurar un desarrollo sano y equitativo de la próxima generación. Este enfoque no solo mejora nuestra comprensión de la enfermedad en niños pequeños, sino que también es fundamental para la planificación de intervenciones específicas que puedan mitigar los riesgos asociados con futuros brotes virales.

Justificación Social: La relevancia de este estudio radica, por tanto, en su capacidad para proporcionar datos concretos y orientación basada en evidencia que puedan ser utilizados para mejorar la respuesta sanitaria y aumentar la resiliencia de los sistemas de salud frente a crisis sanitarias globales. Al centrarse en un grupo tan críticamente impactado y a menudo pasado por alto como los niños pequeños, la investigación tiene el potencial de influir significativamente en las políticas y prácticas de salud infantil, tanto a nivel nacional como internacional.

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo general planteado para este trabajo de investigación será conocer las principales causas de morbimortalidad en niños de 1 a 5 años, enfermos por el COVID-19 en los años 2020 hasta 2023 en Unidades Críticas y como objetivos específicos se tienen los siguientes:

- Determinar los principales factores de riesgo que causaron la mortalidad en niños infectados por COVID -19 en Unidades Críticas.
- Describir las principales patologías que aumentaron la mortalidad de niños infectados por COVID-19 en Unidades Críticas.
- Analizar las medidas de prevención actuales para mitigar la mortalidad en niños en Unidades Críticas.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Covid-19

El SARS-CoV-2 es el virus responsable del COVID-19, una enfermedad caracterizada por síntomas respiratorios agudos. La mayoría de las personas se recuperan del Covid-19 sin tratamiento específico u hospitalización, pero algunos pueden desarrollar dificultad respiratoria aguda y falla multiorgánica. Esto puede llevar a tasas de mortalidad elevadas, incluso con tratamiento temprano, debido a la aparición de síntomas graves que requieren cuidados críticos (Ladhani et al., 2020).

2.1.1. Etiología.

Se cree que el SARS-CoV-2 tiene un origen zoonótico. Los análisis genómicos sugieren que es altamente probable que el SARS-CoV-2 haya evolucionado a partir de una cepa de virus presente en murciélagos. La comparación de los genes entre el SARS-CoV-2 humano y los coronavirus de origen animal ha revelado una alta similitud (96%) con el betaCoV RaTG13 encontrado en murciélagos de la especie Rhinolophus affinis. Se ha sugerido que el SARS-CoV-2 pudo haber sido transmitido inicialmente de murciélagos a huéspedes, como pangolines y visones, antes de infectar a los humanos (Cascella et al., 2023).

2.1.2. Transmisión.

Los niños son especialmente vulnerables a la transmisión viral o bacteriana debido a su hiperactividad y falta de precaución propia de su edad. Los datos disponibles indican que los niños tienden a presentar más afectaciones en las vías aéreas superiores. También se ha detectado el virus en las heces, lo que genera preocupaciones sobre la posible transmisión fecal-oral del COVID-19. La replicación viral en el tracto gastrointestinal tiene importantes implicaciones para la propagación del virus en guarderías, escuelas, entornos educativos y hogares (Dong et al., 2020).

2.1.3. Manifestaciones clínicas de COVID-19 en niños.

La definición de casos probables de COVID-19 incluye una variedad amplia de posibles síntomas asociados con la infección. Se piensa en un caso probable de COVID-19, independientemente de la edad, si se han experimentado en los últimos 10 días tos, dificultad para respirar, fiebre e irritabilidad en niños menores de 5 años, junto a síntomas adicionales entre estas mialgias, artralgias, malestar de garganta, escalofríos, malestar en el pecho, secreción nasal, taquipnea, pérdida del olfato, alteración del gusto e inflamación ocular. La inclusión de irritabilidad en niños pequeños en lugar de dolor de cabeza reconoce las diferencias en la presentación clínica según la edad y facilita una identificación más efectiva en este grupo vulnerable (Aragón et al., 2022).

2.1.4. Medidas diagnósticas.

Los hallazgos de laboratorio en niños hospitalizados por COVID-19 (de 1 a 5 años) exhiben una variabilidad considerable. Se observa que la presencia de ciertos marcadores como la linfopenia, la trombocitopenia, niveles elevados de PCR y troponina son hallazgos comunes en estos pacientes. Estos marcadores pueden ser fundamentales para distinguir entre casos leves, moderados o graves, y para identificar el síndrome inflamatorio multisistémico asociado con la enfermedad (Ben-Shimol et al., 2021).

En las pruebas radiológicas en niños, se pueden observar hallazgos como lesiones pulmonares periféricas, consolidación alveolar y un patrón en vidrio deslustrado, se identifica por la aparición de afecciones en forma de nódulos pequeños o unilaterales. Dado que las características patogénicas del SARS-CoV-2, el uso de tomografías computarizadas (TC) de tórax se considera una herramienta fundamental en el diagnóstico. permiten identificar eficazmente a los pacientes con neumonía y evaluar la gravedad de las lesiones pulmonares. La capacidad de la TC para proporcionar imágenes detalladas del parénquima pulmonar es invaluable en la identificación temprana de COVID-19 (Song et al., 2020).

2.2. Determinantes que causaron la morbimortalidad de niños de 1 a 5 años con COVID-19

Hay una asociación en aumento entre diferentes determinantes, como la raza, y resultados graves relacionados con COVID-19, como hospitalizaciones y mortalidad, aunque aún no se han establecido completamente. Ciertos grupos étnicos tienen un riesgo elevado de complicaciones importantes por la enfermedad, aunque los mecanismos exactos detrás de esta asociación son complejos y multifacéticos. Los factores sociodemográficos, como las condiciones socioeconómicas desfavorables, falta de acceso a una atención médica de calidad, la ocupación como trabajadores esenciales con mayor exposición al virus, las condiciones de vivienda y el tamaño del hogar, también pueden influir significativamente en este fenómeno (Saatci et al., 2021).

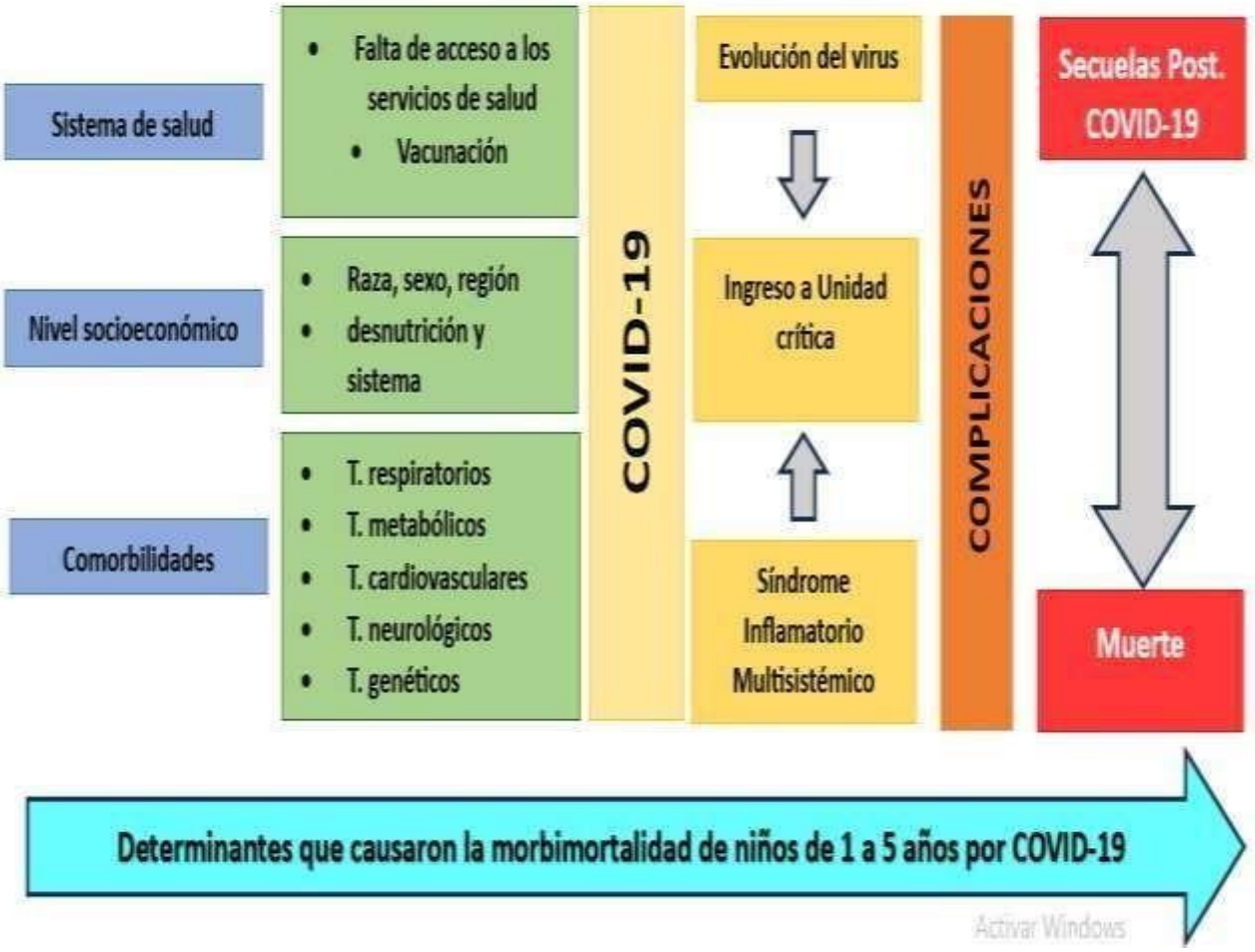


Figura 1. **Determinantes de la morbimortalidad de niños de 1 a 5 años.** El gráfico representa las causas que originaron la morbimortalidad de los niños entre 1 a 5 años, por contagio del COVID-19. Elaboración propia de las autoras.

2.2.1. Sistema de salud.

2.2.1.1. falta de acceso a la atención sanitaria. La respuesta insuficiente y la escasez de camas en el sistema hospitalario para los casos graves de COVID-19 fueron un desafío importante. La disponibilidad de camas era crucial en ese momento para garantizar una recuperación adecuada, ya que los pacientes contagiados necesitaban mayores oportunidades de supervivencia. Esta situación fue aún más grave en países o regiones con altos niveles de desigualdad social (Barbosa et al., 2022)**.**

2.2.1.2. vacunación. Tiene beneficios que incluyen proteger la salud de los vacunados y contribuir a la inmunidad colectiva, donde la población inmune previene la transmisión del virus. Se puede describir como el número de reproducción básico de un posible virus dentro de una población no inmune o protegida. La inmunidad en la población se logra mediante la vacunación y la inmunidad natural (Hawkes y Good, 2022).

En las primeras etapas vacunación, se priorizó la inmunización de los grupos más vulnerables, que incluían a personas con enfermedades catastróficas como el cáncer, así como a aquellos con condiciones preexistentes como enfermedades coronarias y diabetes. Luego la vacunación se amplió para incluir a niños desde los 3 años. Como resultado, las tasas de vacunación contra el COVID-19 alcanzaron un nivel significativo (Pérez et al., 2023).

2.2.2. Nivel socioeconómico.

Son una combinación de factores que incluyen no solo el ingreso económico, sino también otros aspectos. Los problemas de salud, las condiciones de vivienda, la inestabilidad económica y las circunstancias laborales también son otros factores. Sin embargo, las minorías sociales, raciales y étnicas han sido identificadas como un grupo con una mayor probabilidad de adquirir COVID-19 y otras enfermedades rápidamente (Antúnez et al., 2021).

2.2.2.1. raza, sexo y región. Según datos de la OMS, en países de bajos ingresos, la admisión a servicios hospitalarios y unidades críticas fue más frecuente entre niños afroamericanos, seguida de los asiáticos y los indios americanos/nativos, con una incidencia más baja entre niños blancos. Las diferencias de género observadas en los datos sugieren que la respuesta inmune puede variar debido a factores como los cromosomas XX y XY, así como diferencias hormonales, lo que afecta la transmisibilidad y gravedad del COVID-19. Es crucial investigar más a fondo estas disparidades para comprender mejor cómo afectan la salud infantil en diferentes grupos demográficos (Holmes et al., 2023)**.**

2.2.2.2. desnutrición y sistema inmunológico. La desnutrición es una condición que se caracteriza por la falta de una alimentación equilibrada y nutritiva, que es fundamental para su crecimiento y salud óptima. Además de afectar el desarrollo físico y cognitivo de los niños, también está estrechamente relacionada con un mayor riesgo de infecciones, enfermedades, mortalidad y los malos resultados en pacientes hospitalizados y admitidos en las unidades críticas (UC). Se ha observado que los niños que presentan complicaciones relacionadas con esta enfermedad suelen experimentar cierto grado de desnutrición, lo que agrava su estado de salud y dificulta su recuperación (Vargas et al., 2022).

El sistema inmunológico depende de glicoproteínas para la generación de anticuerpos, esenciales para activar las células "T" y las células asesinas naturales en la respuesta inmune contra patógenos virales. Con la ausencia observada de recursos, ya sean estos sociales o económicos, en la subpoblación referida, los niños negros o de color tienen pocas probabilidades de consumir alimentos nutrientes y saludables. Esto desemboca en un sistema inmunológico débil y comprometido, con implicaciones graves, mayor transmisibilidad y hospitalización del SARS-CoV-2, con altos índices de ingreso en unidades críticas (UC) y mortalidad (Holmes et al., 2023).

2.2.3. Comorbilidades.

Es un término que se refiere cuando dos o más enfermedades ocurren o se desarrollan en la misma persona. Tener comorbilidades significa un elevado índice de letalidad, debido a que, en su gran mayoría, estos enfermos requieren soporte de ventilación mecánica o asistida. Las comorbilidades suelen ser letales, y el contagio por COVID-19, se situó entre las condiciones que llevaron a la causa inmediata de muerte (Aragón et al., 2022).

Las comorbilidades se clasifican en dos grupos según la edad. En niños menores de 2 años, se consideran siete condiciones subyacentes entre anomalías de las vías respiratorias, enfermedades cardíacas y trastornos neurológicos. Para niños de 2 a 17 años, se identificaron trece condiciones subyacentes, que incluyen anomalías respiratorias, cardíacas, metabólicas y trastornos neurológicos. Esta diferenciación resalta la importancia de entender las distintas vulnerabilidades según la edad en el contexto de la salud infantil (Woodruff et al., 2022).

2.3. Ingreso en las unidades críticas

Las unidades críticas abarcan tanto las unidades de terapia intensiva como las unidades de alta dependencia. En pediatría, estas salas se utilizan para la observación cercana de pacientes con necesidad de terapias intensivas. Este enfoque destaca la importancia de una atención diferenciada según las necesidades específicas de cada paciente (Swann et al., 2023).

Ante la gravedad de estas afecciones y el riesgo de desarrollar complicaciones graves como fallo multiorgánico y shock, se vuelve esencial implementar un enfoque interdisciplinario en el tratamiento. Se debe formar un equipo de especialistas en el que intervengan intensivistas, infectólogos, cardiólogos y reumatólogos. Este enfoque colaborativo garantiza una atención integral y personalizada para cada paciente, maximizando así las posibilidades de recuperación y reduciendo los riesgos asociados con las complicaciones de salud (Viner y Whittaker, 2020).

2.3.1. Evolución del virus

El SARS-CoV-2 se adapta mediante la evolución genética y el surgimiento de variantes, lo que conlleva a la creación de variantes que pueden presentar características distintas a las de sus cepas originales. El desarrollo de cambios genéticos del SARS-CoV-2 amenaza con invalidar los avances logrados para limitar la propagación de esta enfermedad. Las variantes de preocupación incluyen Alfa, identificada en Reino Unido a finales de 2020; Beta, Sudáfrica en diciembre 2020; Gamma, Brasil enero 2021; Delta, India diciembre 2020; y Ómicron, Sudáfrica noviembre 2021 (Cascella et al., 2023).

2.3.2. Complicaciones graves

La OMS clasifica el Covid-19 en cuatro categorías según su gravedad: leve, que se caracteriza por fiebre, astenia e infección de vías respiratorias superiores sin dificultad respiratoria ni neumonía evidente; moderado, que incluye dificultad respiratoria, desnutrición, hidratación baja o neumonía evidente; grave, que se manifiesta con dificultad respiratoria con desaturación (SpO2 < 92 %), cianosis, apnea intermitente, letargo, deshidratación, convulsiones o sospecha de sepsis; y crítico, síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), fracaso orgánico múltiple (MOF), choque séptico o coma (Aragón et al., 2022).

2.3.2.1. síndrome inflamatorio multisistémico. También conocido como MIS-C, es una afección relacionada con la inflamación de órganos y tejidos, la cual se ha asociado con el COVID-19. Se trata de una condición autoinflamatoria compleja, que requiere hospitalización en una unidad crítica. Ha representado aproximadamente la mitad de los casos ingresados debido a la morbilidad relacionada con la pandemia de COVID-19 (Jank et al., 2023).

Los componentes asociados con la infección por causa del Covid-19 abarcan una variedad de síntomas y hallazgos clínicos. Además de los síntomas respiratorios típicos como la tos y la dificultad para respirar, se han observado otras manifestaciones como erupción cutánea, hipotensión, signos de insuficiencia cardíaca y anormalidades en pruebas de laboratorio como la troponina I y las enzimas hepáticas, que difieren notablemente de los valores normales. Estas características clínicas y de laboratorio propias del síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico (Kari et al., 2021).

2.3.3. Secuelas Post. COVID- 19.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la describe como la enfermedad que se manifiesta en pacientes que han contraído el SARS-CoV-2. Generalmente se manifiesta tres meses posteriores al inicio de la aparición del COVID-19, con síntomas y efectos se mantiene por lo menos dos meses más. Las secuelas a largo plazo del COVID-19 podrían estar relacionadas con la comorbilidad preexistente, la severidad de la enfermedad y el tratamiento recibido durante el transcurso activo de la enfermedad (Kumar et al., 2023)**.**

2.3.4. Muerte.

La pérdida de vidas infantiles debido al COVID-19, revela que la mayoría de las víctimas eran preescolares, destacando la vulnerabilidad de esta población. Es importante destacar la mayoría presentaban comorbilidades, aumentando el riesgo de complicaciones graves. La sepsis emerge como la causa principal, seguida por la neumonía. Cuando se combinan con una insuficiencia respiratoria aguda, resultan ser mortales, contribuyendo a un cuarto de todas las muertes relacionadas con COVID-19 en niños (Vargas et al., 2022).

2.4. Marco Referencial

Este estudio realizado en un hospital terciario en España analizó el impacto en la prevalencia y manifestaciones de infecciones respiratorias agudas graves (IRAG) en la población infantil. Se comparó la incidencia durante tres años de la pandemia con un período prepandémico similar. El estudio mostró un aumento significativo en las admisiones por IRAG durante el último año de la pandemia, con un incremento notable de coinfecciones virales. No se evidenciaron diferencias relevantes en el tiempo de hospitalización en la unidad de cuidados intensivos pediátricos entre los períodos comparados (Bermúdez et al., 2024).

Asimismo, en América latina no fue diferente, este artículo estudia la incidencia y características clínicas de COVID-19 en la población infantil y adolescente en Colombia mediante un exámen multicéntrico. La investigación prospectiva de cohorte incluyó 4,469 pacientes jóvenes que mostraban síntomas compatibles con SARS-CoV-2, analizando su epidemiología, características clínicas, y desenlaces. Se confirmaron 602

casos (13.5% del total) mediante pruebas de laboratorio. La mayoría de los casos se presentaron de manera leve, con una tasa de mortalidad baja (0.3%). Los autores destacan que los niños son susceptibles al COVID-19, pero generalmente tienen un mejor pronóstico que los adultos (Mendivelso et al., 2021).

De igual manera, este estudio describe las características clínicas y demográficas de niños con enfermedades respiratorias internados en un hospital de Buenos Aires en el transcurso del COVID-19 previo y posterior a la pandemia (2019-2022). Se observó una notable reducción en la cantidad de internaciones durante la pandemia, con un cambio en el perfil de edad de los pacientes. Los datos subrayan las consecuencias secundarias a la pandemia en otras condiciones de salud pediátrica (Franco et al., 2023).

También este estudio describe las manifestaciones clínicas del Síndrome Inflamatorio Multisistémico (SIM) vinculado al COVID-19 en jóvenes hasta los 18 años en Ecuador. La investigación es de enfoque cualitativo y alcance exploratorio, centrada en la detección precoz del SIM para proporcionar un monitoreo y tratamiento adecuado. Se detallan los métodos de diagnóstico y las características clínicas de los afectados, con un especial énfasis en la importancia del diagnóstico temprano para un manejo efectivo. El estudio reporta varios casos en el Distrito de Salud 03D03 del Cantón La Troncal, destacando la variabilidad de los síntomas, que incluyen fiebre persistente, dolores abdominales, vómitos, y erupciones cutáneas entre otros. La investigación resalta la relevancia de distintas pruebas diagnósticas y la necesidad de intervenciones médicas basadas en la presentación clínica de cada paciente (García et al., 2021).

2.5. Predicción científica

Si se brindara un cuidado globalizado con políticas internacionales, nacionales e institucionales para tratar de mitigar los efectos colaterales de la pandemia de esta forma impactaría de modo efectivo sobre el bienestar físico y mental, la enseñanza y la previsión del maltrato y así se contribuiría al desarrollo integral en esta población.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación que se detalla a continuación es una revisión sistemática de carácter retrospectivo que aborda la pregunta formulada conforme a la estructura PICO, esencial para clarificar los componentes clave del estudio: población objetivo, intervención o exposición, comparación y resultados esperados. Este análisis subjetivo profundiza en artículos publicados entre 2020 y 2023, utilizando un enfoque cualitativo dentro de un marco descriptivo documental, lo que permite una exploración exhaustiva del fenómeno de interés.

Iniciar una revisión sistemática implica primero transformar la incertidumbre o vacío de conocimiento en una pregunta investigable, formulada de manera clara y precisa. Dicha pregunta se descompone en sus elementos fundamentales, identificando la población pertinente, la intervención o exposición de interés, el grupo de comparación y los resultados deseados, como sugieren Cruz et al. (2021).

Además, la investigación cualitativa se centra en proporcionar una plataforma para que las voces de los sujetos investigados se expresen, permitiendo entender los fenómenos desde una perspectiva que interpela y cuestiona la realidad establecida. Esta metodología se opone a las prácticas convencionales de investigación que frecuentemente omiten la complejidad del mundo real (Guerrero y Quintero, 2024).

El diseño descriptivo, aplicable tanto en estudios cualitativos como cuantitativos, se orienta a definir los elementos y las interrelaciones que caracterizan al objeto de estudio. Para ello, se recurre a métodos como encuestas, estudios de caso y entrevistas, facilitando así la recolección y el análisis de datos (Villanueva, 2022).

Por último, la metodología documental, que subyace a esta revisión, se basa en la consulta de fuentes documentales como libros y artículos de revistas. Este enfoque no solo permite realizar comparaciones y análisis críticos, sino que también se enfoca en fenómenos del presente o del pasado reciente, aportando un criterio crucial de objetividad a la investigación (Rebollo y Ábalos, 2022). La búsqueda de la información estuvo centrada en artículos indexados en bases de datos científicas, lo que garantizó el índice de impacto de sus fuentes. Las bases de datos escogidas fueron: PubMed, Scopus y Lilacs, también se revisaron páginas web oficiales como Ministerio de Salud Pública y Organización Mundial de la Salud. Se inició la búsqueda con la utilización de términos

en ciencias de la salud de tesauro Mesh/Decs donde las palabras claves que dirigieron la búsqueda de información fueron: Morbimortalidad/ Morbidity and mortality, niños/ child, Covid-19/ COVID-19, Unidades críticas / Intensive care units.

La ecuación de búsqueda en PUBMED fue ((((((((((sars cov[MeSH]) OR (coronavirus[MeSH])) AND (child mortalities[MeSH])) OR (determinant, mortality[MeSH])) AND (morbidities[MeSH])) OR (morbidity[MeSH])) AND (children[MeSH])) OR (child, preschool[MeSH])) AND (care units, intensive[MeSH])) OR (critical care[MeSH]))) Filters: Case Reports, Comparative Study, Multicenter Study, Observational Study, in the last 5 years, Infant: 1-23 months, Preschool Child: 2-5 years arrojó 162 resultados. Se utilizaron estrategias de búsqueda como operadores boleanos (OR/AND), ecuaciones ampliadas, uso de comillas y truncamiento (covid19*, morbi*, mort*, UCI*), donde se combinó la búsqueda con Entry Terms como COVID 19, SARS CoV 2 Infection, children, morbidities, mortalities.

En SCOPUS se utilizó la ecuación (TITLE-ABS-KEY (morbidity AND mortality) AND TITLE-ABS-KEY (children) OR TITLE-ABS-KEY (preschool) AND ALL (covid-19) AND TITLE-ABS-KEY (sars-cov-2) AND TITLE-ABS-KEY (critical AND unit) OR TITLE-ABS-KEY (intensive AND care AND unit)), la cual dió como resultado 139 artículos. En Lilacs también encontramos 8 artículos.

Se incluyó filtros como la edad y año de publicación. No se aplicó límites de idioma en la búsqueda, porque la mayor parte de las investigaciones científicas se encuentran en el idioma inglés y al hacer un límite de este idioma se pueden omitir registros relevantes para esta revisión sistemática. El proceso de selección de estudios de acuerdo con los criterios de elegibilidad se determinó que la población de estudio será conformada por 309 trabajos de investigación. Luego de haber realizado el proceso investigativo, se hizo la selección de los artículos con criterios de elegibilidad que permitió determinar la inclusión y exclusión de artículos para la síntesis final, seguidos con los principios de agrupamiento.

Tras la identificación mediante criterios de inclusión, se seleccionó artículos originales de libre acceso provenientes de revistas de alto impacto, que se alineaban con el tema de estudio, todos publicados entre los años 2020 y 2023, que traten sobre el COVID-19 en niños de 1 a 5 años y artículos provenientes de diversas regiones del

mundo, con resultados que pueden ser analizados. En cuanto a los criterios de exclusión, no fueron escogidos artículos que presentaron estudios publicados en años anteriores al periodo delimitado, artículos incompletos o no indexados, que no provengan de revistas de alto impacto, artículos que hablen sobre el COVID-19 en adultos y artículos que no cumplen con los objetivos planteados y cuentan con resultados no objetivos.

El proceso de elegibilidad de los artículos se registró en el flujograma PRISMA de manera online, el cual está debidamente citado y referenciado (Anexo - 1). Para la revisión bibliográfica del estudio se escogió 51 trabajos debido a que se encuentran dentro de los parámetros de búsqueda de información, en idioma inglés, español y portugués. Luego se seleccionaron como muestra 30 trabajos de investigación para realizar el desglose de la información y el análisis de los resultados.

La revisión de la información se hizo de manera inductiva utilizando los artículos seleccionados mediante la aprobación de la muestra obtenida, en concordancia con el equilibrio metódico de los mismos. Se realizó una evaluación de la calidad o estructura de los estudios según su tipo, se incluyó estudios observacionales como estudios de cohortes, casos y controles, y experimentales. Estos fueron evaluados mediante la herramienta STROBE, que nos permite mediante una lectura crítica, evaluar su calidad y riesgo de sesgo en este tipo de estudios.

La información para este estudio se utilizó de forma simultánea cómo iba avanzando la investigación, en conjunto con la supervisión de Dirección de titulación. Hasta el 30 de enero del presente año, se hizo la última búsqueda de literatura, con la intención de abarcar posibles estudios que se hayan añadidos en el último trimestre del año 2023. La investigación no tiene consideraciones éticas ya que esta se asocia a una revisión sistemática de documentos debido a que se trabajó con bases de datos y no con seres humanos, en donde el investigador debe respetar sus principios éticos y legales. Es importante señalar que se utilizó la lista de verificación Prisma 2020, para la evaluación crítica de la presente revisión sistemática.

Esta guía de presentación de informes, especialmente concebida para revisiones sistemáticas de intervenciones en el ámbito de la salud, tiene como propósito asegurar que tanto los métodos como los resultados de dichas revisiones se expongan con la debida minuciosidad para garantizar una total transparencia. Asimismo, los diagramas de flujo

en la síntesis de la evidencia facilitan al lector la comprensión rápida de los procedimientos fundamentales empleados en una revisión, así como la identificación de la exclusión de registros irrelevantes a lo largo del proceso (Haddaway et al., 2022).

Se realizó la extracción de los datos, mediante la creación de un formulario en Microsoft Excel (Anexo -2). Por parte de las dos investigadoras, se llevó a cabo este proceso de manera independiente mediante la síntesis de los estudios, con información clave como: temas, autores, idiomas, países, años, base de datos, revistas, cuartiles, ranking SJR, tipo de estudio, diseño, URL, resumen, resultados y observaciones; lo cual sirvió para lograr una mejor clasificación de los artículos.

4. RESULTADOS

Tabla 1.

Principales factores de riesgo

Datos de búsqueda	Principales resultados	Observaciones adicionales
Autor: Jelic et al **Año:** 2023 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio de cohorte	Reducción de contagios durante el período Ómicrom, y la gravedad del período Alfa y Delta. Este análisis destaca diferencias en la edad y severidad de la enfermedad, condiciones comórbidas y la duración de la hospitalización en niños durante estos períodos.	Estos hallazgos resaltan la importancia de monitorear de cerca la evolución de las variantes del virus COVID-19 y sus efectos en la población pediátrica, así como adaptar las estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento.
Autor: Jank et al **Año:** 2023 **País:** Alemania **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados sugieren que las variantes del virus (Delta y Ómicron) podrían ser menos severas en hospitalización, ingreso a UCI y mortalidad en niños con SARS-CoV-2 en comparación con las variantes (salvaje y alfa). Sin embargo, puede variar según la edad y otros factores de riesgo.	Esta disminución en el riesgo de la fase Delta y Ómicron, no se aplica a niños de edad preescolar, lo que sugiere que esta edad puede ser un factor de riesgo independiente o que la efectividad de las vacunas puede variar en este grupo.
Autor: Holmes et al. **Año:** 2023 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio transversal	Existen disparidades raciales en la hospitalización y admisión a la UCI sugieren inequidades en el acceso a la atención médica o diferencias en la gravedad de la enfermedad y el tratamiento recibido entre diferentes grupos raciales.	Se resalta la necesidad de abordar y mitigar las disparidades raciales en la atención médica pediátrica, así como de investigar las causas subyacentes de estas diferencias para mejorar la equidad en la atención a niños con COVID-19.
Autor: Watson et al. **Año:** 2023 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio de cohorte	Se observaron tasas de hospitalización más altas entre los pacientes negros. Esta disparidad fue particularmente notable en relación con la edad y la presencia de comorbilidades complejas.	Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar las inequidades en la atención médica y de implementar intervenciones específicas para mitigar el impacto desproporcionado de COVID-19 en las comunidades negras.

Autor: Kari et al. **Año:** 2021 **País:** Arabia Saudita **Tipo:** Estudio transversal	Porcentaje significativo de ingreso a la UCI y muerte, la mayoría presentada MIS-C, factores de riesgo y comorbilidades. Sin embargo, los pacientes que fueron admitidos en la UCI se recuperaron rápidamente.	Estos resultados resaltan la importancia de la identificación temprana de la gravedad y de los elementos de riesgo relacionados, así como la necesidad de una vigilancia y manejos adecuados en la población pediátrica afectada por COVID-19.
Autor: Ho et al. **Año:** 2023 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio observacional	Una proporción significativa requirió hospitalización, ingreso a UCI, y se registraron algunas muertes. Se identificaron factores asociados como las comorbilidades y la ubicación geográfica.	Se destaca el papel crucial de la vacunación en la protección contra formas graves de la enfermedad, ya que demostró ser un factor protector.
Autor: Oliveira et al. **Año:** 2021 **País:** Brasil **Tipo:** Estudio observacional	El riesgo de muerte fue más alto en bebés menores de 2 años en comparación con niños de 2 a 11 años. Mayor riesgo en personas indígenas en comparación con los blancos. Mayor riesgo en pacientes con condiciones médicas preexistentes en comparación con aquellos sin estas condiciones.	Estos resultados proporcionan una visión detallada de la situación de pacientes con infección confirmada por SARS-CoV-2, destacando la mortalidad, el tiempo de hospitalización y los factores de riesgo asociados con peores resultados clínicos.
Autor: Götzinger et al. **Año:** 2020 **Continente:** Europa **Tipo:** Estudio de cohorte	Los resultados sugieren que, aunque la mayoría de los niños sobreviven y se recuperan, un pequeño porcentaje puede experimentar casos severos de la enfermedad que requieren hospitalización y cuidados críticos.	Este estudio proporciona información sobre la gravedad de la enfermedad, los factores predisponentes para la hospitalización en UCI, los tratamientos utilizados y los desenlaces en niños con COVID-19.
Autor: González et al. **Año:** 2022 **Continente:** América **y** Europa **Tipo:** Estudio de cohorte	Se resalta la importancia de la edad, la presencia de MIS-C, los síntomas clínicos, la severidad de la enfermedad al ingreso y ciertos resultados de laboratorio como factores de riesgo para la mortalidad en niños con COVID-19.	Identificar y abordar estos factores puede ser crucial para mejorar los resultados y la gestión clínica de los pacientes en edad preescolar con COVID-19.

Autor: Martins et al. **Año:** 2021 **País:** Brasil **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados subrayan la importancia de comprender la distribución geográfica de la incidencia y la letalidad por COVID-19 en niños, así como la influencia de las diferencias socioeconómicas en los resultados de salud.	Identificar y abordar las inequidades sociales y económicas puede ser crucial para mitigar el impacto de la pandemia en los niños brasileños.

El estudio realizado por Jelic et al. (2023) analiza la distribución porcentual de casos de distintas cepas del SARS-CoV-2, encontrando que el 12.2% corresponde a la variante Alfa, el 5.95% a Delta y el 1.3% a Ómicron. Durante el periodo de predominancia de la cepa Ómicron, se registró una disminución del 16.8% en los contagios entre niños en edad preescolar en comparación con el tiempo de las variantes Alfa y Delta. Además, las condiciones comórbidas presentadas en niños durante la variante Ómicron fueron menos graves, lo que se reflejó en períodos de hospitalización más cortos. Contrariamente, durante la circulación de la variante Delta, se observó un incremento en los ingresos a unidades de cuidados intensivos (UCI) y en la necesidad de asistencia respiratoria.

En oposición con Jank et al. (2023), durante la fase Delta, el riesgo de hospitalización, ingreso a UCI y mortalidad relacionada con COVID-19 fue aproximadamente la mitad en comparación con el período salvaje y alfa. La posibilidad de hospitalización e ingreso en UCI en comparación con el período alfa disminuyó significativamente durante la fase Delta y aún más durante la fase Ómicron.

Según Holmes et al. (2023), los niños negros tenían el doble de probabilidades de ser hospitalizados por COVID-19 en contraste con los niños blancos 1,45%. En cuanto al ingreso en la UCI, se observó una carga racial desproporcionada, con un exceso significativo de ingresos de niños negros en relación con los niños blancos 5,18%.

En relación Watson et al. (2023) en su estudio observaron tasas de hospitalización más altas entre los pacientes negros. Esta disparidad fue particularmente notable en relación con la edad y la presencia de enfermedades preexistentes complejas con una diferencia de 6,2 puntos porcentuales más altos en las tasas de hospitalización. Los niños negros presentaron una tasa de hospitalización un 2,5% más alta que los niños blancos.

Según Kari et al. (2021), se observó que un porcentaje significativo de niños con COVID-19 (8%) requería ingreso a Cuidados Intensivos (UCI), con un 4.5% de fallecimientos. La mayoría cumplían los criterios diagnósticos de síndrome inflamatorio multisistémico. Los niños ingresados en UCI mostraron signos de dificultad respiratoria, deshidratación e insuficiencia cardíaca, fiebre y amigdalitis. Se identificaron varios factores de riesgo de mortalidad, como erupción cutánea, hipotensión y valores anormales en pruebas de laboratorio, así como factores asociados con hospitalización prolongada y comorbilidades.

Según Ho et al. (2023) en su estudio de niños con COVID-19 siendo de 0 a 4 años (35.088), el 3.087 (1,8%) fueron hospitalizados sin complicaciones, 2.954 (1,8%) ingresaron a UCI y/o soporte respiratorio intensivo, y 31 (0,02%) fallecieron. Los factores asociados fueron las comorbilidades preexistentes y la residencia en el sur de los Estados Unidos. En los niños de 0 a 4 años, hubo una asociación no lineal entre la edad y peores resultados.

Según Oliveira et al. (2021) en su estudio se incluyeron 11,613 pacientes de un total de 82,055 notificados al SIVEP-Gripe confirmados con infección por coronavirus. La probabilidad de muerte fue del 4,8% en los primeros 10 días, del 6,7% en los primeros 20 días y del 8,1% al final del seguimiento. La probabilidad de alta fue del 54,1% en los primeros 10 días, del 78,4% en los primeros 20 días y del 92,0% al final del seguimiento. El riesgo de muerte fue más alto en bebés menores de 2 años. Mayor riesgo en personas de etnia indígena en comparación con los de etnia blanca. Mayor riesgo en pacientes con una, dos o tres o más condiciones médicas preexistentes en comparación con aquellos sin estas condiciones.

Según Götzinger et al. (2020), este análisis se basó en datos recopilados de 582 individuos con presencia de COVID-19 confirmada por pruebas de PCR. Un pequeño porcentaje (8%) necesitó ser hospitalizado en unidades críticas, y dentro de este grupo, el 4% requirió ventilación mecánica. Entre los elementos de riesgo notables para ser admitido en la UCI se incluyeron la edad inferior a un mes, el género masculino, condiciones médicas previas y la manifestación de signos o síntomas de infección del tracto respiratorio inferior al momento de la evaluación. La tasa de letalidad fue del 0,69%, con cuatro fallecimientos registrados. Al final del estudio, solo el 4% de los pacientes continuaban mostrando síntomas o necesitaban asistencia respiratoria.

Según González et al. (2022) este estudio incluyó 557 pacientes de 55 lugares distintos. Se observó una mayor tasa de mortalidad en niños más pequeños, especialmente en aquellos menores de 2 años. El paro cardíaco se asoció con una mortalidad muy alta del 85%, mientras que la mayoría de los pacientes tratados con oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) sobrevivieron. Los niños que murieron con mayor frecuencia tenían condiciones médicas comórbidas, síntomas de las vías respiratorias inferiores, hipoxemia documentada o retraso en el llenado capilar al momento del ingreso. Los niños que sobrevivieron tenían con mayor frecuencia síntomas gastrointestinales o mucocutáneos y fiebre documentada al momento del ingreso.

Según Martins et al. (2021) entre las 3.998.055 personas de los archivos de información sobre COVID-19, 335.279 (8,4%) eran menores. Se documentaron ochocientas defunciones de niños, lo que constituye aproximadamente del 0,7% del total de las defunciones vinculadas con la COVID-19 en esta nación. Se observó una correlación moderada con los factores sociales y una correlación fuerte con los factores económicos, lo que sugiere que las disparidades socioeconómicas pueden influir en la mortalidad por COVID-19 en niños.

Tabla 2.

Principales patologías

Datos de búsqueda	Principales resultados	Observaciones adicionales
Autor: Swann et al. **Año:** 2023 **País:** Reino Unido **Tipo:** Estudio de cohorte	Los resultados destacan la severidad de los casos sintomáticos de COVID-19 en la población pediátrica, la aparición del MIS-C como un problema significativo, y la influencia de las comorbilidades en la gravedad y la gestión clínica de la enfermedad.	Estos hallazgos subrayan la importancia de la vigilancia, la identificación temprana de complicaciones graves como el MIS-C, y el reconocimiento de la influencia de las comorbilidades en los niños afectados por la COVID-19.
Autor: Nachega et al. **Año:** 2022 **País:** África **Tipo:** Estudio de cohorte	Impacto significativo del Covid-19 en la población pediátrica, asociada a complicaciones graves como el síndrome inflamatorio multisistémico.	Se destaca la importancia de considerar la edad y las comorbilidades en la evaluación del riesgo. También la necesidad de una vigilancia continua y una atención médica especializada.

Autor: Vargas et al. **Año:** 2022 **País:** Colombia **Tipo:** Estudio de cohorte	Los resultados destacan que la edad intermedia en contagios fue de 4 y 5 años, en la mayoría las complicaciones causaron dificultad respiratoria, necesitando suministro de oxígeno debido al riesgo potencial de muerte.	Estos resultados proporcionan una visión detallada de la epidemiología, presentación clínica y control de las infecciones del tracto respiratorio en una cohorte de pacientes pediátricos.
Autor: Dong et al. **Año:** 2020 **País:** China **Tipo:** Estudio transversal	Los resultados destacan un rango Inter cuartil de contagios de 2-13 años, la mayoría fueron asintomáticos y no requerían hospitalización o cuidados intensivos.	Estos resultados reflejan adopción de medidas de control e intervención temprana a medida que la epidemia progresaba. Sin embargo, la propagación del virus fue significativa.
Autor: Aragón et al. **Año:** 2022 **País:** México **Tipo:** Estudio de cohorte	Se observó que los pacientes hospitalizados suelen presentar una o más comorbilidades, lo que puede prolongar su estancia en el hospital. Entre las condiciones que causaron el fallecimiento se destacan el cáncer y las cardiopatías congénitas.	Se destaca la importancia de la evaluación de comorbilidades, la monitorización de la gravedad de la enfermedad y la identificación temprana de complicaciones graves, para mejorar la atención y el pronóstico de estos pacientes.
Autor: Kompaniyets et al. **Año:** 2021 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio transversal	Se identificaron varias condiciones médicas subyacentes comunes en los pacientes, incluyendo asma, trastornos neurológicos, ansiedad, depresión y obesidad.	Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar las comorbilidades al evaluar la posibilidad de hospitalización y trastorno severo por COVID-19 en niños.
Autor: Whittaker et al. **Año:** 2020 **País:** Reino Unido **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados destacan la gravedad y la complejidad del síndrome inflamatorio multisistémico en niños relacionado con COVID-19, con manifestaciones clínicas y de laboratorio distintivas.	La comparación con otras enfermedades relacionadas resalta las diferencias significativas en la presentación clínica y los hallazgos de laboratorio entre ellas.

Autor: Swann et al. **Año:** 2020 **País:** Reino Unido **Tipo:** Estudio de cohorte	Estos resultados revelan una variedad de características clínicas y epidemiológicas asociadas con MIS-C, resaltando su gravedad potencial, especialmente en niños con comorbilidades profundas.	La identificación temprana y el manejo adecuado de los niños con MIS-C son fundamentales para prevenir complicaciones graves y mejorar los resultados clínicos.
Autor: Qiu et al. **Año:** 2020 **País:** China **Tipo:** Estudio observacional	Proporciona información sobre las características clínicas, epidemiológicas, de laboratorio, factores asociados con la gravedad y resultados de la atención médica para niños con COVID-19.	Se resalta la importancia de monitorear de cerca a los pacientes pediátricos incluso después de recibir el alta hospitalaria, ya que puede estar en riesgo de complicaciones graves.
Autor: Akcay et al. **Año:** 2020 **País:** China **Tipo:** Estudio de cohorte	Estos hallazgos destacan la importancia de identificar y monitorear de cerca a los pacientes pediátricos con COVID-19 que presentan comorbilidades y están en riesgo de desarrollar complicaciones.	Esto puede ayudar a guiar las estrategias de manejo y tratamiento para mejorar los resultados en este grupo de pacientes.

El estudio de Swann et al. (2023) revela una proporción notable de casos críticos y letales en la población pediátrica afectada por COVID-19. Entre los casos sintomáticos, el 16% requirió ingreso a UC, y el 0,8% falleció. Se observó que el 5,6% de los casos desarrollaron el síndrome inflamatorio multisistémico en niños, una complicación grave asociada a SARS-CoV-2 en niños. La mayoría (58%) de los pacientes sintomáticos no tenían enfermedades asociadas.

Adicional, el estudio de Nachega et al. (2022) indica que la tasa de mortalidad fue del 8,3%, y la mayoría de las muertes ocurrieron en pacientes que requirieron ingreso a UCI o tenían síndrome inflamatorio multisistémico confirmado. La diversidad geográfica puede influir en la variabilidad de los resultados y reflejar las diferencias en el acceso a la atención médica y otros factores socioeconómicos.

El estudio de Vargas et al. (2022) revela que la edad intermedia de los contagios fue de 4 y 5 años. Al ingreso, aproximadamente dos tercios de los pacientes (67,2%) mostraron signos de potencial inestabilidad, lo que sugiere la severidad de la enfermedad

respiratoria en este grupo. La mayoría de los pacientes (75,6%) requirieron diversos sistemas de suministro de oxígeno al ingreso, subrayando la importancia crucial del soporte respiratorio en el manejo de estas enfermedades.

Según Dong et al. (2020) destaca una población mayoritariamente joven afectada por la enfermedad. Más del 56,6% de los pacientes eran niños, resaltando la susceptibilidad de este grupo. Además, más del 90% de los pacientes presentaban casos sin presentación de síntomas, leves o moderados, indicando que la mayoría de los casos no eran graves y no requerían hospitalización o cuidados intensivos. Se observó un rápido aumento de casos al inicio de la epidemia, seguido de una disminución gradual, sin embargo, se sugiere una mayor incidencia de infecciones en niños.

Según Aragón et al. (2022) entre los pacientes hospitalizados, el 82% tenían una o más comorbilidades, siendo el cáncer la comorbilidad más común (42%), seguido del sobrepeso (15%). Se observó que los pacientes que desarrollaron neumonía tenían un mayor riesgo de enfermedad crítica. La mortalidad entre los pacientes hospitalizados fue del 7,1%, destacando el cáncer y las cardiopatías congénitas como las comorbilidades más comunes entre los fallecidos.

Según Kompaniyets et al. (2021) el 28.7% de los pacientes tenían condiciones médicas subyacentes: Asma (10.2%), Trastornos del desarrollo neurológico (3.9%), Trastornos relacionados con la ansiedad y el miedo (3.2%), Trastornos depresivos (2.8%), Obesidad (2.5%). Entre los factores de riesgo para la hospitalización: la Diabetes tipo 1 4.60% y la Obesidad: 3.07%.

Según Whittaker et al. (2020) de los 58 niños estudiados todos cumplían criterios para el síndrome inflamatorio multisistémico en niños relacionado con COVID-19 (PIMS-TS). Todos los niños tuvieron fiebre, vómitos, dolor abdominal y diarrea. Además de presentar una erupción cutánea en el 52% de los casos y la inyección conjuntival en el 45% de los casos; 29 niños desarrollaron shock, con evidencia bioquímica de disfunción miocárdica, requiriendo apoyo inotrópico y reanimación con líquidos y 8 pacientes desarrollaron dilatación de la arteria coronaria o aneurisma.

Según Swann et al. (2020) de los 651 niños estudiados un porcentaje significativo 35% tenía menos de 12 meses. Se identificó un grupo de síntomas mucocutáneo-entérico sistémicos, consistentes con los criterios MIS-C de la OMS. También tenían más

probabilidades de presentar fatiga, dolor de cabeza, mialgia, dolor de garganta, linfadenopatía y recuento de plaquetas inferior a 150 × 10^9/L en comparación con los niños que no tenían MIS-C.

Según Qiu et al. (2020) de los 661 casos identificados se pudo observar que la principal vía de contagio ocurrió a través de la relación estrecha con los integrantes del hogar infectados (89%) o la exposición previa a áreas epidémicas (33%). La mayoría de los pacientes presentaron un tipo clínico moderado con neumonía (53%), mientras que el resto tuvo un tipo clínico leve (47%). La severidad del COVID-19 se asoció con la reducción de los linfocitos, la fiebre elevada, y los niveles elevados de hormonas indicadoras de sepsis.

Según Akcay et al. (2022) de los 335 casos confirmados con COVID-19, Se observó que los niños con ciertas comorbilidades, como complejidad médica, cardiopatías congénitas, inmunosupresión y malignidad, tenían una mortalidad significativamente mayor. Un porcentaje significativo de pacientes (49,5%) requirió ventilación mecánica, lo que indica la gravedad de la enfermedad en este grupo. La mortalidad fue del 13,1%, lo que subraya la importancia de comprender los factores asociados con los desenlaces adversos en niños en edad preescolar con COVID-19.

Tabla 3.

Medidas de prevención

Datos de búsqueda	Principales resultados	Observaciones adicionales
Autor: Pérez et al. **Año:** 2023 **País:** Ecuador **Tipo:** Estudio de casos y controles	Los resultados sugieren que la vacunación contra el COVID-19, especialmente con la pauta completa y las dosis de refuerzo, es altamente efectiva para prevenir hospitalizaciones, ingresos en UCI y muertes relacionadas con la enfermedad.	Se respalda la importancia de continuar promoviendo la vacunación masiva y la administración de dosis de refuerzo para mitigar el impacto de la pandemia.
Autor: Wee et al. **Año:** 2023 **País:** Singapur **Tipo:** Estudio de cohorte	Los hallazgos indican que la vacunación ofrece protección significativa contra la infección confirmada en niños parcial y completamente vacunados, así como en aquellos que han sido previamente infectados.	Es importante destacar que la eficacia de la vacuna parece ser mayor en niños completamente vacunados y sin infección previa.

Autor: Kwon et al. **Año:** 2020 **País:** Corea del Sur **Tipo:** Estudio observacional	Uno de los principales hallazgos es que cada prueba tomó alrededor de 10 minutos, lo que representó un ahorro significativo de tiempo en comparación con los métodos de detección convencionales. Con una capacidad de alrededor de 100 pruebas por día, lo que indica una alta eficiencia en el proceso de detección.	Un aspecto importante es que la implementación de estos centros contribuye a reducir el riesgo de infección cruzada entre los examinados, lo que es crucial para controlar la propagación del virus.
Autor: Bhalala et al. **Año:** 2022 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio experimental	Estos resultados proporcionan información sobre la metodología utilizada para diagnosticar y confirmar la presencia de COVID-19 en niños admitidos en hospitales. La mayoría de los casos fueron confirmados mediante PCR dentro de los 21 días posteriores al ingreso hospitalario, utilizando principalmente hisopos nasofaríngeos como método de recolección de muestras.	Los resultados a los 28 días muestran una alta tasa de supervivencia, pero también señalan la necesidad de un seguimiento continuo y la importancia de monitorear de cerca a los pacientes con COVID-19 incluso después del alta hospitalaria.
Autor: Erra et al. **Año:** 2023 **País:** Argentina **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados respaldan la seguridad y la eficacia de la vacunación contra COVID-19 en pacientes con errores innatos en la inmunidad, aunque se observan algunas diferencias en la respuesta inmunológica en comparación con individuos sanos.	No se encontraron diferencias en la respuesta humoral entre los pacientes vacunados con y sin infección previa por SARS-CoV-2. Esto sugiere que la vacunación es beneficiosa tanto en individuos con antecedentes de infección como en aquellos sin ellos.
Autor: Gunderson et al. **Año:** 2021 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio observacional	Los resultados indican que hay una buena adopción de medidas preventivas contra COVID-19 en la población encuestada, pero también destacan la importancia de comprender las diferencias en el acceso y la búsqueda de información sobre la enfermedad, especialmente entre diferentes grupos demográficos y aquellos con condiciones médicas preexistentes.	Detalla cómo las características demográficas influyen en las fuentes de información y comportamientos de prevención relacionados con COVID-19, lo que puede ser útil para diseñar estrategias de educación.

Autor: Dong et al. **Año:** 2021 **País:** China **Tipo:** Estudio observacional	Se describe una estrategia integral y coordinada para el tratamiento del COVID-19, que incluye la estandarización de protocolos, la optimización continua de medidas de tratamiento, la centralización de pacientes, expertos y recursos, y la suspensión de otras actividades médicas para priorizar el tratamiento de la enfermedad.	Se menciona que todas las clínicas individuales y de aldea fueron suspendidas para tratar a los pacientes con fiebre de causa desconocida. Esto sugiere una concentración de recursos y esfuerzos en los lugares designados para tratar específicamente el COVID-19.
Autor: Gianino et al. **Año:** 2021 **Continente:** Europa **Tipo:** Estudio observacional	El estudio sugiere que la efectividad de las medidas para controlar la propagación del COVID-19 está influenciada por una serie de factores, incluido el contexto local, el comportamiento humano y la comunicación efectiva de las autoridades.	Estos resultados tienen implicaciones importantes para la formulación de políticas de salud pública y la respuesta a futuras pandemias.
Autor: Lauring et al. **Año:** 2021 **Continente:** Europa **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados ofrecen una visión detallada de la eficacia de las vacunas de ARNm para prevenir ingresos hospitalarios asociados con diferentes variantes del virus SARS-CoV-2, así como la mortalidad hospitalaria y la gravedad de la enfermedad entre pacientes vacunados y no vacunados.	En general, la gravedad de la enfermedad fue menor para los pacientes vacunados en comparación con los no vacunados, independientemente de la variante del virus.
Autor: Willis et al. **Año:** 2021 **País:** Estados Unidos **Tipo:** Estudio observacional	Estos resultados proporcionan información valiosa sobre el uso de mascarillas en entornos clínicos y no clínicos, así como los desafíos y problemas asociados con su uso.	Ayuda a informar políticas y prácticas relacionadas con el uso de mascarillas durante la pandemia.

Según la investigación de Pérez et al. (2023) la efectividad vacunal ajustada para prevenir la hospitalización, ajustada por sexo, grupo de edad, presencia de una o más comorbilidades y período de predominio de la variante Ómicron , fue del 44,5% para la vacunación parcial, del 74,7% para la vacunación completa, y 79,9% para la vacunación completa más dosis de refuerzo. La efectividad vacunal ajustada en evitar ingresos en UCI fue cercana al 80% tanto con la vacunación completa como con las dosis de refuerzo, y en evitar muertes la efectividad vacunal ajustada fue del 89% y el 98%, respectivamente.

Según Wee et al. (2023) el estudio incluyó un total de 121,628 niños, con una edad intermedia de 3 años, de los cuales el 50.9% eran varones. Los resultados respaldan la efectividad de la vacuna contra la infección confirmada fue del 45.2% en niños parcialmente vacunados y sin infección previa, y del 63.3% en niños completamente vacunados y sin infección previa en comparación con el grupo no vacunado. Entre los niños previamente infectados, la eficacia de la vacuna contra las reinfecciones en aquellos que recibieron al menos 1 dosis de vacuna se estimó en 74.6%.

Según Kwon et al. (2020) en el análisis se revela la implementación de los centros de detección segura y eficiente de COVID-19, fue adoptado por primera vez en el Hospital de Chilgok de la Universidad Nacional Kyungpook Daegu, Corea, donde ocurrió un enorme brote de coronavirus, luego fue adoptado por 68 centros de detección de COVID-19. Entre 577 centros de Corea. Cada prueba tardó unos 10 minutos, ahorrando un tercio del tiempo que toma el proceso de detección convencional. En los centros de detección COVID-19 se pueden realizar alrededor de 100 pruebas por día. Además, se puede excluir el riesgo de infección cruzada entre los examinados.

Según Bhalala et al. (2022) los resultados de su estudio indican que se incluyeron un total de 874 niños con COVID-19 en 51 sitios participantes, la mayoría de los cuales se encontraban en los Estados Unidos. La PCR de COVID-19 fue positiva en el 87,6% de los casos dentro de los 21 días posteriores al ingreso hospitalario. De los 849 pacientes con resultados de pruebas disponibles, se realizaron pruebas antes de la admisión en el 49,1% de los casos y durante o después de la admisión en el 50,5% de los casos. La mayoría de los pacientes (95,7%) se sometieron a hisopos nasofaríngeos para la toma de muestras. Otros tipos de muestras incluyeron esputo/aspirado traqueal en un pequeño porcentaje de casos, así como lavado broncoalveolar y otros métodos menos comunes.

Según Erra et al. (2023) se observó COVID-19 sintomático y confirmado por PCR en 18 de 118 pacientes antes de la vacunación, mientras que 5 de 118 pacientes contrajeron infección por SARS-CoV-2 entre la primera y la segunda dosis. Luego del esquema completo de vacunación con dos dosis casi la totalidad de los pacientes que presentaron infección sintomática por SARS-CoV-2 (30/118) tuvieron una presentación leve o moderada de COVID-19 sin necesidad de ingreso a cuidados críticos.

Según Gunderson et al. (2021) la conducta de prevención de COVID-19 más común fue el lavado frecuente de manos, una precaución practicada por casi todos los encuestados (98,2%). La mayoría de los encuestados también informaron reducir o evitar los viajes (96,6%), evitar multitudes y eventos públicos (96,5%) y mantener a los miembros del hogar en casa (87,5%). Menos de dos tercios (63,3%) informaron haber participado en otras actividades de prevención. Entre quienes informaron sobre otras actividades de prevención, las prácticas descritas con frecuencia fueron variaciones de usar una máscara, usar desinfectante para manos, desinfectar y desinfectar superficies y mantener la distancia social con los demás.

Según Dong et al. (2021) desde que se informó del primer caso confirmado de COVID-19 en la provincia de Jiangxi, la cifra de nuevos casos por día aumentó considerablemente. De todos los pacientes con COVID-19 confirmado, 936 se curaron y fueron dados de alta del hospital, con solo 1 muerte debido a COVID-19, representando el 0,11%. Jiangxi lanzó la respuesta de emergencia de primer nivel, las principales medidas incluyeron detener las reuniones públicas, establecer barreras de canales entre provincias, operar controles de tráfico temporales, aumentar los esfuerzos de detección comunitaria, supervisar estrictamente los mercados de agricultores, establecer sitios de observación de aislamiento médico, etc. De acuerdo con la gravedad de la propagación de la epidemia, el nivel de respuesta de emergencia se fue ajustando constantemente.

Según Gianino et al. (2021) en sus resultados se destaca que el cumplimiento de las medidas por parte de la población es un factor crucial en la propagación del virus. Se discuten factores demográficos y socioeconómicos que influyen en el cumplimiento de las pautas de salud pública, como la edad, los ingresos y las condiciones de vida. Se reconoce que la efectividad de las medidas de intervención depende en gran medida del contexto político, social y económico local. Las políticas pueden ser más efectivas en algunos lugares que en otros debido a diferencias en la implementación y en la disposición de la población a seguirlas.

Según Lauring et al. (2022) su análisis incluyó 5582 casos y 5962 controles. Se observó un aumento en la cobertura de vacunas a lo largo del tiempo. Para la variante alfa, la eficacia de dos dosis de vacuna fue del 85%. Para la variante delta, la eficacia de dos dosis de vacuna fue también del 85%, y aumentó al 94% con tres dosis. Para la variante ómicron, la eficacia de dos dosis de vacuna fue del 65%, y aumentó al 86% con

tres dosis. Durante el período Ómicron, una proporción significativamente mayor de casos estaban vacunados (52.1%) en comparación con los períodos alfa (11.1%) y delta (27.3%). La mortalidad hospitalaria fue del 7.6% para la variante alfa, del 12.2% para la variante delta, y del 7.1% para la variante ómicron.

Según Willis et al. (2021) se observó que una proporción significativa de encuestados practicaba la higiene de manos previo y después de la colocación de la mascarilla, aunque hubo variabilidad en la frecuencia de estas prácticas. Los problemas más comunes informados con el uso de mascarillas incluyeron empañamiento de gafas, irritaciones de la piel y dolores de cabeza, lo que sugiere posibles molestias asociadas con el uso prolongado de mascarillas. La tasa de respuesta fue del 24%, con 1,128 de 4,698 encuestados participando en el estudio.

5. DISCUSIÓN

Durante el periodo correspondiente a la variante Ómicron, los niños hospitalizados con COVID-19 eran generalmente más jóvenes y presentaban menos comorbilidades en comparación con aquellos admitidos durante los periodos de las variantes Alfa y Delta, quienes requerían cuidados más intensivos y soporte respiratorio. Este contraste se destaca en el estudio de Jelic et al. (2023). Paralelamente, Jank et al. (2023) observaron un descenso de los índices de ingresos hospitalarios durante los períodos de las variantes Delta y Ómicron, atribuible en parte a que los pacientes tratados durante estos tiempos estaban vacunados, experimentando así una severidad significativamente menor en comparación con el período de la variante Alfa. Estos hallazgos subrayan la importancia de mantener una vigilancia continua sobre la evolución del virus para ajustar y optimizar las estrategias de salud pública.

El estudio realizado por Swann et al. (2023) reveló que el Síndrome Inflamatorio Multisistémico en Niños (MIS-C), asociado al COVID-19, se manifestó de manera significativa, con algunos niños necesitando intervenciones críticas como ventilación mecánica invasiva, administración de inotrópicos y esteroides. Sin embargo, Nachega et al. (2022) encontraron que la presencia de MIS-C no se correlacionaba directamente con un incremento en el número de muertes por COVID-19, una situación que podría atribuirse a la limitada disponibilidad de pruebas diagnósticas durante el periodo del estudio. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar el MIS-C como una complicación grave en niños, resaltando la urgencia de mejorar la vigilancia de esta enfermedad y aumentar la accesibilidad a las pruebas diagnósticas.

En seguimiento a la discusión, resulta imperativo examinar las disparidades raciales detectadas en las tasas de hospitalización y admisión a UCI a causa del COVID-19, con un impacto desproporcionado en los niños negros. Esta variación se puede relacionar en parte con la eficacia del sistema inmunológico, que se ve influenciada por una nutrición adecuada y un ambiente saludable, esenciales para la producción eficiente de anticuerpos (Holmes et al., 2023). De igual manera, se observa que las mayores tasas de hospitalización entre los pacientes negros están considerablemente determinadas por factores sociales como el estatus socioeconómico, el acceso a seguros médicos y el nivel educativo (Watson et al., 2023). Estos hallazgos resaltan la influencia de las determinantes sociales en la susceptibilidad a la infección por COVID-19.

La IRA como una de las complicaciones del COVID-19, ocurre cuando el sistema respiratorio no logra mantener el intercambio de gases. Esto ocurre por el deterioro progresivo y repentino de la función respiratoria y circulatoria que, sin una intervención rápida y adecuada, podría estar relacionada con una morbilidad y mortalidad significativas (Vargas et al., 2022). En oposición, en la etapa inicial de la pandemia no se observaron complicaciones solo se pudo observar una tendencia de rápido aumento en cuanto a transmisibilidad. Esto se debe a que las medidas de control de enfermedades implementadas por el gobierno fueron efectivas (Dong et al., 2020). Estos hallazgos destacan la gravedad de las complicaciones del COVID-19 las cuales son potencialmente mortales, así como la efectividad de las medidas de control de enfermedades.

Partiendo de esta base, estudio reciente ha demostrado que las vacunas tienen una efectividad significativa al completar el esquema de vacunación. Esta observación se atribuye a una respuesta inmunitaria potencialmente más fuerte en individuos jóvenes (Pérez et al., 2023). Sin embargo, se ha encontrado que la protección que ofrece la vacuna contra casos confirmados de la enfermedad es parcial en aquellos individuos que han sido vacunados, pero no han tenido una infección previa, un fenómeno que parece depender de haberse vacunado al menos una vez (Wee et al., 2023). Por lo tanto, estos resultados subrayan la importancia de seguir evaluando la efectividad de las vacunas y destacan la necesidad crucial de completar los esquemas de vacunación para lograr una protección óptima contra la enfermedad.

El abanico de situaciones clínicas relacionadas con las comorbilidades del COVID-19 es muy variado, abarcando desde casos sin síntomas hasta situaciones críticas que pueden llevar a la muerte. Según estudio, esto ocurre porque muchos niños con comorbilidades siguieron acudiendo a hospitales para recibir tratamiento, lo que incrementó su riesgo de contagio (Aragón et al., 2022). Por otro lado, la gravedad de estas comorbilidades también puede estar vinculada a complicaciones indirectas de la pandemia, como la demora en buscar atención médica o en obtener un diagnóstico adecuado (Kompaniyets et al., 2021). Estas observaciones resaltan la importancia de una evaluación completa y un manejo eficaz de las comorbilidades. Es crucial minimizar el riesgo de contagio en centros sanitarios y atender cualquier retraso en la atención.

Se identificaron distintos factores de riesgo vinculados con la mortalidad, entre ellos la presencia de signos de insuficiencia cardíaca y el síndrome de dificultad respiratoria aguda. Conforme a la investigación, estos se relacionan con enfermedades previas o condiciones médicas que pueden desencadenar la muerte (Kari et al., 2021). Por otro lado, las tasas de hospitalización, ingresos en la UCI, necesidad de soporte respiratorio intensivo y mortalidad coinciden con los niveles esperados. Esto se atribuye a varios factores que influyen en los desenlaces graves del COVID-19, como la etnia y las comorbilidades (Ho et al., 2023). Estos resultados destacan la necesidad de reconocer y gestionar los factores de riesgo y las enfermedades subyacentes para evitar complicaciones serias.

Las pruebas de detección de COVID-19 demuestran una detección más segura y eficiente. Esto se debe a la rapidez de la prueba y esta podría implementarse en otros países para hacer frente a un brote global (Kwon et al., 2020). Por otro lado, la metodología utilizada para diagnosticar la presencia de COVID-19 en niños hospitalizados fue mediante PCR dentro de los 21 días posteriores al ingreso. Esto se debe a que al inicio de la pandemia existía un colapso en los servicios médicos por lo que a los pacientes a su ingreso se definían como casos clínicamente sospesochos hasta poder realizarle la prueba diagnóstica (Bhalala et al., 2022). Estos resultados subrayan la importancia de contar con estrategias eficaces y adaptativas para la detección de COVID-19, considerando tanto la disponibilidad de pruebas y la capacidad operativa.

Se encontraron diferencias significativas en las características clínicas y mayores elevaciones de marcadores inflamatorios en (MIS-C). Esto se debe a la aparición del (MIS-C) asociado con el síndrome respiratorio agudo severo durante el estudio (Whittaker et al., 2020). Los aspectos demográficos y clínicos de niños afectados por el (MIS-C) tienen un porcentaje significativo. Esto se debe a que estas la mayoría de los niños estudiados cumplía con los criterios de la OMS para (MIS-C) que incluyen la etnia no blanca y la admisión a UC (Swann et al., 2020). Estos resultados resaltan la importancia de reconocer adecuadamente el MIS-C como una entidad clínica grave. Además, sugieren la necesidad de un seguimiento cuidadoso, especialmente aquellos con características demográficas específicas y marcadores inflamatorios elevados.

La edad temprana, la etnia y la presencia de comorbilidades son factores importantes que pueden influir en el riesgo de muerte asociado con la infección por COVID-19. Esto se debe a que se evidenciaron los efectos de las desigualdades regionales y geográficas, las disparidades en salud y pobreza en niños que pertenecen a un país de ingresos medios como Brasil (Oliveira et al., 2021). Los síntomas clínicos, la gravedad de la enfermedad al ingreso y ciertos resultados de laboratorio como factores predisponentes de muerte en individuos afectados por COVID-19. Esto se debe a las limitaciones de recursos y la falta de aprobación de la vacuna contra el SARS-COV2 (González et al., 2022). En conjunto, estos hallazgos resaltan la necesidad de abordar las disparidades sociales y la importancia de identificar los factores asociados de manera temprana.

La gravedad de la enfermedad, la hospitalización en UCI y los desenlaces no favorables en niños con COVID-19 son factores clave en el impacto de esta enfermedad. Esto se debe a la presión que hay sobre los servicios de salud, los cuales tienen dificultades para sostener una atención de alta calidad (Götzinger et al., 2020). Se observó una correlación fuerte con los factores económicos, lo que sugiere que las disparidades socioeconómicas influyen en la mortalidad por COVID-19 en niños. Esto se debe a la habilidad que deben de tener los servicios de salud para responder ante un brote epidémico siendo los de nivel socioeconómico bajo los menos favorecidos (Martins et al., 2021). Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar la gravedad de la enfermedad y las desigualdades de salud, garantizando un acceso equitativo a la atención médica.

La prevalencia de neumonía asociada a COVID-19 es significativamente mayor. Esto indica que, a pesar de la leve presentación de síntomas, el COVID-19 puede causar complicaciones graves en niños. Esto se debe al mecanismo análogo del SARS-COV-2, que provoca un daño potencial a órganos vitales como el pulmón, representando un riesgo considerable con alta prevalencia de neumonía (Qiu et al., 2020). Las cardiopatías congénitas, inmunosupresión y malignidad, tienen una mortalidad significativamente mayor. Esto se debe a que las comorbilidades prehospitalarias son factores de riesgo importantes para que el COVID-19 se agrave y exista una mortalidad asociada (Akcay et al., 2022). Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar el riesgo de neumonía y las condiciones médicas preexistentes.

Las vacunas son la intervención más eficaz para combatir y prevenir enfermedades contagiosas y reducir las tasas de mortalidad. Esto se debe a la vacunación masiva contra el SARS-CoV-2, sin precedentes en la historia de la vacunología, ha logrado controlar las consecuencias más graves de la pandemia (Erra et al., 2023). Las vacunas de ARNm son efectivas para prevenir ingresos hospitalarios y reducir la gravedad de la enfermedad causada por diferentes variantes del virus SARS-CoV-2. Esto resultados se deben a que la mayoría de los casos estudiados se habían aplicado al menos 2 o 3 dosis de la vacuna y tenían su sistema inmunológico protegido (Lauring et al., 2022). Estos resultados subrayan la importancia de las vacunas, en la prevención de enfermedades graves y en la reducción de la mortalidad relacionada con COVID-19.

El lavado frecuente de manos fue la medida más común, seguida de evitar multitudes y eventos públicos. Esto se debe a que la mayoría de los individuos estudiados tenían condiciones comórbidas por lo tanto tuvieron una prevalencia mayor de consultar e informarse sobre las medidas de prevención para COVID-19 (Gunderson et al., 2021). Se observó una proporción practica la higiene de manos previa a la colocación y posterior al retiro de la mascarilla. Esto está ligado a la sensación de inseguridad, creencias y prácticas sobre COVID-19 y mascarillas (Willis et al., 2021). Estos hallazgos subrayan la importancia de las prácticas preventivas, especialmente en personas con condiciones subyacentes, y cómo las creencias pueden influir en el cumplimiento de las medidas recomendadas por las autoridades de salud pública.

La estrategia de tratamiento de Jiangxi fue centrar todos los recursos sanitarios en una atención médica sin costo para pacientes con COVID-19. Esto se debe a que durante el curso de la pandemia se centraron en cumplir con 4 principios que son pacientes, médicos capacitados, recursos y tratamiento (Dong et al., 2021). Una comunicación clara y efectiva por parte de las autoridades y una comprensión adecuada del riesgo por parte de la población garantiza el cumplimiento de las medidas. Esto se debe a la influencia que tienen los factores demográficos, socioeconómicos, edad y las condiciones de vida (Gianino et al., 2021). Se resalta la importancia de una estrategia de tratamiento centralizada en personas afectadas por COVID-19, así como es imperativo el uso de una comunicación clara y efectiva para garantizar el cumplimiento de las estrategias de salud.

La revisión pone de manifiesto ciertas limitaciones en los estudios examinados, tales como la escasa diversidad en términos geográficos y demográficos, además de la variabilidad en la calidad de los datos recopilados y los métodos de análisis empleados. Estos factores pueden limitar la capacidad de extender los resultados a la población general y dificultan la comparación entre estudios. Se señala que, a pesar del volumen de investigaciones analizadas, podrían existir brechas en la información debido al desarrollo acelerado de la pandemia y la emergencia de nuevas variantes del virus.

El estudio también resalta cómo estos hallazgos pueden influir en la práctica clínica y el desarrollo de políticas sanitarias, sugiriendo medidas como la provisión de cuidados médicos adecuados, la promoción de la vacunación en niños y el acceso igualitario a los servicios de salud. Se enfatiza la importancia de realizar más estudios longitudinales y multicéntricos en el futuro para obtener una comprensión más profunda del impacto del COVID-19 en la población infantil y así optimizar la toma de decisiones en el ámbito clínico.

6. CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo identificados incluyen, las variantes del COVID tales como el alfa y la Delta, influyeron significativamente en la enfermedad causada por el virus SARS COV-2. Las disparidades raciales, incrementan significativamente la vulnerabilidad de los niños a desarrollar formas graves de COVID-19. La exposición a condiciones socioeconómicas desfavorables y la limitada disponibilidad de atención médica de calidad se destacaron como determinantes clave que agravan el riesgo de morbimortalidad en esta población.

Las patologías que más contribuyeron a la morbimortalidad incluyen la presencia de comorbilidades previas, como afecciones respiratorias crónicas y desnutrición. El síndrome inflamatorio multisistémico en niños (MIS-C) y las complicaciones respiratorias agudas, como la neumonía y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA). También las complicaciones cardíacas y fallo multiorgánico en niños gravemente afectados, lo que subraya la naturaleza sistémica y compleja del impacto del COVID-19 en esta población.

La adopción de medidas preventivas como la vacunación pediátrica contra el COVID-19 y el fortalecimiento de las medidas de higiene y aislamiento en entornos críticos se identificaron como estrategias clave para reducir la mortalidad infantil. La educación sanitaria dirigida a padres y cuidadores, junto con el acceso temprano a tratamientos de soporte y terapias específicas para COVID-19, se destacan como medidas preventivas efectivas para mejorar los desenlaces en niños críticamente enfermos.

Las múltiples complicaciones medicas desarrolladas se asociaron frecuentemente con hospitalizaciones prolongadas y la necesidad de cuidados intensivos, subrayando la gravedad del COVID-19 en niños pequeños. Los determinantes socioeconómicos identificados contribuyeron significativamente al aumento del riesgo de resultados adversos graves en esta población vulnerable.

7. RECOMENDACIONES

Para optimizar la respuesta al brote de COVID-19 en la población infantil, es esencial implementar una serie de recomendaciones dirigidas a diversos actores sociales, organizaciones y profesionales de la salud. Estas recomendaciones se enfocan en la atención médica, la nutrición, la educación, el acceso a los servicios de salud y la investigación.

Atención Médica Especializada para Niños

- **Entidades de Salud:** Desarrollar y aplicar protocolos de atención pediátrica que se adapten a las diferentes edades, reconociendo las necesidades específicas de los grupos más vulnerables, como los más pequeños.
- **Profesionales de la Salud:** Fomentar la capacitación continua en las peculiaridades de la atención médica infantil, especialmente en contextos de enfermedades infecciosas emergentes.

Promoción de la Nutrición y Vacunación

- **Educadores y Nutricionistas:** Implementar programas educativos en escuelas y comunidades que fomenten una alimentación saludable en niños para fortalecer su sistema inmunológico.
- **Autoridades Sanitarias:** Intensificar las campañas de vacunación dirigidas a la población pediátrica, asegurando la cobertura amplia y equitativa de las vacunas contra el COVID-19 y otras enfermedades prevenibles.

Educación y Prevención

- **Medios de Comunicación y Educadores:** Desarrollar material informativo claro y accesible sobre los riesgos del COVID-19 en niños y las prácticas de prevención efectivas, como el aseo de manos, utilización de cubrebocas y el mantenimiento del aislamiento físico.
- **Organizaciones Comunitarias:** Organizar talleres y seminarios sobre medidas preventivas y manejo del riesgo en entornos pediátricos, dirigidos a padres, cuidadores y personal docente.

Acceso Equitativo a Servicios de Salud

- **Gobiernos y Aseguradoras:** Garantizar que todos los niños, sin importar su origen étnico o situación económica, tengan acceso a servicios de salud de calidad y asequibles.
- **Organizaciones Internacionales y ONGs:** Monitorear y reportar cualquier disparidad en la disponibilidad de atención médica durante la pandemia, proponiendo soluciones y apoyando su implementación.

Investigación Continua:

- **Instituciones Académicas y Centros de Investigación:** Llevar a cabo estudios multicéntricos y estandarizados que evalúen los determinantes de morbimortalidad en niños con COVID-19 para obtener datos precisos sobre el impacto de la pandemia en esta población.
- **Colaboraciones Internacionales:** Promover la cooperación entre países y expertos para compartir hallazgos y mejorar globalmente la gestión de la pandemia en niños.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Akcay, N., Serdar, H., Durak, C., Kendirli, T., Havan, M., Kockuzu, E., & Gur. (2022). Mortality Risk Factors Among Critically Ill Children With Acute COVID-19 in PICUs: A Multicenter Study From Turkish Pediatric Critical COVID-19 and MIS-C Study Group. The pediatric infectious disease journal, 41(9), 742-750. https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003592

Antúnez, O., Escamilla, M., Figueroa, A., Arteaga, E., Lavariega, M., Salcedo, P., . . . Águila, O. (2021). COVID-19 and Multisystem Inflammatory Syndrome in Latin American Children: A Multinational Study. Pediatric Infectious Disease Journal, 40(1), 1-6. https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002949

Aragón, R., Zurita, J., Vásquez, G., Arias, R., Gómez, C., Montaño, V., . . . Miranda, G. (2022). Clinical presentation of pediatric patients with symptomatic SARS-CoV-2 infection during the first months of the COVID-19 pandemic in a single center in Mexico City. Frontiers in Pediatrics, 10(912784). https://doi.org/10.3389/fped.2022.912784

Barbosa, T., Bruzadelli, F., Vieira, A., Zamboni, T., Henrique, L., Mathias, Y., . . . Alexandre, R. (2022). Morbimortalidad por COVID-19 asociada a los problemas crónicos de salud, los servicios de salud y las inequidades: evidencia de sindemia. Revista Panamericana de Salud Pública, 18(46). https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.6

Ben-Shimol, S., Livni, G., Megged, O., Greenberg, D., Danino, D., Youngster, I., . . . Rubinstei, U. (2021). COVID-19 in a Subset of Hospitalized Children in Israel. Journal of the Pediatric Infectious Disesases Society, 10(7), 757-765. https://doi.org/10.1093/jpids/piab035

Bermúdez, L., Raposo, M. B., Gutiérrez, M. B., Jimeno, M. G., Merino, E. R., Velásquez, M. P., . . . Pino-Vásquez, M. A. (2024). Incremento de infecciones respiratorias agudas graves en niños durante la última etapa de la pandemia COVID-19. Official journal of the spanish society of Chemotherapy, 37(1), 58-68. https://doi.org/10.37201/req/074.2023

Bhalala, U., Gist, K., Tripathi, S., Boman, K., Kumar, V., Retford, L., Heneghan, J. (2022). Characterization and Outcomes of Hospitalized Children With Coronavirus Disease 2019: A Report From a Multicenter, Viral Infection and Respiratory Illness Universal Study (Coronavirus Disease 2019) Registry. Critical care medicine, 50(1), e40-e51. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005232.

Cascella, M., Rajnik, M., Aleem, A., Dulebohn, S., & Napoli, R. (2023). Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). Stat Pearls. https://doi.org/NBK554776

Dong, Y., Ding, S., Zhang, J., & Liu, Y. (2021). Epidemiology of COVID-19 in Jiangxi, China: A retrospective observational study. Medicine, 100(43), e27685. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000027685

Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., FanJiang, Jiang, Z., & Tong, S. (2020). Epidemiology of COVID-19 Among Children in China. Pediatrics, 145(6). https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702

Duque, R. (2021). Black Health Matters Too… Especially in the Era of Covid-19: How Poverty and Race Converge to Reduce Access to Quality Housing, Safe Neighborhoods, and Health and Wellness Services and Increase the Risk of Co-morbidities Associated with Global Pandemics. Journal of Racial Ethn and Ethnic Health Disparities, 8(4), 1012-1025. https://doi.org/10.1007/s40615-020-00857-w

Erra, L., Uriarte, I., Colado, A., Paolini, M., Seminario, G., Fernández, J., . . . Curciarello, R. (2023). COVID-19 Vaccination Responses with Different Vaccine Platforms in Patients with Inborn Errors of Immunity. Journal of clinical inmunology, 43(2), 271-285. https://doi.org/10.1007/s10875-022-01382-7

Franco, C., Frydman, J., Bellizio, G., & López, M. (2023). Influencia de la pandemia por COVID-19 en la epidemiología de enfermedades respiratorias en niños internados en un hospital municipal de la provincia de Buenos Aires. Argentinian journal of respiratory and physical therapy, 5(2), 28-37. https://doi.org/https:/doi.org/10.58172/ajrpt.v5i2.265

García, V., Zumba, D., Naula, N., Montero, G., & Zambrano, R. (2021). Signos y síntomas del Síndrome Inflamatorio Multisistémico. Espacios, 42(23). https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n23p02

Gianino, M., Cesare, M., Politano, G., Rousset, S., & Damiani, G. (2021). Evaluation of the Strategies to Control COVID-19 Pandemic in Four European Countries. Frontiers in public health, 5(9). https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.700811

González, F., Pinzón, M., Pineda, B., Calle, M., Siles, E., Herrera, N., & Mesa, M. (2021). Respuesta con enfoque de derechos de la niñez frente a la pandemia por COVID-19 en Chile, Colombia y Perú. Revista Panamericana de Salud Pública, 45, 151. https://doi.org/https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.151

González, S., Vásquez, P., Camporesi, A., Cantillano, E., Dallefeld, S., Domínguez, J., . . . (CAKE), C. c. (2022). Paediatric critical COVID-19 and mortality in a multinational

prospective cohort. The lancet regional health - Americas, 12. https://doi.org/10.1016/j.lana.2022.100272

Götzinger, F., Santiago, B., Noguera, A., Lanaspa, M., Lancella, L., Caló, F., . . . Melendo, S. (2020). COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. The lancet child and adolescent health, 4(9), 653-661. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30177-2

Guerrero, C., & Quintero, Á. (2024). Walking Toward the Demonumentalization of Qualitative Research: A Collaborative Autoethnography Account While Producing an Educational Podcast. Qualitative report, 29(2), 464-483. https://doi.org/10.46743/2160-3715/2024.6275

Habet, V., & Oliveira, C. (2023). Clinical Epidemiology of Pediatric Coronavirus Disease 2019 and its Postacute Sequelae. Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine, 44(1), 66-74. https://doi.org/10.1055/s-0042-1759566

Haddaway, N., Page, M., Prtchard, C., & McGuinness, L. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. Campbell Systematic Reviews, 18(2), 1230. https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cl2.1230

Hawkes, M., & Good, M. (2022). Vaccinating Children against COVID-19: Commentary and Mathematical Modeling. mBio, 13(1). https://doi.org/10.1128/mbio.03789-21

Ho, M., Most, Z., Perl, T., Díaz, M., Casazza, J., Saleh, S., . . . Turer, R. (2023). Incidence and Risk Factors for Severe Outcomes in Pediatric Patients With COVID-19. Hospital Pediatric, 13(5), 450-462. https://doi.org/10.1542/hpeds.2022-006833

Holmes, L., Wu, C., Hinson, R., Dias, E., Nelson, C., Lavisha Pelaez, K. D., . . . Williams, J. (2023). Black-White Risk Differentials in Pediatric COVID-19 Hospitalization and Intensive Care Unit Admissions in the USA. Journal of Racial Ethn and Ethnic Health Disparities, 10(3), 1187-1193. https://doi.org/10.1007/s40615-022-01305-7

Jank, M., Oechsle, A., Armann, J., Behrends, U., Berner, R., Chao, C., . . . Weil, K. (2023). Comparing SARS-CoV-2 variants among children and adolescents in Germany: relative risk of COVID-19-related hospitalization, ICU admission and mortality. Infection, 51(5), 1357-1367. https://doi.org/10.1007/s15010-023-01996-y

Kari, J., Shalaby, M., Albanna, A., Alahmadi, T., Sukkar, S., MohamedNur, H., . . . Alhasan, K. (2021). Coronavirus disease in children: A multicentre study from the Kingdom of Saudi Arabia. Journal of Infection and Public Health, 14(4), 543-549. https://doi.org/10.1016/j.jiph.2021.01.011

Kumar, G., Bhalla, A., Mukherjee, A., Turuk, A., Talukdar, A., Murkherjee, S., . . . Ghos, S. (2023). Post COVID sequelae among COVID-19 survivors: insights from the Indian National Clinical Registry for COVID-19. BJM Global Health, 8(10). https://doi.org/10.1136/bmjgh-2023-012245

Kwon, K., Ko, J., Shin, H., Sung, M., & Kim, J. (2020). Drive-Through Screening Center for COVID-19: a Safe and Efficient Screening System against Massive Community Outbreak. Journal of Korean medical science, 35(11), e123. https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e123

Ladhani, S., Amin, Z., Davies, H., Aiano, F., Hayden, I., Lacy, J., . . . Ramsay, M. (2020). COVID-19 in children: analysis of the first pandemic peak in England. Archives of Disease in Childhood, 105(12), 1180-1185. https://doi.org/10.1136/archdischild-2020-320042

Lauring, A., Mark Tenforde, J. C., Gaglani, M., Ginde, A., McNeal, T., Ghamande, S., . . . Shehu, A. (2022). Clinical severity of, and effectiveness of mRNA vaccines against, covid-19 from omicron, delta, and alpha SARS-CoV-2 variants in the United States: prospective observational study. The BMJ, 376. https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069761

Martins, F., Quintans, J., Araujo, S., Sposato, Tavares, S., Gurgel, F. L., . . . Junior Santos, S. (2021). Socio-economic inequalities and COVID-19 incidence and mortality in Brazilian children: a nationwide register-based study. Public health, 190, 4-6. https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.11.005

Mendivelso, F., Gómez, J. E., González, D. J., Martínez, M. L., Maríne, H. R., & Bedoya, M. R. (2021). Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños y. Pediatría, 54(3), 95-104. https://doi.org/https://doi.org/10.14295/rp.v54i3.288

Ministerio de Salud Pública. (2020). Alerta Epidemiológica por Síndrome inflamatorio multisitémico (SIM) en niños y adolescentes (menores de 19 años), temporalmente relacionado con COVID-19. Ecuador: MSP. https://shorturl.at/qW014

Oliveira, E., Colosimo, E., Simoes, A., Mak, R., Martelli, D., Silva, L., . . . Oliveira, M. (2021). Clinical characteristics and risk factors for death among hospitalised children and adolescents with COVID-19 in Brazil: an analysis of a nationwide database. The lancet child anda adolescent health, 5(8), 559-568. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00134-6.

Organización Mundial de la Salud. (2020). Síndrome inflamatorio multisistémico en niños y adolescentes con COVID-19. WHO. https://shorturl.at/zENRW

Pérez, F., Valcárcel, I., Arias, M., Astudillo, L., Bruno, A., Herrera, M., . . . Whittembury, Á. (2023). Effectiveness of COVID-19 vaccines in Ecuador: A test-negative design. Vacine: X, 8(15). https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2023.100404

Qiu, H., Wu, J., Hong, L., Luo, Y., Song, Q., & Chen, D. (2020). Clinical and epidemiological features of 36 children with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Zhejiang, China: an observational cohort study. The lancet infectious disease, 20(6), 689-696. https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30198-5

Rebollo, P., & Ábalos, E. (2022). Metodología de la Investigación/Recopilación. EPUB. https://doi.org/ISBN: 978-987-87-3103-2

Saatci, D., Ranger, T., Garriga, C., Kieran, A., Zaccardi, F., San, P., . . . Hippisley, J. (2021). Association Between Race and COVID-19 Outcomes Among 2.6 Million Children in England. JAMA pediatrics, 175(9), 928-938. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.1685

Song, W., Li, J., Zou, N., Guan, W., Pan, J., & Xu, W. (2020). Clinical features of pediatric patients with coronavirus disease (COVID-19). Journal of Clinical Virology, 127(104377). https://doi.org/10.1016/j.jcv.2020.104377

Swann, O., Holden, K., Turtle, L., Pollock, L., Fairfield, C., Drake, T., Sinha, I. (2020). Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. The BMJ, 370, 3249. https://doi.org/10.1136/bmj.m3249

Swann, O., Pollock, L., Holden, K., Munro, A., Bennett, A., Williams, T., Jonathan Nguyen, M. G. (2023). Comparison of UK paediatric SARS-CoV-2 admissions across the first and second pandemic waves. Pediatric Research, 93(1), 207-216. https://doi.org/10.1038/s41390-022-02052-5

Vargas, S., Vivero, S., Beltran, A., Bonilla, C., Naranjo, M., Moreno, S., . . . Ramírez, A. (2022). Incidence, etiology, sociodemographic and clinical characterization of acute respiratory failure in pediatric patients at a high-altitude city: A multicenter cohort study. Frontiers in Pediatrics, 10(1109375). https://doi.org/10.3389/fped.2022.1009375

Villanueva, F. (2022). Metodología de la investigación. Klik CANIEM. https://doi.org/ISBN: 978-607-8855-05-6

Viner, R., & Whittaker, E. (2020). Kawasaki-like disease: emerging complication during the COVID-19 pandemic. The Lancet, 395(10239), 1741-1743. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31129-6

Watson, D., Spaulding, A., & Norton, L. (2023). Effect Modification of Racial Differences in

Pediatric COVID-19 Inpatient Admissions in a Large Healthcare Database. Pediatric Infectious Disease Journal, 42(7), 594-600. https://doi.org/10.1097/INF.0000000000003930

Wee, L., Tang, N., Deanette Pang, C. C., Yung, C., Chong, C., Lee, V., Bryan, K. (2023). Effectiveness of Monovalent mRNA Vaccines Against Omicron XBB Infection in Singaporean Children Younger Than 5 Years. JAMA Pediatrics, 177(12), 1324-1331. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.4505

Whittaker, E., Bamford, A., Kenny, J., Kaforou, M., Jones, C., Shah, P., Tremoulet, A. (2020). Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. Jama, 324(3), 259-269. https://doi.org/10.1001/jama.2020.10369

Willis, D., Austin Lovestein, B. S., Honeycutt, M., & Walden, M. (2021). Practices and Perceptions of Face Mask Use in a Pediatric Health System During the COVID-19 Pandemic. Respiratory care, 66(7), 1096-1104. https://doi.org/10.4187/respcare.08944

Woodruff, R., Campbell, A., Taylor, C., Chai, S., Kawasaki, B., Meek, J., ...Keegan. (2022). Risk Factors for Severe COVID-19 in Children. Pediatrics, 149(1). https://doi.org/10.1542/peds.2021-053418

9. ANEXOS

Anexo 1.

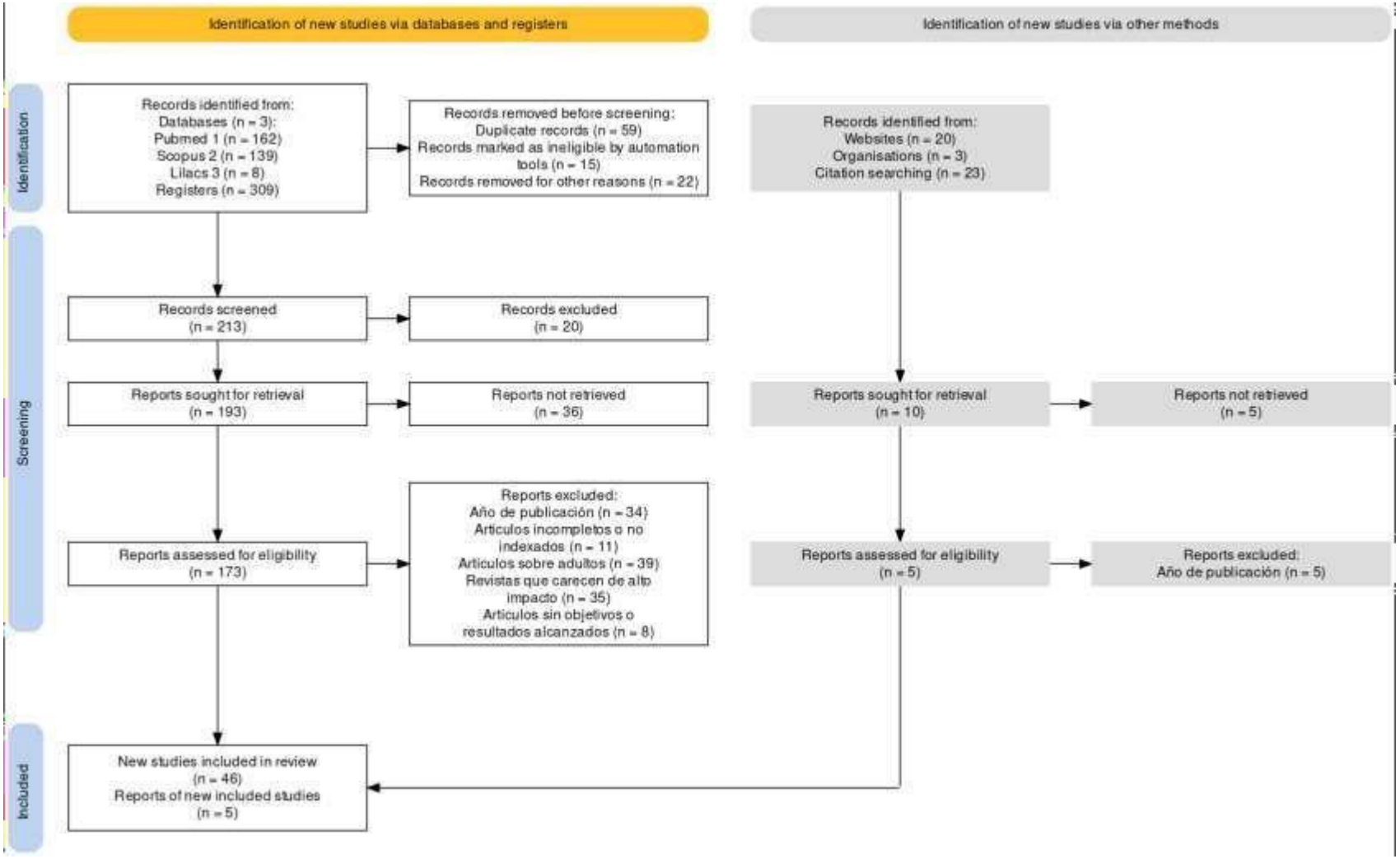


***Figura 2*. Flujograma PRISMA (Explicación detallada de los artículos incluidos).** Adaptado de flujograma PRISMA 2020 (Haddaway et al., 2022)

Anexo 2.

Tabla 3.

Tabla general de extracción de datos, características de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

Datos de búsqueda	Tema	Objetivos	Metodología			Resultados
			Diseño	Participantes	Instrumentos	
Autores: Akcay et al. **País:** Turquía **Año:** 2022 **Base de datos:** Lilacs **Revista:** The pediatric infectious disease journal **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.55	Factores de riesgo de mortalidad en niños críticamente enfermos con COVID-19 agudo en UCIP: estudio turco pediátrico crítico COVID-19 y MIS-C	Identificar los factores de riesgo de mortalidad relacionados con COVID-19 en niños ingresados en UCIP.	Estudio de cohorte	Niños con COVID-19 confirmado ingresados en la UCIP.	Este estudio incluye datos de pacientes de 44 unidades de cuidados intensivos pediátricos en 23 ciudades de Turquía	De los 335 niños escogidos, la mortalidad fue del 13,1%, además se observó que los niños con ciertas comorbilidades, como complejidad médica, cardiopatías congénitas, inmunosupresión y malignidad, tenían una mortalidad significativamente mayor.
Autores: Aragón et al. **País:** México **Año:** 2022 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Frontiers in Pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 0.8	Presentación clínica de pacientes pediátricos con SARS-CoV-2 durante los primeros meses de la pandemia en México.	Analizar la evolución clínica de los pacientes atendidos durante los primeros meses de la pandemia por SARS-CoV-2 en un hospital pediátrico de tercer nivel.	Estudio de cohorte	Pacientes con enfermedad respiratoria viral o casos sospechosos de COVID-19.	Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Se construyó un modelo de regresión logística para identificar características clínicas o de laboratorio.	De los 181 pacientes (26%), 121 (66,8%) tuvieron COVID-19 y 60 (33,1%) fueron hospitalizados. El 82% tenían una o más comorbilidades. Las principales comorbilidades fueron cáncer (42%) y sobrepeso (15%).

Autores: Bhalala et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2022 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Critical care medicine **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 2.79	Caracterización y resultados de niños hospitalizados con enfermedad por coronavirus 2019: infecciones virales y enfermedades respiratorias (enfermedad por coronavirus 2019).	Describir las características, los ingresos a la UCI y los resultados entre los niños hospitalizados con enfermedad por coronavirus de 2019.	Estudio observacional	Niños hospitalizados con enfermedad por coronavirus en 2019 en hospitales participantes desde febrero de 2020 hasta enero de 2021.	Utilizando el estudio universal de enfermedades respiratorias e infecciones virales Discovery de la Sociedad de Medicina de Cuidados Críticos: registro de enfermedad por coronavirus 2019.	La PCR de COVID-19 fue positiva en el 87,6% de los casos dentro de los 21 días posteriores al ingreso hospitalario. La mayoría de los pacientes (95,7%) se sometieron a hisopos nasofaríngeos para la toma de muestras. La mayoría de los casos fueron confirmados mediante PCR dentro de los 21 días posteriores al ingreso hospitalario.
Autores: Dong et al. **País:** China **Año:** 2020 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:**2.86	Epidemiología de la COVID-19 entre niños en China.	Identificar las características epidemiológicas y los patrones de transmisión de pacientes pediátricos con COVID-19 en China.	Estudio transversal	Se incluyeron 2135 pacientes pediátricos con COVID- 19 notificados al Centro de Control y Prevención Chino.	Se utilizaron curvas epidémicas que se construyeron por fechas clave de inicio de la enfermedad y diagnóstico de casos, ajustando una distribución logarítmica normal a los datos.	Hubo 728 (34,1%) casos confirmados por laboratorio y 1.407 (65,9%) casos sospechosos. De los 1.208 pacientes (56,6%) eran niños. Más del 90% de todos los pacientes eran asintomáticos, leves o moderados.

Autores: Dong et al. **País:** China **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Medicine **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 0.10	Epidemiología de COVID-19 en Jiangxi, China: un estudio observacional retrospectivo	Describir las características epidemiológicas de los casos de COVID-19 en Jiangxi, como la distribución horaria y la distribución regional.	Estudio observacional	Incluyó 937 casos confirmados de COVID-19 notificados en Jiangxi del 21 de enero al 9 de abril de 2020.	Se utilizó el software ArcGIS 10.1 para dibujar un mapa de la distribución espacial de los casos. Se utilizó Microsoft Excel 2016 para dibujar una curva epidémica del momento en que se notificaron los casos.	El enfoque principal adoptado fue dirigir todos los recursos sanitarios hacia el tratamiento gratuito de pacientes con COVID-19. Esto sugiere que el gobierno o la autoridad sanitaria hicieron del tratamiento de la enfermedad una prioridad máxima.
Autores: Erra et al. **País:** Argentina **Año:** 2023 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Journal of clinical immunology **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 2.15	Respuestas a la vacunación COVID-19 con diferentes plataformas de vacunación en pacientes con errores innatos de inmunidad	Evaluar la seguridad e inmunogenicidad de las diferentes vacunas en pacientes con IEI en Argentina.	Estudio observacional	Incluyó pacientes adultos y pediátricos con IEI y controles sanos de la misma edad.	La respuesta de las células B se evaluó midiendo el dominio de unión al receptor/ antipico de IgG y los anticuerpos anti-nucleocápsides (N) mediante ELISA.	Luego del esquema completo de vacunación con dos dosis casi la totalidad de los pacientes que presentaron infección sintomática por SARS-CoV-2 (30/118) tuvieron una presentación leve o moderada de COVID-19 sin necesidad de ingreso a cuidados intensivos.

Autores: Gianino et al. **Continente:** Europa **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Frontiers in public health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.13	Evaluación de las estrategias para controlar la pandemia de COVID-19 en cuatro países europeos.	Investigar la correlación entre intervenciones específicas y casos incidentes durante la segunda ola en países múltiples y específicos.	Estudio observacional	Se analizaron trece indicadores específicos: ocho estaban relacionados con cierres y medidas de contención y cinco con medidas sanitarias.	Se descargaron de la base de datos OxCGRT el 15 de enero de 2021. Los datos de incidentes diarios sobre casos confirmados se utilizaron y recuperaron de la base de datos OxCGRT.	La mayoría de las intervenciones específicas analizadas para Italia, Alemania, España y el Reino Unido son efectivas para reducir la transmisión ante la llegada de la pandemia, destacando que cerrar escuelas y universidades y limitar las reuniones a 10 personas produjo un gran efecto.
Autores: González et al. **Continente:** América y Europa **Año:** 2022 **Base de datos:** Scopus **Revista:** The lancet regional health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 3.17	COVID-19 crítico pediátrico y mortalidad en una cohorte prospectiva multinacional	Comprender la enfermedad crítica por coronavirus pediátrico 2019 (COVID-19) y evaluar los factores asociados con la mortalidad en niños de países de ingresos altos y medianos bajos.	Estudio observacional	Se inscribieron 557 pacientes (edad media, 8 años; 24% <2 años) de 55 sitios (63% latinoamericanos).	Las asociaciones con la mortalidad se evaluaron mediante regresión logística.	Los pacientes con paro cardíaco tenían una mortalidad extremadamente alta del 85%, mientras que aquellos tratados con oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) tenían una tasa de supervivencia alta. Los niños que fallecieron tenían condiciones comórbidas, hipoxemia o retraso en el llenado capilar.

Autores: Götzinger et al. **Continente:** Europa **Año:** 2020 **Base de datos:** Scopus **Revista:** The lancet child and adolescent health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 4.18	COVID-19 en niños y adolescentes en Europa: un estudio de cohorte multinacional y multicéntrico	Capturar datos clave sobre niños con infección por coronavirus 2 de la neumonía asiática en toda Europa para informar a los médicos y la planificación de los servicios de atención sanitaria durante la pandemia en curso.	Estudio de cohorte	Individuos con infección confirmada por SARS-CoV-2, detectada mediante PCR, durante el pico inicial de la pandemia europea.	Se utilizó una red de investigación bien establecida, el Grupo Europeo de Ensayos de la Red de Tuberculosis Pediátrica (ptbnet), que comprende especialistas en enfermedades infecciosas pediátricas y neumólogos pediátricos.	Factores de riesgo para requerir ingreso en UCI incluyeron edad, sexo masculino, condiciones médicas preexistentes y la presencia de signos o síntomas de infección del tracto respiratorio inferior. Un total del 62% de las personas fueron hospitalizadas. Un pequeño porcentaje (8%) requirió ingreso UCI, y de estos, el 4% necesitó ventilación mecánica.
Autores: Gunderson et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Preventing chronic disease **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.46	Comportamientos de prevención y búsqueda de información de COVID-19 en Florida, abril de 2020.	Describimos el uso de un sistema de vigilancia estatal a nivel poblacional sobre la prevención de COVID-19 y los comportamientos de búsqueda de información en Florida.	Estudio observacional	Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento de Florida.	Analizamos la prevalencia de conductas de búsqueda de información y prevención entre los encuestados, por características demográficas y por la presencia de enfermedades crónicas.	Los encuestados informaron adoptar conductas de prevención, como el lavado de manos (98,2%), evitar viajes (96,6%), evitar eventos públicos (96,5%) y mantener a los miembros del hogar en casa (87,5%); sin embargo, la prevalencia de conductas de prevención varió según la edad, el sexo y la educación.

Autores: Ho et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2023 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Hospital pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 0.91	Incidencia y factores de riesgo de resultados graves en pacientes pediátricos con COVID- 19.	Identificar los factores de riesgo asociados con estos resultados en niños con COVID-19.	Estudio observacional	Registros médicos electrónicos de COVID-19, incluyó pacientes pediátricos que dieron positivo para COVID-19.	Utilizando regresión logística ordinal, identificaron factores asociados con una escala de resultado ordinal: no hospitalización, hospitalización (UCI, asistencia respiratoria, muerte).	De 165.437 niños con COVID-19, 2.954 (1,8%) experimentaron ingreso en UCI con soporte respiratorio intensivo, y 31 (0,02%) fallecieron. Los factores asociados fueron las comorbilidades preexistentes y la residencia en el sur de los EE. UU. Los más afectados fueron los niños de 0 a 4 años.
Autores: Holmes et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2023 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Journal of racial and ethnic health disparities **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.45	Diferenciales de riesgo entre blancos y negros en las hospitalizaciones pediátricas por COVID-19 y los ingresos a UCI en los EE.UU.	Evaluar la incidencia acumulada del SARS-CoV-2, la hospitalización por COVID-19 y el ingreso a la UCI con respecto a las diferencias raciales.	Estudio transversal	Datos pediátricos de COVID-19 del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades durante 2020.	Se utilizó la estadística Chi-Cuadrado (X2) para examinar la independencia de las variables por raza, y el modelo de regresión binomial se utilizó para predecir las diferencias de riesgo racial en hospitalizaciones y admisiones a UCI.	La tasa de hospitalización fue la más alta entre los negros (3,3%) e intermedia entre los asiáticos (2,2%) y los indios americanos (2,3%), pero la más baja entre los blancos (1,5%) y los nativos de Hawái/Pacífico.

Autores: Jank et al. **País:** Alemania. **Año:** 2023 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Infection **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.49	Comparación de variantes del SARS-CoV-2 entre niños y adolescentes en Alemania: riesgo relativo de hospitalización, ingreso en UCI y mortalidad relacionados con COVID-19.	Comparar la gravedad clínica de la infección por SARS-CoV-2 en Alemania durante las fases Wildtype y Alpha combinadas, Delta y Ómicron.	Estudio observacional	Se reclutó 12 hospitales pediátricos de junio a octubre de 2021.	(1) un estudio de seroprevalencia multicéntrico (2) un registro nacional de pacientes pediátricos hospitalizados (3) notificación nacional obligatoria de infecciones por SARS- CoV-2confirmadas.	El riesgo de hospitalización fue de 3,35%, el de ingreso en UCI de 1,19% y el de mortalidad de 0,09% por 10.000 niños. La morbilidad causada por SARS-CoV-2 en niños disminuyó durante el transcurso de la pandemia, a medida que surgieron los diferentes tipos de variantes.
Autores: Jelic, et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2023 **Base de datos:** Lilacs **Revista:** The pediatric Infectious Disease Journal **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.03	Características cambiantes de los niños con COVID- 19 en Colorado admitidos durante diferentes períodos variantes.	Examinar las diferencias entre los niños que requirieron ingreso hospitalario asociado con COVID-19 durante los períodos de las variantes Alfa, Delta y Ómicron.	Estudio de cohorte	Incluyeron 115 niños admitidos durante el período de tipo alfa, 194 durante Delta y 226 durante Ómicron.	Las características se compararon entre períodos variantes utilizando Kruskal-Wallis o pruebas exactas generalizadas de Fisher.	La edad media disminuyó (12,2% Alfa, 5,95 Delta y 1,3% Ómicron. Los niños tenían menos probabilidades de tener una condición comórbida, y tuvieron ingresos más cortos durante Ómicron en comparación con los períodos alfa y Delta.

Autores: Kari et al. **País:** Arabia Saudita **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Journal of Infection and Public Health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.18	Enfermedad por coronavirus en niños: un estudio multicéntrico del Reino de Arabia Saudita.	Evaluar la epidemiología y las características clínicas de COVID-19 en niños que requirieron hospitalización, incluida UCIP y mortalidad.	Estudio transversal	Pacientes con COVID-19 hospitalizados en tres hospitales académicos terciarios.	Los análisis se realizaron con Stata Versión 12. Los factores asociados con la mortalidad hospitalaria y la estancia prolongada se determinaron mediante la prueba de chi-cuadrado.	Los niños que requirieron ingreso en la UCIP presentaron signos de dificultad respiratoria, deshidratación e insuficiencia cardíaca. La mayoría presentó fiebre (71,4%) y amigdalitis; el 61,4% fue dado de alta dentro de los 7 días posteriores a la hospitalización.
Autores: Kompaniyets et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** JAMA networks open **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 4.11	Condiciones médicas subyacentes asociadas con la enfermedad grave de COVID-19 entre los niños	Examinar el riesgo de enfermedad grave por COVID-19 entre niños asociada con afecciones médicas subyacentes y complejidad médica.	Estudio transversal	Niños infectados por COVID-19 con una distribución notablemente equilibrada entre sexos.	Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Décima Revisión, código de modificación clínica U07.1 (COVID-19) departamento de emergencias.	Se identificaron varias condiciones médicas subyacentes comunes en los pacientes, incluyendo asma, trastornos neurológicos, ansiedad, depresión y obesidad.

Autores: Kwon et al. **País:** Corea del Sur **Año:** 2020 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Journal of Korean medical science **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 0.99	Centro de cribado de COVID-19: un sistema de cribado seguro y eficaz contra un brote comunitario masivo.	Detectar de una manera segura y eficiente el COVID-19 en Corea mediante los centros de detección de COVID-19.	Estudio observacional	Hospital Chilgok de la Universidad Nacional Kyungpook, Daegu, Corea.	Prueba de detección de Covid-19 en vehículo	En brotes masivos de COVID-19 se demostró la eficiencia de las pruebas de detección para COVID -19 en vehículo, debido a que ahorra tiempo si se la compara con el sistema de detección convencional evitando retrasos de diagnóstico.
Autores: Lauring et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2022 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** The BMJ **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 2.87	Gravedad clínica y eficacia de las vacunas de ARNm contra la covid-19 de las variantes omicron, delta y alfa del SARS-CoV-2 en los Estados Unidos.	Caracterizar la gravedad clínica de la covid-19 asociada a las variantes alfa, delta y ómicrón del SARS-CoV-2 entre adultos ingresados en el hospital y comparar la eficacia de las vacunas para prevenir los ingresos hospitalarios relacionados con cada variante.	Estudio observacional	11.690 adultos (≥18 años) ingresados en el hospital: 5.728 con covid-19 (casos) y 5.962 sin covid-19 (controles).	Los pacientes se clasificaron en grupos de variantes del SARS-CoV-2 según la secuenciación del genoma viral completo y según la variante circulante predominante en el momento del ingreso hospitalario.	Para la variante alfa, la eficacia de dos dosis de vacuna fue del 85%. Para la variante delta, la eficacia de dos dosis de vacuna fue también del 85%, y aumentó al 94% con tres dosis. Para la variante ómicron, la eficacia de dos dosis de vacuna fue del 65%, y aumentó al 86% con tres dosis.

Autores: Martins et al. **País:** Brasil **Año:** 2021 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Public health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.23	Desigualdades socioeconómicas e incidencia y mortalidad de COVID-19 en niños brasileños: un estudio basado en registros a nivel nacional	Estimar las tasas de incidencia y mortalidad de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños brasileños y analizar su relación con las desigualdades socioeconómicas en un análisis a nivel estatal.	Estudio observacional	Niños brasileños, casos confirmados y muertes del catálogo de microdatos no identificados y de los boletines oficiales.	Se evaluaron utilizando el Índice de Vulnerabilidad Social y el coeficiente de Gini, respectivamente. La relación entre las tasas de COVID-19 en niños brasileños y la vulnerabilidad socioeconómica a nivel estatal.	Se registraron ochocientas muertes de niños, lo que representa alrededor del 0,7% de las muertes relacionadas con la COVID-19 en el país. Hubo diferencias importantes en las tasas de incidencia y mortalidad entre las regiones brasileñas.
Autores: Nachega et al. **País:** África **Año:** 2022 **Base de datos:** Scopus **Revista:** JAMA Pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 5.11	Evaluación de los resultados clínicos entre niños y adolescentes hospitalizados con COVID-19 en 6 países del África subsahariana	Evaluar los resultados clínicos y los factores asociados con los resultados entre niños y adolescentes hospitalizados con COVID-19 en 6 países del África subsahariana.	Estudio de cohorte	Incluyó a 469 pacientes hospitalizados de 0 a 19 años. años con infección por SARS-CoV-2.	Datos de 25 hospitales en la República Democrática del Congo, Ghana, Kenia, Nigeria, Sudáfrica y Uganda.	Treinta y nueve pacientes (8,3%) murieron, incluidos 22 de 69 pacientes que requirieron ingreso en la unidad de cuidados intensivos y 4 de 18 pacientes (22,2%) con síndrome inflamatorio multisistémico sospechado o confirmado en niños.

Autores: Oliveira et al. **País:** Brasil **Año:** 2021 **Base de datos:** Pubmed. **Revista:** The lancet child and adolescent health **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 4.18	Características clínicas y factores de riesgo de muerte entre niños y adolescentes hospitalizados con COVID-19 en Brasil: análisis de una base de datos nacional	Caracterizar las manifestaciones clínicas de niños hospitalizados con infección por SARS-CoV-2 confirmada por laboratorio y evaluar los factores de riesgo de muerte relacionada con COVID-19 en esta población.	Estudio observacional	Pacientes que tenían COVID-19 cuantitativo confirmado por RT-PCR y estaban registrados en el Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica de Influenza.	El resultado primario fue el tiempo hasta la recuperación (alta) o la muerte hospitalaria, evaluado mediante análisis de riesgos competitivos utilizando la función de incidencia acumulada.	Mostró que el riesgo de muerte aumentaba en bebés menores de 2 años (índice de riesgo 2,36%, los de etnia indígena 3,36% en relación con los de etnia blanca; y aquellos con uno 2,96%, dos 4, 96%, o tres o más 7,28% condiciones médicas preexistentes en comparación con aquellos que no las tienen.
Autores: Pérez, et al. **País:** Ecuador **Año:** 2023 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Vaccine:X **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.51	Efectividad de las vacunas COVID-19 en Ecuador: Un diseño con prueba negativa	Evaluar la efectividad de las vacunas COVID-19 en la prevención de Infecciones respiratorias agudas graves por SARS-CoV-2 en grupos objetivo de vacunación hospitalizados en Ecuador.	Estudio de casos y controles	Se incluyó información de pacientes de 3 años y más hospitalizado con diagnóstico de IRAG en cualquier servicio de los hospitales centinela seleccionados.	La información sobre el estado de vacunación se obtuvo del registro nacional de vacunación. La eficacia de la vacuna (EV) (1-OR/OR) se calculó mediante una regresión logística.	La efectividad de las vacunas ajustada por variables en evitar muertes por COVID-19 fue del 89,1% con la pauta completa y alcanzó el 98,2% con la pauta primaria más refuerzo.

Autores: Qiu, et al. **País:** China **Año:** 2020 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** The lancet infectious diseases **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 8.14	Características clínicas y epidemiológicas de 36 niños con enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en Zhejiang, China: un estudio de cohorte observacional	Describir las características epidemiológicas y clínicas de estos pacientes pediátricos, información que se necesita con urgencia para la prevención y el tratamiento de COVID-19 en niños.	Estudio observacional	Incluyó pacientes pediátricos con COVID-19 confirmados por laboratorio, en 3 hospitales de la provincia de Zhejiang, China.	La investigación epidemiológica se centró en la ruta de transmisión y se evaluó el historial de viajes, la residencia en áreas epidémicas y el contacto cercano con pacientes con COVID-19 confirmado dentro de los 14 días.	La prevalencia de neumonía asociada con esta enfermedad es significativamente mayor, esto indica que, a pesar de la aparente leve presentación de síntomas, el COVID-19 puede causar complicaciones pulmonares graves en niños, similar a otras enfermedades respiratorias virales graves.
Autores: Swann et al. **País:** Reino Unido **Año:** 2023 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Pediatric Research **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.04	Comparación de las admisiones pediátricas por SARS-CoV-2 en el Reino Unido durante la primera y segunda oleada pandémica.	Caracterizar y comparar las características clínicas y lo resultados de niños que fueron hospitalizados por SARS-CoV-2 durante la primera y segunda oleada en enero de 2020.	Estudio de cohorte	Pacientes hospitalizados en el Reino Unido con SARS-CoV-2.	Se recopilaron datos de los registros sanitarios de informes de casos a través de una base de datos segura en línea, REDCap (Research Electronic Data Capture, alojada en la Universidad de Oxford, Reino Unido).	Los datos de resultados disponibles para niños sintomáticos se identificó 12 muertes (10 en el hospital y 2 altas paliativas) y una tasa de mortalidad general del 0,8%.

Autores: Swann et al. **País:** Reino Unido **Año:** 2023 **Base de datos:** Pubmed **Revista:** Pediatric Research **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 2.87	Características clínicas de niños y jóvenes ingresados en el hospital con covid-19 en el Reino Unido: estudio de cohorte observacional multicéntrico prospectivo.	Caracterizar las manifestaciones clínicas de niños ingresados en hospitales con infección por coronavirus y síndrome respiratorio agudo severo confirmado por laboratorio.	Estudio de cohorte	651 niños ingresados en 138 hospitales e inscritos en el estudio del Protocolo de Caracterización Clínica de la OMS en el Reino Unido.	Recopilación rápida de datos y análisis casi en tiempo real según el Consorcio Internacional de Infecciones Respiratorias Agudas Graves y de Emergencia (ISARIC)	El 11% de los niños cumplió con los criterios MIS-C de la OMS. Estos tenían más probabilidades de presentar fatiga, dolor de cabeza, mialgia, dolor de garganta, linfadenopatía.
Autores: Vargas et al. **País:** Colombia **Año:** 2022 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Frontiers in Pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 0.8	Incidencia, etiología, caracterización sociodemográfica y clínica de la insuficiencia respiratoria aguda en pacientes pediátricos en una ciudad de gran altitud.	Determinar la incidencia, causas y características sociodemográficas y clínicas de la IRA en tres hospitales de Bogotá, ciudad de gran altitud ubicada en Colombia, durante la pandemia de COVID-19.	Estudio de cohorte	Se incluyeron pacientes mayores de un mes y menores de 18 años con dificultad respiratoria que desarrollaron IRA.	Se realizó un muestreo no probabilístico consecutivo por conveniencia una vez identificados los sujetos elegibles en las tres instituciones.	La mediana de edad fue de 4-5 años. La mayoría procedía de zonas urbanas (84,8%). En cuanto a la clasificación socioeconómica, el 47,6 pertenecía a un estrato bajo.

Autores: Watson et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2023 **Base de datos:** Lilacs. **Revista:** The Pediatric infectious Disease journal **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 1.03	Modificación del efecto de las diferencias raciales en las admisiones de pacientes hospitalizados pediátricos por COVID-19 en una gran base de datos de atención médica.	Investigar cómo varían estas las disparidades raciales entre los modificadores del efecto en una población pediátrica.	Estudio de cohorte	La cohorte incluyó 47.487 casos de COVID-19, de los cuales 13.130 eran pacientes negros.	Utilizando la red TriNetX Dataworks compararon las tasas de hospitalización entre pacientes negros no hispanos y blancos no hispanos entre los casos pediátricos de COVID-19.	La mayor variación en las disparidades se observó entre grupos de edad y la presencia de comorbilidades. Los niños negros tuvieron una tasa de hospitalización 1,7% mayor que los niños blancos, mientras que los niños negros tuvieron una tasa del 2,5%.
Autores: Wee et al. **País:** Singapur **Año:** 2023 **Base de datos:** Sc**opus** **Revista:** JAMA pediatrics **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 5.11	Efectividad de las vacunas monovalentes de ARNm contra la infección por Ómicron XBB en niños menores de 5 años de Singapur	Informar la eficacia de las vacunas contra SARS-CoV-2 entre niños singapurenses de 1 a 4 años durante una ola pandémica de COVID-19.	Estudio longitudinal	Todos los niños de Singapur de 1 a 4 años.	Se informó la tasa de incidencia para infecciones confirmadas mediante regresión de Poisson, siendo el grupo de referencia aquellos que no estaban vacunados.	Los 568 niños hospitalizados con SARS-CoV-2 positivos presentados aquí representan el 0,2% de la morbilidad pediátrica total confirmada por SARSCoV-2, y los 1007 niños con SARS-CoV-2 positivos tratados en urgencias pediátricas u hospitalizados representan el 0,35%. de la morbilidad pediátrica general SARS-CoV-2.

Autores: Whittaker et al. **País:** Reino Unido **Año:** 2020 **Base de datos:** Scopus **Revista:** JAMA **Quartil:** 1 **Ranking SJR:** 6.7	Características clínicas de 58 niños con síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico asociado temporalmente con SARS-CoV-2	Describir las características clínicas y de laboratorio de niños hospitalizados que cumplieron con los criterios del MIS-C pediátrico asociado temporalmente al síndrome respiratorio agudo severo coronavirus.	Estudio observacional	Serie de casos de 58 niños de 8 hospitales de Inglaterra ingresados entre el 23 de marzo y el 16 de mayo de 2020.	Las características clínicas y de laboratorio se resumieron mediante revisión de historias clínicas.	Todos los niños presentaron fiebre y síntomas como vómitos, dolor abdominal y diarrea. La erupción cutánea estuvo presente en el 52% de los casos y la inyección conjuntival en el 45%; 29 niños desarrollaron shock, con evidencia bioquímica de disfunción miocárdica, 8 pacientes desarrollaron dilatación de la arteria coronaria o aneurisma.
Autores: Willis et al. **País:** Estados Unidos **Año:** 2021 **Base de datos:** Scopus **Revista:** Respiratory care **Quartil:** 2 **Ranking SJR:** 0.66	Prácticas y percepciones sobre el uso de mascarillas en un sistema de salud pediátrico durante la pandemia de COVID-19.	Analizar los resultados generales y se realizar un análisis de subgrupos para comparar el personal clínico y no clínico, y el personal clínico que brinda y no brinda atención directa al paciente.	Estudio observacional	Personal clínico y no clínico de un sistema de atención médica pediátrica.	Encuesta sobre percepciones y prácticas sobre el uso de mascarillas durante la pandemia de COVID-19.	El 72% de los encuestados informaron que utilizaban con mayor frecuencia mascarillas quirúrgicas lo que sugiere una preferencia por estas mascarillas en entornos clínicos. Fuera del hospital, el 70% de los encuestados usaban mascarillas de tela, lo que indica una diferencia en las preferencias de mascarillas entre los entornos clínicos y no clínicos.

Nota: Estudios incluidos en la revisión sistemática