



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO

**MORBI-MORTALIDAD DEL COVID-19 Y SUS CARACTERÍSTICAS
CLÍNICAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2021**

**PRESENTADO POR
ANA PAULA ZAVALA ZAPATA**

**ASESOR
JOSÉ LUIS PACHECO DE LA CRUZ**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

LIMA- PERÚ

2022



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POSGRADO

**MORBI-MORTALIDAD DEL COVID-19 Y SUS CARACTERÍSTICAS
CLÍNICAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA 2021**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA

PRESENTADO POR

ANA PAULA ZAVALA ZAPATA

ASESOR

DR. JOSÉ LUIS PACHECO DE LA CRUZ

LIMA - PERÚ

2022

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	ii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivo Específicos	3
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad	4
1.5 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Definición de términos básicos	16
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	
3.1 Hipótesis	18
3.2 Variables y su definición operacional	19
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	
4.1 Diseño metodológico	21
4.2 Diseño muestral	21
4.3 Técnicas de recolección de datos	23
4.4 Procesamiento y análisis de datos	24
4.5 Aspectos éticos	24
CRONOGRAMA	25
PRESUPUESTO	26
FUENTES DE INFORMACIÓN	27
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

La Organización Mundial de la Salud, en su reporte publicado a nivel mundial hace referencia que la tasa de mortalidad de niños menores a cinco años se ha reducido de 12 millones en los años noventa a 5 para el año 2019. Estas cifras podrían haber cambiado debido a la restricción de los consultorios externos de pediatría y vacunación durante la pandemia de COVID-19. Es así como en 22 países se notificaron 5.555 infantes con coronavirus y se reportó 123 defunciones (1).

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia refiere que a raíz de la pandemia por el COVID-19 se han interrumpido las actividades de la población pediátrica, dicho de otra manera, hubo un cambio brusco en las actividades cotidianas, el cual está aumentando la morbilidad en el niño por los altos niveles de estrés que está dejando el COVID-19. Las manifestaciones clínicas que provoca el incremento del cortisol es poner al cuerpo en total alerta, esto es conocido como estrés tolerable y se cree que la comunidad infantil fue la más afectada durante la pandemia. Este estrés en los infantes genera algunas características como la dificultad para conciliar el sueño, disminución del apetito, llanto injustificado todo ello aumenta la morbimortalidad en los infantes (2).

Por otra parte, UNICEF menciona que este año otra de las consecuencias del COVID-19 es que aproximadamente entre cinco a ocho millones de infantes con edad menor a 5 años sufrieron malnutrición aguda: hubo un incremento del 15% que equivale alrededor de diez mil decesos de niños al mes, teniendo porcentajes más elevados en Asia Meridional y África Subsahariana. Igualmente, la reducción de funciones en un 39% del servicio de nutrición conducentes a niños y mujeres podría agravar los problemas con relación a la alimentación. Asimismo, al menos tres millones de individuos a nivel internacional necesitan de instalaciones básicas para la correcta higiene de manos en su vivienda. En países subdesarrollados, la cuarta parte de ciudadanos y alrededor de dos tercios de centros educativos no tienen agua ni desagüe por ende quedan más expuestos a diversas patologías como la COVID – 19. (3)

En Chile según los reportes epidemiológicos, en la población de 0 a 18 años se registró alrededor de 111.650 casos de COVID19, ello simboliza una frecuencia acumulada en el año 2020 de 1 440 eventos por 100.000 habitantes y 920 casos para el año 2021. Así mismo, se registró que el dolor de cabeza es la sintomatología con mayor frecuencia 38%, seguida de la alza térmica con un 33.6% y finalmente tos con un 33.4%(4), tuvo una letalidad del 0.07% con 81 casos de fallecidos.

El Ministerio de Salud, reporta cifras a nivel nacional que representa el gran impacto que tuvo la epidemia por el coronavirus afectando la economía, aprendizaje y salud mental en la población infantil. Además, menciona que para el trece de marzo del año 2021, en el Perú hubo 298 decesos de niños a causa de la COVID19. Por otra parte, el 25% de familias peruanas no cuentan con agua potable en sus viviendas, cifra que se incrementó en un 32% en zonas rurales lo que aumenta la morbimortalidad en menores de 5 años (5).

En un trabajo de investigación realizado en un Hospital del Ministerio de Salud sobre el aspecto epidemiológico de los infantes con coronavirus, los resultados fueron 77% de los niños y niñas contaron con los servicios básicos, 88% tuvieron buen estado nutricional, el 89% recibieron lactancia materna. Las características clínicas de los niños fueron el 100% presento fiebre, el 50% tuvieron taquicardia, el 39% tuvieron dolor abdominal y el 22% tuvieron deposiciones líquidas (6).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la morbi-mortalidad del COVID-19 y sus características clínicas en menores de 5 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora 2021?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Establecer la morbi-mortalidad del COVID-19 y sus características clínicas en menores de 5 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

Identificar la morbi-mortalidad del COVID - 19 en menores de 5 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora.

Identificar características clínicas en menores de 5 años con COVID - 19 atendidos en el Hospital María Auxiliadora.

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El presente estudio es importante porque la emergencia sanitaria decretada mundialmente por la COVID-19 ha tenido impacto en la población infantil, siendo los niños menores de 5 años los más vulnerables a este virus debido a la poca información científica que se tiene hasta el momento. Asimismo, el estudio permitirá conocer las características clínicas que presentan estos niños menores con diagnóstico de COVID-19. También permitirá identificar las morbilidades más frecuentes reportadas en el Hospital María Auxiliadora.

Es importante ejecutar el presente estudio puesto que los profesionales de la salud en especial el médico especialista en pediatría tiene un papel fundamental en la prevención de la propagación del virus y el tratamiento de los menores diagnosticados con COVID-19. Asimismo, el estudio es relevante porque favorecerá al establecimiento de salud a tomar medidas oportunas frente a la morbilidad por el COVID-19.

En el ámbito metodológico, el estudio contribuye con una investigación donde se aporta información actualizada mediante un análisis de investigaciones publicadas en el panorama nacional e internacional, donde se lograron obtener datos e información de la manifestación clínica de la COVID19 y mortalidad en menores de 5 años, el cual podrá ser utilizado como antecedente para próximos estudios.

1.4.2 Viabilidad

El trabajo a desarrollar es factible puesto que se desarrollará en el Hospital María Auxiliadora en el área de Pediatría y se contará con la conformidad de la Dirección General del Hospital. Además, se contará con un instrumento que permitirá obtener información de historias clínicas y se contará con tiempo suficiente para realizar la recaudación de la información y finalizar el estudio . Igualmente, se cuenta con recursos económicos y humanos que avalan el proceso de la investigación.

1.5. Limitaciones

El trabajo de investigación tendrá cierta restricción la cual será superada durante la ejecución, como: Historia clínica incompleta, para ello se contará con la exploración de fuente de información que permita identificar los datos que se requiere para el estudio, otra limitación es pocos estudios a nivel nacional como internacional que sirvan de sustento para la investigación en este aspecto se realizará la búsqueda minuciosa en diferentes bibliotecas virtuales tales como Scielo, Pubmed, Elsevier, Redalyc en otros y se utilizará palabras claves para una búsqueda efectiva.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Sánchez, en 2021, en su estudio tuvo como objetivo identificar el impacto del COVID19 en niños menores de cinco años. Utilizó el método de revisión bibliográfica y como resultado se halló que el virus de la COVID19 tiene relación significativa con el aumento de elementos sociales, como la disminución del hábito saludable, familia y exceso de uso de tecnología. La sintomatología más usual fue fiebre y tos, el sexo más frecuente fue masculino. La conclusión fue la importancia del descubrimiento de estos antecedentes para obtener una estrategia de prevención, búsqueda y atención integral en las siguientes fases que involucren el resguardo de la población infantil (7).

Herrera D et al., en el 2021, describieron las características clínicas y epidemiológicas de la COVID19 en pediatría. Se empleó el método de estudio basado en la revisión narrativa de 35 artículos. Los resultados fueron que el 6% de los niños fueron confirmados con Covid19, la forma de contagio reportada mostró un patrón de transmisión común la familia, la mayor parte de contagiados fueron niñas 52%, el 74% fueron sintomáticos, siendo el síntoma más común la fiebre 81%, cefalea 73%, dificultad respiratoria 7%, menos del 1% de los niños y niñas ingresaron a la unidad de cuidado intensivo. La conclusión fue que la COVID19 se ha esparcido velozmente en los niños y es necesario fortalecer las medidas de bioseguridad en los padres para seguir previniendo el contagio (8).

Pérez G et al., año 2021, estudiaron casos y controles teniendo como población a personas con diagnóstico de COVID – 19. El resultado fue; de 52 niños diagnosticados con COVID – 19, 10 estuvieron hospitalizados, edad medio fue de 5 años. Las características clínicas más frecuentes fueron fiebre 77%, tos 68% y cefalea 56%. La mayor parte de los casos se presentaron de forma leve o asintomática, se reportaron tres casos de mortalidad infantil. La conclusión fue que la infección por COVID-19 en los niños en su mayoría se presentó de forma asintomática o leve (9).

Munaico M et al., en el 2021, en su estudio con niños menores de cinco años desarrollaron la metodología de tipo descriptivo de corte transversal con la revisión de la historia clínica. Los resultados fueron la edad promedio es 4 años y de ellos 52% fueron varones, el 43% de los niños tuvo alguna morbilidad. Las sintomatologías más frecuentes fueron fiebre 72%, vómito y náusea 51%, dolor abdominal 47% y dificultad respiratoria 50%. El tiempo promedio de hospitalización fue de seis días y cerca al 8 % mantuvo neumonía originada por COVID – 19, fallecieron 5% de la población estudiada. El estudio concluye que la principal manifestación clínica del SARS-COV-2 fue la fiebre (10).

Mendivelso, en el 2021, en su estudio tuvo como objetivo determinar lo casos de COVID19 en una población pediátrica. Para la investigación se empleó el método prospectivo de cohorte con 4470 personas entre 0 y 17 años de edad que acudieron por sintomatología relacionado a contagio por COVID-19 en emergencia de 8 centros de salud en 3 distintas ciudades de Colombia. Para confirmar el diagnóstico se optó por utilizar RT - PCR o estudio de antígeno positivo. Se encontró como resultado que 13% de diagnósticos confirmados tuvieron entre 1 a 5 años, el cual constituyó el 5% del total. Se encontró con mayor frecuencia niños de 3 años y el tiempo que duró la evolución de la enfermedad fue aproximadamente de dos días. Las características clínicas fueron fiebre, tos y dificultad respiratoria, cerca del 14% de pacientes pediátricos tuvieron comorbilidades y el porcentaje de mortalidad fue de 3 %. La conclusión fue que la población infantil independientemente de la edad es más propensa de adquirir el virus de SARS-COV-2 (11).

Wong R et al., en el 2021, en su estudio tuvo como objetivo describir las características clínicas y factores de riesgo de mortalidad en niños de edad menor a cinco años con diagnóstico de COVID19. El estudio fue de tipo analítico observacional y correlacional. Se encontró asociación significativa entre los factores de riesgo y el diagnóstico de COVID19, la frecuencia de hospitalización fue del 7%, la morbilidad más frecuente fue la neumonía en el 6 % de los niños, el 9% de los niños ingresaron a UCI y la mortalidad fue de 1%. En conclusión, la morbilidad mayor frecuente en los niños con diagnóstico de COVID19 fue la neumonía (12).

Parra J et al., en el 2020, en su estudio tuvieron como objetivo identificar el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en pediatría. Para la investigación se empleó el método de revisión bibliográfica de tipo narrativo. Se encontró 30 estudios sobre algunas organizaciones internacionales que valoran la importancia que tuvo el diagnóstico de COVID - 19 en el grupo pediátrico. Así mismo, menciona que las manifestaciones clínicas fueron la fiebre 25%, tos 11%, escalofríos 5% y dolor abdominal 2%. EL estudio concluye que importante conocer las manifestaciones clínicas del COVID19 para reducir su impacto negativo (13).

Morel G et al., en el 2020, en su estudio tuvieron como objetivo describir las características clínicas de los niños con diagnóstico de COVID19 en un departamento de emergencia. Para la investigación se empleó el método de estudio observacional, descriptivo retrospectivo de corte transversal. La población fueron niños entre 1 y 5 años en un muestreo no probabilístico. Se tuvo 56 niños, el 35% menor de 2 años, 31% tuvieron comorbilidad y 50% familiares como fuente de contagio, el 53% no presentó manifestaciones clínicas. La infección de vías altas fue predominante en la población estudiada. El 10% evolucionó a enfermedad grave, y 6% terminó en UCI, se registró 2 fallecimientos con antecedente de alguna comorbilidad. Las conclusiones del estudio fue que los niños diagnosticados con COVID19 no tuvieron manifestaciones clínicas (14).

Rivas R et al., en el 2020, en su estudio tuvieron como objetivo determinar la morbimortalidad en niños con COVID19 en la ciudad de México. La metodología fue de tipo analítico de corte transversal cuantitativa. La población estuvo conformada por personas menores a 5 años, diagnosticados con SARS – CoV - 2 por RT - PCR. En los resultados se encontró que la edad media fue de tres años, el 5% de los niños terminó en Unidad de Cuidados Intensivos, el 1.9 % de niños necesitó ventilación mecánica y se reportó mortalidad en un 2%. En conclusión, los niños diagnosticados con COVID19 tienen riesgo de mortalidad y se debe prevenir la neumonía (15).

Alcivar A et al., en el 2020, en su estudio tuvieron como objetivo determinar la morbimortalidad en los recién nacidos diagnosticados por COVID-19. Se empleó una metodología de tipo revisión narrativa. Se encontró que 35 niños tuvieron

diagnóstico de COVID-19 presentaron sintomatología clínica como fiebre 26%, tos 18%, dolor abdominal 5%, también se encontró neumonía en el 10% de los niños. El estudio concluye que las evidencias científicas no demuestran la relación entre las comorbilidades y el coronavirus (16).

Morilla L et al., en el 2020, en su estudio tuvieron como objetivo describir las características clínicas de niños diagnosticados con coronavirus. El método del estudio fue retrospectivo, observacional, de casos y controles. La población estuvo conformada por niños menores a 5 años y el muestreo fue no probabilístico. Se registró 56 niños, siendo 2 años la edad mínima (37%), el 31% tuvo alguna comorbilidad, de ellos el 51% requirió hospitalización y la mediana fue de dos días desde iniciada la infección. Alrededor del 8% de pacientes tuvo un cuadro clínico más severo y el 4% requirió UCI. Finalmente, el trabajo concluye que más del 50 % de los niños tuvieron edad menor a dos años y con antecedente de comorbilidad. (17).

Mendivelso D et al., en el 2019, en su estudio identificaron la frecuencia de coronavirus en niños y adolescentes: un estudio multicéntrico. La metodología fue prospectiva de cohorte con 469 de niños entre 1 y 5 años quienes acudieron por sintomatología compatible con infección por coronavirus. Se encontró que el 12% de los niños tuvieron diagnóstico positivo para coronavirus, la edad promedio de los niños fue de 4 años, las manifestaciones clínicas fueron fiebre 35%, dolor de cabeza 15%, la mortalidad del virus fue del 3% en la población de estudio. La conclusión del estudio fue que la población infantil es susceptible al SARS-COV-2 y que la manifestación clínica más frecuente fue la fiebre (18).

Oblitas A, et al., en el 2022, en su estudio tuvieron como objetivo describir las características en población infantil con diagnóstico de coronavirus. El estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo cuantitativo, la muestra fue de 88 niños. Se encontró que la edad promedio fue de cuatro años, el 10% de niños necesitó hospitalización, el 82% fue aislado, el 97% de niños se recuperaron. La sintomatología común fue tos, fiebre y cefalea y el 66% de niños no tuvieron sintomatología. No se reportaron casos de fallecimiento. El estudio concluye que la población infantil tiene la misma susceptibilidad hacia el coronavirus y las

características clínicas comunes que se encontró fueron malestar general, fiebre, cefalea y tos (19).

Huarca L, en el 2021, en su estudio las características clínico-epidemiológicas del COVID19 en niños menores de cinco años. Para la investigación se empleó el método transversal, observacional, y retrospectivo. Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos que permitió obtener la información de las historias clínicas. Los resultados encontrados con respecto a las manifestaciones clínicas fueron la taquicardia 54%, dolor abdominal 38%, lesión eritematosa en piel un 37%, vómito 26%, inyección conjuntival 21%, y deposición líquida 21%. El tiempo de hospitalización duró aproximadamente 7 días y tuvieron una favorable evolución. El estudio concluye que las características clínicas son similares a otros pacientes (20).

Lizama O et al., en 2021, describen la característica epidemiológica, clínica posnatal de neonatos con covid19. La metodología del estudio fue de casos y controles. Se encontró lo siguiente: 205 niños que estuvieron en alojamiento conjunto se les realizó pruebas para el descarte del COVID-19 durante su estancia. El 90% de los niños tuvieron diagnóstico negativo para COVID-19 y el 10% de los niños se encontró diagnóstico positivo mediante PCR nasofaríngeo. Ninguno de los neonatos presento manifestaciones clínicas. En conclusión, los neonatos con diagnóstico de covid19 no presentaron manifestaciones clínicas (21).

Porras A, en el 2021, en su estudio tuvieron como objetivo describir las características clínico epidemiológicas del neonato con madre diagnosticada de coronavirus. Empleó un trabajo descriptivo, corte transversal y retrospectivo. Se determinó que el tiempo aproximado de hospitalización fueron dos días, morbilidad (18,1%), ictericia neonatal (30%), incompatibilidad ABO (19%), neonatos con diagnóstico de coronavirus (2%), un caso de macrosomía fetal. No se observaron manifestaciones clínicas. En conclusión, la mayoría de neonatos mostraron resultado negativo para COVID-19(22).

Rodríguez R et al., en el 2021, en su estudio analiza las características clínicas de población pediátrica con diagnóstico de COVID-19 hospitalizados en un hospital de Perú. Para la investigación se empleó el método de estudio observacional,

retrospectivo y descriptivo. Se encontró un registro de 125 niños con infección por coronavirus, 18% de ellos tuvo la enfermedad severa y 16% presentó Síndrome Inflamatorio Multisistémico fue más frecuente la ausencia de comorbilidades. Se reportó que la mortalidad fue del 4%, las características clínicas fueron dificultades respiratoria y fiebre. En conclusión, los pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico de coronavirus tienen riesgo de mortalidad (23).

Luna C, et al., en el 2021, en su estudio tuvieron como objetivo determinar el síndrome inflamatorio multisistémico por coronavirus en pediatría. Para el estudio se empleó método descriptivo de corte transversal. Se encontró que el síndrome respiratorio agudo severo por Covid – 19 se detectó mediante pruebas serológicas inmunoglobulinas. Gran parte de los encuestados tuvieron síntomas gastrointestinales, tres de ellos necesitaron ventilación mecánica, no hubo fallecidos. En resumen, las propiedades presentadas en estos casos son semejantes a estudios que existen; lo cual involucra que un diagnóstico atinado es primordial para su conveniente desempeño, las propiedades de los pacientes de esta serie de casos, guarda mucha analogía a los reportes pasados mundiales sobre síndrome inflamatorio multisistémico en población pediátrica. (24)

Llaque P et al., en el 2020, en el estudio de tipo descriptivo correlacional cuantitativo, describieron la historia clínica de los 33 niños que fueron parte del estudio. El 58% fueron varones y la edad promedio fue de cuatro años. El 82% estuvo cerca a personas diagnosticadas con dicha enfermedad y el tiempo de desarrollo fue de siete días, el 61% presentó comorbilidades, el 94% fueron sintomáticos siendo la fiebre y tos características más comunes. Las complicaciones fueron neumonía y rinofaringitis aguda. En conclusión, dos niños requirieron oxígeno suplementario (25).

Llaque P, en el 2020, en su estudio emplearon como método de estudio la revisión de casos clínicos de la enfermedad COVID-19. Se encontró que la manifestación clínica más común; fiebre, tos, eritema faríngeo y los casos severos son reportados con taquipnea, estos síntomas tardan en instaurarse alrededor de dos semanas. La revisión menciona que el tratamiento en niños con COVID-19 es solo para mejorar los síntomas, por el contrario, en los casos graves, el tratamiento se debe enfocar

al soporte respiratorio. El estudio concluye que el manejo del COVID-19 en niños debe ser tratado por el pediatra (26)

2.2 Bases teóricas

Morbi-mortalidad del COVID - 19 menores de 5 años

Conocida como enfermedad infecciosa originada por el coronavirus (Covid -19 – SRA II) causantes de patologías como resfriados comunes y enfermedades graves, se localiza taxonómicamente el grupo de Coronaviridae, a su vez se divide en cuatro géneros: Alpha coronavirus, Beta coronavirus, Gamma coronavirus y Delta coronavirus (27).

Luego de un año de pandemia originado por el virus de SARS – CoV - 2 (SRAG), las evidencias demuestran que las gestantes son más vulnerables a complicaciones durante toda la gestación. La infección por coronavirus puede no causar síntomas en 75% de gestantes, pero si presentan sintomatología, la enfermedad se puede catalogar según qué tan grave sean los síntomas ya sea leve, moderada o severa (27).

Correspondientes al orden Nidoviral y a la familia Coronaviridae, tiene cuatro géneros beta, gamma, alfa, y delta; siendo ambos leve o grave similar al síndrome respiratorio de medio oriente y el síndrome respiratorio agudo grave responsables de millones de defunciones. Asimismo, de los siete coronavirus que impactan a ser humano (HCoV), cuatro son endémicos a nivel mundial y causan sintomatología de resfrío, teniendo distintos tipos como 229E y OC43 y son relacionados al resfrío, mientras que los tipos NL 63 y HK U1 se relacionan con problemas respiratorios. (28)

Los coronavirus son virus envueltos de forma esférica con diámetro de 80 a 120nm, su genoma es formado por un ARN de cadena simple, no fragmentada, con polaridad + y extensión aproximadamente de 30000 ribonucleótidos, el RNA se encuentra adherido a la nucleoproteína (proteína N). La envoltura viral está constituida por proteínas M y E, siendo la primera la más numerosa y la segunda

caracterizada por ser hidrofóbico; uno y otro están unidas por membranas lipídicas derivadas de la célula hospedera. Asimismo, conservan una cápside de proporción helicoidal formada por la proteína de nucleocápside y se acopla al genoma viral como un rosario. El genoma está formado por un extremo 5 que no codifica, posee un turbante y otro 3' con una cola de poli (A) que admite trabajar como ARN mensajero, el tercio medio del genoma en dirección al extremo 5 están copadas por los ORFs 1a y 1b, que forman varias proteínas largas, y a través de proteólisis originan proteínas no estructurales de variable tamaño (28).

Al conseguir a la célula, de las proteínas S se acopla al destinatario en la misma cavidad, de las enzimas convertidores de angiotensinas 2, después la proteína S es clivada por una proteasa celular en dos subunidades, S 1 y S 2. La subunidad S uno tiene el mando de alianza al receptor (RBD), y la subunidad S 2 tiene el péptido para la fundición a la membrana celular. Seguido del ingreso a la célula, por medio de la alineación de un endosoma, el virus es desenvuelto y el ARN viral se libera a los citoplasmas para iniciar en el ribosoma la traducción del gen ORF 1-a y 1-b en su proteína, encargadas de hacer la replicación del genoma viral. La proteína estructural codificada hacia el extremo 3' es traducida desde mRNAs transcrito a partir de la hebra de polaridad negativa. Posteriormente, esta proteína estructural es ensamblada con el genoma viral, en la membrana celular interna del retículo endoplasmático, conformándose la nueva partícula viral. Finalmente, la vesícula que compone los nuevos viriones se funde con las membranas celulares para liberarse los virus a la parte exterior de la célula (29).

Mundialmente, hasta el 21 de julio 2021, se reportó 192.282.183 diagnósticos de coronavirus, incluyendo 4.131.427 fallecimientos, de ellos el 39% de pacientes confirmados y 49% de defunciones fueron del continente americano. Asimismo, en junio de 2021, Sudamérica registró muchos casos y defunciones, siendo 4.163.230 (84%) casos de contagios y 119.223 (81%) de muertes, durante este mes. Por otro lado, hasta el 21 de julio de 2021, Puerto Rico Costa Rica, Brasil, Guadalupe, Aruba, Argentina, México, Chile y Canadá, han hallado cuatro variantes de coronavirus. Finalmente, respecto al personal de salud, 36 estados y regiones comunicaron 1.754.216 casos, incluidas 10.367 muertes (29).

El coronavirus al igual que muchos otros presenta una mutación y se propaga entre las personas a través de gotas respiratorias producidas en el momento en que un individuo estornuda, tose o habla. Estas gotas aparentan no dispersarse más de 2m, otra vía de infección puede ser el estar en contacto con algún lugar contaminado y luego poner la mano en la cara, ojos, nariz o boca. Asimismo, existe la transmisión a través de la vía aérea que se produce cuando el virus se mantiene en el medio ambiente suspendido y puede quedarse así por minutos e incluso horas. De ahí parte las medidas de bioprotección como usar mascarillas faciales, higiene constante de las manos con abundante jabón y agua. Por otro lado, el período de contagiosidad inicia aproximadamente dos días previo al inicio de la sintomatología. Es poco probable contagiarse después de diez días de sintomatología en caso sea infección leve. (29)

Al principio se manejó la secuenciación del genoma viral, después el estudio de ELISA para revelar IgM e IgG contra la proteína nucleocápside viral del covid-19, sin embargo, tuvo desventajas ya que puede ofrecer resultados erróneos positivos; después se usaron las pruebas serológicas rápidas. La FDA ratificó seis pruebas serológicas, dos rápidas que expresan los anticuerpos contra el covid-19, pese a ello según OMS no hay prueba serológica como exclusiva prueba que puede ser usada para diagnosticar. Actualmente, se usa el hisopado faríngeo o nasal por medio de la prueba de actitud en cadena de polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real (PCR). Sin embargo, se continuó elaborando pruebas para la detección de los genes RdRP y E del genoma viral, con el objeto de conformar más determinadas, en lo que hay otras pruebas que se centran en el gen N. Además, la Universidad Johns Hopkins, el 14 de marzo informó haber producido una prueba que admitirá en tiempo record el tamizaje general de hasta mil habitantes por día y los resultados estarían en las 24 horas. Además, se evidenció que la carga viral por PCR es más grande en parte importante de pacientes a partir del principio o inclusive antes que aparezca el primer síntoma, desarrollando el pico después de 3 a 5 días, para más adelante minimizar de manera significativa cerca del día 10 y reducir hasta no ser detectado. No obstante, se ve la variabilidad a grado propio y en diversas muestras de un solo paciente. Asimismo, se ha evidenciado que personas dadas de alta por PCR negativa, volvieron por recaídas dando positivo a la prueba inmediata, posiblemente a la permanencia del virus en algún órgano,

factible reinfección o resultado erróneo como falso negativo. Por esto se indica no ofrecer de alta al paciente, a menos que sea negativo en 2 muestras llevadas a cabo en días diversos. Al final, las pruebas moleculares son ideales en la etapa precoz, mientras tanto, que la serológica muestra enorme utilidades en la etapa más avanzada, sin embargo, la mezcla de las dos podría mejorar la calidad del diagnóstico (30).

Primera fase (infección temprana): Durante la primera semana, el teste de PCR nasofaríngea es positiva y los anticuerpos (IgM, IgG) en su mayoría son negativos. El virus comienza a replicarse tras ingresar al organismo, empieza a manifestarse con síntomas leves como cefalea, fiebre, y tos, otros suelen ser asintomáticos (30).

Segunda fase (afectación a los pulmones): La inflamación se concentra en los pulmones, desarrollan complicaciones como la neumonía, tos, fiebre o hipoxia, la serología IgM e IgG empieza a salir positiva. Hay un descenso de la saturación, y aumenta la fiebre, los síntomas se agudizan (30).

Tercera fase (hiperinflamación): Empieza a partir del día 10 al 15, pasa a ser severa produciendo una hiperinflamación sistémica. En esta fase se puede encontrar shock, vasoplejia, insuficiencia respiratoria o en algunos casos colapso cardiopulmonar. No se presenta en todos los casos (31).

Hasta el día de hoy no se cuenta con tratamiento antiviral admitido por la FDA, siendo aislados en casa los pacientes que presentaron cuadros leves del virus y los pacientes graves aislamiento en el hospital recibiendo un tratamiento basado para aliviar la sintomatología presentada como el uso de oxígeno y en los casos más severos, soporte respiratorio. Además, los medicamentos antivirales más utilizados son la ribavirina, la conjunción de remdesivir y lopinavir - ritonavir. Generalmente, los tratamientos integran programas de prevención, el tratamiento con antivirales, antimaláricos como hidroxicloroquina y cloroquina, inmunomoduladores y el tratamiento biológico con plasma de pacientes recuperados, de igual manera, se usa el interferón beta (IFN - β), corticoides y antibióticos y vitamina C; hay prueba de mezclar cloroquina y remdesivir actúa como inhibidor del virus in vitro. Por otro lado, en la actualidad la administración de alimentos y medicamentos motiva a esos

pacientes que se han recuperado de su integridad de la infección por covid-19, para que donen su plasma, lo cual podría contribuir a la recuperación de pacientes. Al final, a partir del principio de la enfermedad pandémica se viene desarrollando una vacuna eficaz para combatir en el virus, teniendo como base a la proteína S, siendo la que se adhiere al receptor celular (31).

Al inicio de la pandemia, se ha detallado un incremento veloz en el crecimiento de casos en la población pediátrica. Después se vio una reducción progresiva, en este periodo la mayor parte de los pacientes fueron varones quienes han sido tratados por coronavirus. Con relación a la forma de transmisión, se reportó mayor frecuencia de transmisión familiar, de tal manera se propone medidas de limpieza para reducir la transmisión del virus (32).

Características clínicas del COVID-19 menores de 5 años

El tiempo de desarrollo es variable, 2 y 7 días, en otros estudios se estima de dos a catorce días, el 80% no tienen síntomas o desarrollan la enfermedad leve, el 15% desarrollan un cuadro moderado y el 5% cuadros severos presentando, pudiendo llegar a fallecer entre el 3 y 4% de los casos. Es común que los niños, adolescentes y jóvenes cursen la enfermedad sin síntomas, mientras que en su mayoría la manifestación grave se ve en población mayor a 65 años con factores de riesgo. La sintomatología desarrollada son dolor de garganta, disnea, tos seca, la fiebre, fatiga, diarrea, mialgias, cefalea, náuseas, vómitos, anosmia y pérdida del gusto. Se reportaron distintas complicaciones como neumonía, choque séptico, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, miocarditis, trastornos de coagulación y fallo multiorgánico (33).

Por otra parte, el nosocomio de Wuhan ha sido el exclusivo centro designado al cuidado de población pediátrica con diagnóstico de coronavirus en dicha localidad. Se tuvo 1392 casos de niños que estuvieron cerca a otras personas infectadas por SARS-CoV-2, y se estudió a 172 niños que se encontraron internados con coronavirus. Los resultados fueron, el 61% varones de cuatro años. En relación a los síntomas, el 15% fueron sintomáticos; el 19% tuvieron sintomatología respiratoria de nivel alto y el 65% tuvieron neumonía (34).

La sintomatología frecuente fue tos con un 48%, eritema faríngeo con un 47% y temperatura mayor a 37,5°C con un 41%, diarrea con 8%, fatiga con 7% igual que rinorrea y vómitos 6%. La taquicardia y taquipnea han estado presentes al ingresar a la clínica en el 29% y el 43% de los niños; y solo el 2% mostró saturaciones por debajo de 92%. El promedio de los días de hospitalización ha sido de doce días (35).

Este análisis muestra una más grande frecuencia de afectación grave en varones, no obstante, la especificación todavía es no que claro. Los niños que tuvieron la enfermedad grave presentaron taquipnea, por consiguiente, la existencia de este síntoma al momento de ingresar debería ser considerado en el proceso de atención a los menores de 5 años con duda de esta infección viral. Dichos descubrimientos recomiendan que los neonatos son más sensibles a exponer casos graves. Este estudio además refiere que únicamente se reportó una muerte de un infante se sexo varón. (36)

2.3 Definición de términos básicos

Morbilidad: Causado por una patología o traumatismo conocido por el individuo afectado que conlleva a una pérdida total o parcial del bienestar físico o mental, exceptuando personas que debido a la edad no son juiciosos de su enfermedad, incluye defectos largos o estables que fueron detenidos en la naturaleza y que son consecuencias de un padecimiento o algo genético (37).

Mortalidad: Frecuencia de la proporción de deceso ocurrido en una localidad y lapso definido. Además, se puede definir también como la tasa bruta de decesos expresada en porcentajes con que ocurren en una época definido, por cada 1000 pobladores (38).

COVID-19: Es un covid-19 β , enroscado en un virus de tipo ARN de sentido (+) no segmentado (del subgénero sarbecovirus, subfamilia Orthocoronavirinae) (39).

Características clínicas: Correlación entre signos y síntomas que se muestran en

una patología. Los pacientes diagnosticados pueden o no tener síntomas y estos pueden ser leves o graves (39).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis

General

Existe mayor probabilidad de riesgo de morbimortalidad en menores de 5 años con COVID-19 atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2021.

Específicas

Existe mayor probabilidad de neumonía, enfermedad diarreica aguda, rinofaringitis aguda y mortalidad en menores de 5 años con diagnóstico de COVID-19 en el Hospital María Auxiliadora.

Existen características clínicas en menores de 5 años con COVID - 19 en el Hospital María Auxiliadora

3.2 Variables y su definición operacional

3.2.1 Variable independiente (VI)

COVID-19

3.2.2 Variable dependiente (VD)

Morbimortalidad en menores de 5 años

Variables	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y valores	Medio de verificación
Edad	Año cumplido del niño(a)	Cuantitativa	Años	Intervalo	1= 0 – 3 años 2= 4 a 5 años	Historias clínicas
Sexo	Característica biológica	Cuantitativa	Número de niños en relación a sexo	Nominal	1=Femenino 2=Masculino	Historias clínicas
Neumonía	Son infecciones del aparato respiratorio, causadas por virus o por bacteria.	Cuantitativa	Número de niños con neumonía	Nominal	1= No 2= Si	Historia clínica
Enfermedad diarreica aguda	Infección del tracto gástrico e intestinal que puede ser originado por un virus, bacteria o parásito.	Cuantitativa	Número de niños con EDA	Nominal	1= No 2= Si	Historia clínica

Rinofaringitis aguda	Es una infección situada en las vías respiratorias además de afectar a la faringe y a las cavidades nasales	Cuantitativa	Número de niños con rinofaringitis aguda	Nominal	1= No 2= Si	Historia clínica
Mortalidad	Expresa la posibilidad de fallecer antes de cumplir los primeros 5 años de vida.	Cuantitativa	Número muertes en menores de 5 años	Nominal	1= No 2= Si	Historia clínica
COVID-19	Nuevo tipo de coronavirus que causa una enfermedad respiratoria.	Cuantitativa	Número de menores de 5 con COVID-19	Nominal	1= No 2= Si	Historias clínicas

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 Diseño metodológico

El estudio será observacional longitudinal de diseño casos y controles.

4.2 Diseño muestral

Población universo

Está constituido por la morbilidad y características clínicas en niños y niñas diagnosticados con COVID19.

Población de estudio

Estará constituido por niños y niñas diagnosticados con COVID19 atendidos en el servicio de pediatría del hospital Nacional María Auxiliadora en el año 2021; con un total de 461, datos obtenidos por la Oficina de Estadística e Informática.

Criterios de selección

Grupo casos

Inclusión

Historias clínicas de niño o niña diagnosticada de COVID-19 atendido en el área de pediatría del Hospital María Auxiliadora en el año 2021.

- Casos registrados de forma legible.
- Niño o niña menor a 5 años

Exclusión

Niños o niñas mayores de 5 años atendidos en el área de pediatría del Hospital María Auxiliadora en el año 2021.

- Registros de atención incompleta.
- Niño o niña con otras comorbilidades.

Grupo controles

Criterios de inclusión

Historias clínicas de niño o niña sin diagnóstico de COVID-19 atendido en el área de pediatría del Hospital María Auxiliadora en el año 2021.

Exclusión

Registros de niño o niña con información requerida para las variables principales de interés.

Tamaño de muestra

Para hallar la muestra se utilizará el siguiente algoritmo para estudios de tipo casos y controles, para ello utilizaremos la herramienta Fistera.

Frecuencia de exposición entre los casos	0.25
Frecuencia de exposición entre los controles	0.40
Odds ratio a detectar	2.00
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.80
Número de controles por caso	1
p1	0.25
p2	0.40
OR	2.00
<u>TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO</u>	
Casos	152
Controles	152

Casos: Niños diagnosticados de COVID-19 en el tiempo delimitado para el trabajo de investigación.

Controles: Deben ser confrontables y contrastables con los casos por ello se usará un control por cada caso, haciendo un total de 152 niños y niñas sin el diagnóstico de COVID - 19.

Muestreo o selección de muestra

En relación a los casos, el tipo de muestreo es no probabilístico y se incluirá el total de la muestra, no obstante, el tipo de muestreo para los controles va a ser probabilístico aleatorio simple.

4.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica que se utilizará es análisis documental puesto que la información que se recogerá será de historia clínica de niños o niñas atendido en el área de pediatría del Hospital María Auxiliadora en el año 2021.

En el trabajo de investigación se usará como herramienta una ficha de recolección de datos el cual está constituido por 7 cuestiones. Para la recolección de datos, se pedirá permiso al director del nosocomio María Auxiliadora; después, se localizarán las historias clínicas de la población requerida. La recolección de la información se realizará los días martes, jueves y sábados a lo largo de treinta días hábiles.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

La base de datos será procesada en el programa estadístico SPSS versión 26. En cuanto a la investigación estadística, se procura utilizar un estudio bivariado con la prueba Chi Cuadrado. Después, se realizará el estudio estadístico de momios (OR) con sus respectivos intervalos de confianza (IC=95%). Al final, se diseñarán gráficos y tablas de repartición de frecuencias para la representación gráfica de las diversas cambiantes de análisis.

4.5 Aspectos éticos

El estudio se efectuará con los puntos éticos. Además, se tendrá la autorización del comité de ética de la Universidad San Martín de Porres.

No maleficencia: Se cumplirá con este principio ya que la información solo va a ser con objetivos de indagación. Este análisis forma parte de una averiguación sin peligro, puesto que no se realizará ninguna participación o modificación de las cambiantes.

Beneficencia: Se garantizará la autenticidad de la información, por medio de la no manipulación de los datos recolectados.

Soberanía: En este análisis no se va a hacer uso de consentimiento informado, debido a que es un tipo de análisis retrospectivo.

Justicia: Se protegerá la privacidad de la información obtenida de las historias clínicas logrados de la Oficina de Estadística e Informática del Nosocomio María Auxiliadora.

CRONOGRAMA

Fases	2022						
	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
Redacción final del Proyecto de investigación	X						
Aprobación del Proyecto de investigación		x					
Recolección de datos			X	X			
Procesamiento y análisis de datos					X		
Elaboración de informe					X		
Correcciones del trabajo de investigación						X	
Aprobación del trabajo de investigación							X
Publicación del artículo científico							X

PRESUPUESTO

El estudio a realizar será financiado por el investigador.

	COSTOS	COSTO TOTAL
HUMANO		
Secretaria	550	
Personal de apoyo	500	1100.00
MATERIALES		
Materiales bibliográficos	550	
Materiales de escritorio	550	
Impresiones	550	1650.00
SERVICIOS		
Servicios de computación	500	
Internet	500	1650.00
Movilidad	500	
TOTAL		4400.00

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Covid 19 en niños y niñas medidas preventivas [Internet]. Ginebra, 2020 [Actualizado el 24 de abril del 2022; Consultado el 15 de enero del 2022]; [2]. Disponible: <https://www.who.int/es/news/item/09-09-2020-covid-19-could-reverse-decades-of-progress-toward-eliminating-preventable-child-deaths-agencies-warn>
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Niños y niñas menores de 5 años en la pandemia [Internet]. México, 2021 [Actualizado el 2 de octubre del 2021; Consultado el 15 de enero del 2022] [7]. Disponible: <https://www.unicef.org/mexico/ni%C3%B1as-y-ni%C3%B1os-menores-de-6-a%C3%B1os-en-la-pandemia>
3. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estragos de la pandemia Covid19 [Internet]. Panamá, 2021 [Actualizado el 15 de marzo del 2021; Consultado el 16 de enero del 2022] [5]. Disponible: <https://www.unicef.org/es/coronavirus/estragos-pandemia-covid19-ha-causado-ninos-mundo>
4. Ministerio de Salud Chile. Informe epidemiológico del Covid19 [Internet]. Santiago, 2020 [Actualizado el 20 de octubre del 2020; Consultado el 16 de enero del 2022] [53]. Disponible: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/04/Informe-epidemiol%C3%B3gico-COVID-19-en-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes_SE_9-11_2020-2021.pdf
5. Ministerio de salud. Impacto del Covid19 en la pobreza infantil Internet]. Perú, 2021 [Actualizado el 22 de enero del 2021; Consultado el 17 de enero del 2022] [1]. Disponible: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/progreso-retrocedido-practicamente-todos-indicadores-importantes-infancia-UNICEF-un-ano-pandemia-COVID-19>
6. Huarca Y. Características clínico-epidemiológicas del síndrome inflamatorio

multisistémico pediátrico. [Tesis]. Repositorio de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. 2021. [Consultado el 18 de enero del 2022]. Disponible:

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12798/MDhullyr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. Sánchez I. Impacto psicológico de la COVID-19 en niños y adolescentes. Revista. MEDISAN [Internet]. 2021; 25(1): 123-141. [Consultado el 18 de enero del 2022]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000100123&lng=es.
8. Herrera D, Colomé M, Méndez J, Pérez A. Características clínicas y epidemiológicas de la COVID-19 en pediatría en República Dominicana. Revista. Cubana Pediatra [Internet]. 2021; 93(1): e1319. [Citado 16 de enero del 2022] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000100010&lng=es.
9. Pérez G, Flores R, Valadez J, Hernández M, Herrera G, Real M. Características clínicas y epidemiológicas de niños con infección por SARS-CoV-2: una serie de casos en Sinaloa. Revista. Bol. Medicina. Hosp. Infantil. méx. [Internet]. 2021;78(1) :18-23. [Citado 16 de enero del 2022] Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462021000100018&lng=es <https://doi.org/10.24875/bmhim.20000202>
10. Munaico M, Paredes P, Quispe G, Manchego L, Galarza A, Palma V, Ortiz M, Quiñones G. MIS-C y COVID-19: características clínicas y epidemiológicas de los pacientes de una unidad de cuidados críticos pediátricos. Revista. Met. Cient. [Internet]. 2021; 29(3):5-10. [Citado 16 de enero del 2022]. Disponible en: <https://www.revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/187>

11. Mendivelso F, Moreno J, González D, Mosquera M, Rivera H, Rodríguez M. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños y adolescentes: un estudio multicéntrico. Revista. Pediatría. [Internet]. 2021;54(3): 95-104. [Citado 16 de enero de 2022] Disponible en: <https://revistapediatria.org/rp/article/view/288>
12. Wong R. Noyola R. Características clínicas y factores de riesgo de mortalidad en menores de 18 años con COVID-19 en México y Ciudad de México. Revista. Anales de Pediatría [Internet] 2021; 4 (51) 45-52. [Citado 16 de enero del 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2021.07.014>
13. Parra J, García C, Roldán P. Impacto oculto de la pandemia por SARS-CoV-2. Un reto en pediatría. Revista. Salud Pediatra. [Internet] 2020; 53(3):91-102. [Citado 17 de enero del 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.14295/rp.v53i3.247>
14. Morel Z, Pavlicich V. Características clínicas de los pacientes pediátricos con COVID-19 en un departamento de emergencia. Revista. Pediatría Asunción [Internet] 2020; 47(3), 124-131. [Citado 17 de enero del 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.31698/ped.47032020002>
15. Rivas R, Roy I, Ureña K, Aguilar F, Vázquez G, Gutiérrez P, et al. Factores asociados a la muerte en niños con COVID-19 en México. Revista. Gac. Medicina. Méx [Internet]. 2020; 156 (6): 526-53. [Citado 18 de enero del 2022].
Disponible:http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000600526&lng=es. <https://doi.org/10.24875/gmm.20000478>
16. Alcivar A, Alava E, Pincay M. Factores de riesgo en los recién nacidos infectados por COVID-19. Revista. Reciamuc. [Internet]. 2020; 4(3) 298-302. [Citado 18 de enero del 2022]. Disponible en: no existe aún evidencia definitiva que sustente una clara relación entre tales morbilidades y el riesgo que representa para un RN con la COVID 19

17. Morilla L, Morel Z, Pavlicich V. Características clínicas de los pacientes pediátricos con COVID-19 en un departamento de emergencia. Revista. Pediatría [Internet] 2020; 47(3), 124-131. [Citado 18 de enero del 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.31698/ped.47032020002>
18. Mendivelso F, Moreno J, González J. Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en niños y adolescentes: un estudio multicéntrico. Revista. Pediatría, [Internet] 2019; 54(3), 95-104. [Citado 18 de enero del 2022]. Disponible: <https://doi.org/10.14295/rp.v54i3.288>
19. Oblitas A, Herrera J, Hernández R. Caracterización de niños diagnosticados con COVID-19 en una provincia de la sierra norte del Perú. Rev. Cubana de Pediatría, [Internet] 2020; 93(3), e1480. [Citado 19 de enero del 2022]. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312021000300006&lng=es&tlng=es.
20. Huarca Y. Características clínico-epidemiológicas del síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico. [Tesis] Repositorio Universidad San Martín de Porres. Perú. 2021. Disponible: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12798/MDhullyr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Lizama o, Mucha J, Chincaro M, Giraldo G. Características epidemiológicas, clínicas posnatales de los neonatos con covid19. Revista. Med Hered. [Internet]. 2021; 32:5-11, [Citado 19 de enero del 2022]. Disponible: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3942/4488>
22. Porras A. Características clínico epidemiológicas del recién nacido de madre con infección covid-19. [Tesis] Repositorio de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. 2021. Disponible: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/5025/PORRAS%20SANTOS%20ARTHUR%20EMERSON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Rodríguez R, Llaque P, Guerra C, Cieza L, Coila E, Baique P, et al.

Características clínicas y epidemiológicas de niños con infección por COVID-19 internados en un hospital peruano. Revista. Perú. Med. Exp. Salud Pública [Internet]. 2021; 38(2): 261-266. [Citado 19 de enero del 2022]. Disponible:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000200261&lng=es.

24. Luna C., Reyes G. Síndrome inflamatorio multisistémico por COVID-19 en niños peruanos. Revista. Medwave, [Internet] 2021 (2), pp. e8142. . [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible:<https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Casos/8142.act>
25. Llaque P, Prudencio R, Echevarría S, Ccorahua M, Ugas C. Características clínicas y epidemiológicas de niños con COVID-19 en un hospital pediátrico del Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet], 2020; 37(4). [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible en:<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6198>
26. Llaque P. Infección por el nuevo coronavirus 2019 en niños. Revista. Per. Med. Exper. Salud Pública [Internet] 2020; 37(2). [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/5439>
27. Ribeiro M, Jurado S, Hermes C, Pascoaloto M, Nagata L, Freitas A. Embarazo e infección por coronavirus: resultados maternos, fetales y neonatales. Revista. Cuidarte [Internet] 2020; 11(2): 1-13. [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/1211>
28. Mattar CN, Kalimuddin S, Sadarangani S, Tagore S, Thain S, Thoon KC, Hong EY, et al. Resultados del COVID-19 en niños. Revista. Pubmed [Internet] 2020; 49(11):857-869. [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33381779/>

29. Díaz F, Toro A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia [Internet] Colombia: 2020 [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
30. Maguiña C, Gastelo R, Tequen A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19 [Internet] Perú: 2021 [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000200125
31. Organización Panamericana de la salud. Actualización Epidemiológica: Enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet] EE.UU: 2021 [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible: <https://www.paho.org/es/documentos/actualizacion-epidemiologica-enfermedad-por-coronavirus-covid-19-22-julio-2021>
32. Medicina Fetal Barcelona. Protocolo: Coronavirus (Covid-19). [Internet]. España: 2021 [Citado 20 de enero del 2022]. [4] Disponible: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/covid19-embarazo.pdf>
33. Juan J, Gil M, Rong Z, Zhang Y, Yang H, Poon L. Efecto de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en el resultado materno, perinatal y neonatal: revisión sistemática. Revista. Ultrasonido Obstet Gynecol. [Internet] 2020; 56(1):15-27. [Citado 20 de enero del 2022]. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32430957/>
34. Karimi M, Neamatzadeh H, Dastgheib S, Abbasi H, Mirjalili S, Behforouz A, Ferdosian F, Bahrami R. Transmisión vertical de la enfermedad por coronavirus 19 (COVID-19) de madres embarazadas infectadas a recién nacidos: una revisión. Revista. Pathol del pediatra fetal [Internet] 2020; 39(3): 246-250. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32238084/>
35. Allotey J, Stallings E, Bonet M. Manifestaciones clínicas, factores de riesgo y resultados maternos y perinatales de COVID-19 en el embarazo. Revista.

Evid Actual Pract Ambul [Internet] 2021; 23(4): 1-2. Disponible: <http://www.evidencia.org/index.php/Evidencia/article/view/6885#R88281120300197>

36. Organización Panamericana de la salud. Niños menores de 5 años y COVID-19 [Internet] EE.UU: 2020 [citado el 28 de octubre de 2021]. Disponible: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11490:ninos-menores-5-tercio-muertes-enfermedades-transmision-alimentaria&Itemid=135&lang=es
37. Paredes R. Determinantes socioeconómicos y próximos de la mortalidad de niños menores de cinco años en el Perú. Rev. Scielo. [Internet]. 2018; 88(8) 85-125. [Citado 21 de enero del 2022]. Disponible: <http://www.scielo.org.pe/pdf/apuntes/v48n88/0252-1865-apuntes-48-88-00085.pdf>
38. Romo K. Manifestaciones clínicas de la COVID-19. Revista. Latin. Infect. Ped. [Internet]. 2020; 33 (1): 10-32. [Citado 22 de enero del 2022]. Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/infectologia/lip-2020/lips201c.pdf>
39. Ministerio de salud. Internet]. Tiempo de pandemia 2020-2021 Perú, 2021 [Consultado el 17 de enero del 2022] [1]. Disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5485.pdf>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

Pregunta de Investigación	Objetivos	Hipótesis
¿Cuál es la morbi-mortalidad del COVID-19 y sus características clínicas en niños menores de 5 años Hospital María Auxiliadora 2021?	<p>Objetivo general: Determinar la morbi-mortalidad del COVID-19 y sus características clínicas en niños menores de 5 años Hospital María Auxiliadora 2021</p> <p>Objetivos específicos: Identificar la morbi-mortalidad del COVID-19 en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital María Auxiliadora. Identificar características clínicas en niños menores de 5 años con COVID-19 atendidas en el Hospital María Auxiliadora.</p>	Existe mayor probabilidad de riesgo de morbimortalidad en niños menores de 5 años con COVID-19 atendidos en el Hospital María Auxiliadora, 2021.
Tipo y diseño de estudio	Población y muestra	Instrumento
El estudio será observacional longitudinal de diseño casos y controles.	<p>Casos Estará conformado por 152 casos de niños y niñas con diagnóstico de COVID-19.</p> <p>Controles Estará conformado por 152 niños y niñas sin el diagnóstico de COVID-19.</p>	Ficha de recolección de datos

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Diagnóstico COVID-19

SI

NO

1. Edad:

1= 0 a 3 años

2= 4 a 5 años

2. Sexo:

1= Femenino

2= Masculino

3. Procedencia

1= Consultorios externos

2= Emergencia

4. Neumonía

1= No

2= Si

5. Enfermedad diarreica aguda

1= No

2= Si

6. Rinofaringitis aguda

1= No

2= Si

7. Mortalidad

1= No

2= Si