



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS Y  
LABORATORIALES DE NIÑOS CON COVID-19 HOSPITALIZADOS  
EN HOSPITAL COVID-19 LAMBAYEQUE PERÚ. ABRIL A  
SETIEMBRE DEL 2020**

**PRESENTADO POR**

**VÍCTOR ALBERTO LOBATO SALAZAR  
TANIA BEATRIZ PAIVA QUIROZ**

**ASESOR**

**JORGE SOSA FLORES**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO, PERÚ**

**2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual  
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS Y  
LABORATORIALES DE NIÑOS CON COVID-19  
HOSPITALIZADOS EN HOSPITAL COVID-19 LAMBAYEQUE  
PERÚ. ABRIL A SETIEMBRE DEL 2020**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
VÍCTOR ALBERTO LOBATO SALAZAR  
TANIA BEATRIZ PAIVA QUIROZ**

**ASESOR  
DR. JORGE SOSA FLORES**

**CHICLAYO, PERÚ  
2022**

## **JURADO**

**Presidente: Dr. Victor Alberto Soto Cáceres**

**Miembro: M. E. Jorge Luis Reynoso Tantalean**

**Miembro: Dr. Herry Lloclla Gonzales**

## DEDICATORIA

A Dios y a la virgen María, que nos protegen y bendicen siempre, por brindarme la fe y fuerzas necesarias para el logro de este objetivo.  
A mis padres Gregorio y Rosa por ser mi motivación día a día, ayudándome a salir adelante con todo su amor, guía y apoyo incondicional en esta etapa universitaria, por darme el ejemplo de lucha y perseverancia en el logro de cada una de mis metas.

Tania

A Dios, la Virgen María y a mis padres, Víctor y Vilma, que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores y que gracias a ello pudimos forjar un camino lleno de éxitos y así lograr nuestros objetivos trazados.  
A mi esposa, Isamar y a mi menor hijo, André, quienes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder salir adelante.

Víctor

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a Dios y a la Virgen María, por guiarnos siempre y permitirnos llegar a este punto de nuestras vidas. A nuestros padres por ser el centro de nuestras vidas, con su apoyo y amor incondicional frente a todas las circunstancias en el transcurso de nuestra carrera universitaria.

Agradecemos a la Universidad de San Martín de Porres por ser nuestra alma máter, abriéndonos las puertas de su institución y permitirnos conocer excelentes docentes que forjaron nuestro camino como estudiantes de pregrado y por todas las experiencias vividas en las aulas y prácticas en los hospitales que nos llevaron a ser las personas que somos hoy en día.

De igual manera agradecer a los asesores que nos acompañaron de principio a fin en el presente trabajo de investigación, por su paciencia y por habernos guiado y brindado sus enseñanzas. Agradecemos al Hospital Luis Heysen Inchaustegui, que nos abrió las puertas de su nosocomio para poder acceder a la información que necesitábamos, pues sin su ayuda esto no hubiera sido posible.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	VI
<b>ABSTRACT</b>	VII
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	8
<b>II. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	11
<b>III. RESULTADOS</b>	13
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	17
<b>V. CONCLUSIONES</b>	21
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	22
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	23
<b>ANEXOS</b>	

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de niños con covid-19 hospitalizados en el Hospital covid-19 de Lambayeque en abril a setiembre del 2020. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo, con una población muestra de 83 pacientes de 0 a 15 años de edad. **Resultados:** Se observa las características epidemiológicas de la población de estudio, donde el predominio fue del sexo masculino (54,2 %), grupo etario de 0 a 28 días (83,1 %), procedencia de Chiclayo (53 %), y la madre como familiar con covid-19 (73,5 %), de los cuales tuvieron un tiempo de hospitalización mínima de 2 días (42 %); con antecedentes comorbilidades como sepsis neonatal, post apendicetomía, ictericia y cesárea. De las características clínicas el 27,7 % de los niños presentaron signos y síntomas al momento del ingreso de hospitalización, siendo los principales: fiebre (15,9 %), náuseas (16,9 %), vómitos y diarreas (12 %), dificultad respiratoria (9 %), seguido en menor porcentaje por tos, rinorrea, congestión nasal, dolor de garganta, cianosis, cefalea, taquipnea y solo un 5 % presentó hipoxia leve. Además, se obtuvieron hallazgos laboratoriales como: linfopenia (31,3 %), leucocitosis (13,3 %), linfocitosis (4,8 %), hiperglucemia (37,35 %), hipoglucemia (1,2 %), creatinina baja (8,4 %) y anemia moderada (9,6 %). **Conclusiones:** El Covid-19 es generalmente una enfermedad leve en los niños, incluidos los bebés; la presentación clínica es muy variable, esto tuvo que ver con las comorbilidades y la edad menor de 1 año, así como de la alteración de los hallazgos laboratoriales que se encontraron.

**Palabras clave:** Infecciones por coronavirus, nuevo coronavirus 2019, niños, SARS-CoV-2, pandemias (**Fuente:** DeCS BIREME).

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the clinical, epidemiological and laboratory characteristics of children with covid-19 hospitalized at the covid-19 Hospital in Lambayeque from April to September 2020. **Materials and methods:** A descriptive observational study was carried out with a sample population of 83 patients aged 0 to 15 years. **Results:** The epidemiological characteristics of the study population were observed, where the predominant sex was male (54,2 %), age group from 0 to 28 days (83,1 %), originating from Chiclayo (53 %), and the mother as a relative with covid-19 (73,5 %), of whom had a minimum hospitalization time of 2 days (42 %); with a history of comorbidities such as neonatal sepsis, post appendectomy, jaundice and cesarean section. Of the clinical characteristics, 27.7 % of the children presented signs and symptoms at the time of hospitalization, the main ones being: fever (15,9 %), nausea (16,9 %), vomiting and diarrhea (12 %), respiratory distress (9%), followed by cough, rhinorrhea, nasal congestion, sore throat, cyanosis, headache, tachypnea and only 5 % presented mild hypoxia. In addition, laboratory findings were obtained as: lymphopenia (31,3 %), leukocytosis (13,3 %), lymphocytosis (4,8 %), hyperglycemia (37.35 %), hypoglycemia (1.2 %), low creatinine (8,4 %) and moderate anemia (9,6 %). **Conclusions:** Covid-19 is generally a mild disease in children, including infants; the clinical presentation is highly variable, this had to do with comorbidities and age younger than 1 year, as well as of the alteration of the laboratory findings found.

**Keywords:** Coronavirus infections, new coronavirus 2019, children, sars-cov-2, pandemics (**Source:** DeCS BIREME)

## I. INTRODUCCIÓN

A fines del 2019 se descubrió un nuevo virus SARS-CoV-2 responsable del Covid-19, que se extendió desde China, luego Europa y finalmente a América Latina. Declarada por la OMS el 11 de marzo del 2020 como una pandemia mundial, por su rápida propagación y por su elevada tasa de muertes en un periodo muy corto de tiempo (1), con más de 278 millones de casos reportados en todo el planeta y más de 5,4 millones muertes (2). La población pediátrica representó el 8,1% (7,715 949) de los casos mundiales y el 0,1% de las muertes a nivel mundial. (3). En América Latina, las cifras por contagio de Covid-19 han ido incrementando significativamente. En el Perú se reportó el primer caso de SARS-CoV-2 el día seis de marzo del 2020, desde entonces las cifras han ido en aumento teniendo hasta fines del año 2021 más de 2, 301 183 millones casos con una tasa de letalidad del 7,05 %. De los cuales la población pediátrica representó el 6% (141, 054) de los casos, con 1178 fallecidos y teniendo una tasa de letalidad de 1.2 % (3,4). Lambayeque es una de las zonas con más altas cifras de contagios y de muertes, contando hasta fines del 2021 con más de 65 mil casos y 8681 muertes registradas con una de las tasas de letalidad más altas de nuestro país de 13.3%. Entre los cuales se registraron más de 3 mil casos entre las edades de cero a 18 años con 35 fallecidos y con una tasa de letalidad de 0,12 % (5).

Los coronavirus son una amplia familia de virus ARN pertenecientes a la familia Coronaviridae, identificados en 1960, son grupo de virus que afectan tanto a animales como al ser humano. Se clasifican en cuatro grupos compuestos por alpha, beta, delta y gamma; y entre ellos tenemos siete variedades que son patógenos humanos entre ellos SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo severo) y MERS-CoV y el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, los cuales pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS)” (6).

El patógeno identificado fue un nuevo beta coronavirus de ARN de una sola cadena (7), denominado coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo dos (SARS-CoV-2), por su similitud con el SARS-CoV-2 (8), el mecanismo de transmisión de

este virus se da entre humanos y por dos diferentes formas: por contacto directo e indirecto. Las personas infectadas expulsan el patógeno por gotículas respiratorias cuando tosen, estornudan, hablan o cantan; las secreciones contaminadas pueden permanecer en el aire por periodos prolongados; y en estos casos las secreciones infectadas con el virus pueden llegar a la boca, la nariz o los ojos de la persona expuesta y esto podría causar la infección. Además, si una persona está en contacto con objetos o superficies contaminadas puede ocurrir transmisión por contacto indirecto (transmisión por fómites), por ejemplo, podría ser posible en circunstancias y lugares específicos en que se efectúan procedimientos o se administran tratamientos como: “intubación endotraqueal, broncoscopia, aspiración abierta, administración de un fármaco por nebulización, ventilación manual antes de la intubación” (9,10). El período de incubación se ha estimado entre cuatro y siete días con un promedio de cinco días. La OMS recomienda aislamiento para los pacientes sintomáticos 10 días después de la aparición de síntomas, más por lo menos otros 3 días sin síntomas y para los casos asintomáticos 10 días después de dar positivo en la prueba del SARS-CoV-2 (11,12).

El cuadro clínico fluctúa desde síntomas leves similares a un resfriado, hasta un cuadro grave con disnea, hipoxia o afectación pulmonar, shock y Falla o Disfunción Multiorgánica (8). Según la OMS los “signos y síntomas de presentación de la COVID-19 son variables y van desde los más comunes como fiebre (83 %-99 %), tos (59 %-82 %), cansancio (44 %-70 %), anorexia (40 %-84 %), disnea (31 %-40 %) y mialgias (11 %-35 %)” hasta síntomas inespecíficos como congestión nasal, dolor de garganta, cefaleas, anosmia, ageusia, síntomas gastrointestinales como diarrea, náuseas, vómitos (13,14,15). Los niños infectados con SARS-CoV-2 pueden tener muchos de estos síntomas inespecíficos, siendo los más comunes tos y/o fiebre, los cuales pueden ser similares a los de otras infecciones y procesos no infecciosos, como la influenza, la faringitis estreptocócica y la rinitis alérgica; estos pueden confundirse ya que tienen diversa presentación clínica desde asintomáticos, leve o moderada y en algunos casos severa dependiendo de las comorbilidades previas como la obesidad, diabetes, asma, enfermedad pulmonar crónica, anemia e inmunosupresión. Al igual que los adultos, los niños con COVID-19 grave pueden desarrollar insuficiencia respiratoria, miocarditis, shock, insuficiencia renal aguda, coagulopatía e insuficiencia multiorgánica (16).

En un estudio multisistémico realizado por Götzinger F., nos indica que la mitad de las infecciones pediátricas pueden ser asintomáticas y que la principal fuente de infección proviene de los padres, además el ser menor de un mes de edad, ser varón y tener alguna comorbilidad como enfermedades pulmonares; tienen un mayor riesgo de contraer enfermedad grave por la infección del SARS-CoV-2 con ingreso a la unidad de cuidados intensivos (14); al igual que en un estudio realizado en el Hospital de Niños de Wuhan, donde los síntomas más comunes fueron “tos, eritema faríngeo y fiebre; otros síntomas menos frecuentes fueron diarrea, fatiga, rinorrea y vómitos”. Al ingreso al hospital los pacientes presentaron taquipnea y taquicardia y un porcentaje mínimo presentó saturaciones de oxígeno menor a 92 %. Además, 27 de los niños tenían una infección asintomática y 111 presentaron neumonía como complicación, teniendo un promedio de hospitalización de 12,5 días (17).

Según la asociación española de pediatría (AEP) el diagnóstico microbiológico a través de pruebas de detección de ácidos nucleicos (RT-PCR) es la técnica de elección para el diagnóstico en la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2; siendo las muestras del tracto respiratorio inferior las que tienen mejor rendimiento diagnóstico, especialmente el lavado broncoalveolar o el aspirado bronquial. Sin embargo, la muestra nasofaríngea es la de elección en la mayoría de casos. En casos con alta sospecha de COVID-19 y PCR negativa, se recomienda repetir la muestra a las 24 a 48 horas después, priorizando las muestras de la vía aérea inferior, y asegurando su correcta extracción” (18).

Al principio se creía que los niños no presentaban mucha sintomatología y por ende la mortalidad en ellos era casi descartada. Diferentes estudios han intentado describir las manifestaciones clínicas que al principio se presentaban como sintomatología leve (19), y que por estudios realizados en Europa y en Norteamérica, se sabe que los niños y adolescentes ingresados en unidades de cuidados intensivos son aquellos aquejados de un “cuadro inflamatorio multisistémico de características similares a la enfermedad de Kawasaki y al síndrome de choque tóxico”; basados en datos de pruebas iniciales de laboratorio, que este “síndrome podría estar relacionado con la covid-19” (20,21). Por esta

razón, el presente estudio describió los datos epidemiológicos y conocer la sintomatología clínica y laboratorial que se engloba bajo el término covid-19, ya que si bien es cierto hay reportes de covid-19 en niños, pero son muy escasos a nivel nacional y no sé cuenta con reportes regionales en poblaciones pediátricas.

Por ello, el objetivo del presente trabajo es identificar las características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de de niños con covid-19 hospitalizados en hospital covid-19 Lambayeque - Perú. abril a setiembre del 2020.

## **II. MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de tipo observacional, donde la población de estudio fue de 175 pacientes pediátricos (0 a 15 años con covid-19) y hospitalizados en el Hospital Luis Heysen Incháustegui del distrito de Pimentel, periodo abril-septiembre 2020. Dicho hospital EsSalud fue designado como hospital Covid -19 para la atención de pacientes Covid - 19 positivos durante el periodo de pandemia. La muestra fue no probabilística y estuvo conformada por 83 pacientes, sintomáticos o asintomáticos con diagnóstico confirmado de covid-19 mediante la prueba rápida con IgM o IgG positivo y/o molecular positivo; y se excluyeron aquellos que presentaban sintomatología, pero con resultados de prueba rápida y/o molecular negativa.

Para la obtención de datos se utilizó información de la plataforma del sistema de EsSalud, mediante una ficha de recolección de tres partes elaborada por los autores. Datos epidemiológicos: edad, sexo, antecedentes, lugar de hospitalización y días de hospitalización. Datos clínicos: síntomas, complicaciones, y saturación de oxígeno que fueron evaluados al momento de ingreso y durante la hospitalización. Datos laboratoriales, sobre si el diagnóstico fue confirmado por pruebas rápidas o por prueba molecular, además de exámenes laboratoriales como hemoglobina, leucocitos, linfocitos, glucosa, creatinina que fueron evaluados al momento de ingreso a hospitalización.

La técnica a realizada fue la documentación de historias clínicas. Los datos obtenidos se transcribieron a una base electrónica y los cuales fueron ordenados en una hoja de Microsoft Excel 2019 y analizados por el programa estadístico SPSS

26. Para las variables cualitativas se utilizaron frecuencias absolutas y relativas, para poder describir las características epidemiológicas clínicas y laboratoriales de los pacientes pediátricos con SARS-CoV-2 positivos hospitalizados en el Hospital EsSalud “Luis Heysen Incháustegui” durante el periodo abril – setiembre del 2020. Además, se realizó un análisis bivariado para las categorías sexo, edad, comorbilidad para ver si tenían asociación con los sintomáticos y/o asintomáticos. Mediante la prueba exacta de Fisher.

El presente trabajo de investigación se sometió a la evaluación del comité de ética del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo siendo el único Hospital de la Red Essalud de Lambayeque que cuenta con dicho comité; ya que el Hospital Luis Heysen Incháustegui pertenece esta red, logrando ser aprobado mediante la carta N° 003 CIEI- RAL: 003-ENE-2021; y al mismo tiempo fue presentada y aprobada por el comité de ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres.

La información recolectada solo fue conocida por los investigadores salvaguardando la confidencialidad de los pacientes y los principios éticos, el cual se ordenó de forma que cada paciente tuvo un número para proteger la confidencialidad de cada persona y no revelar datos personales.

### III. RESULTADOS

**Tabla 1.** Características epidemiológicas de niños con covid-19 hospitalizados en un Hospital covid- 19 de Lambayeque en abril a setiembre del 2020 (n=83).

<b>Variable</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	38	45,8
Masculino	45	54,2
<b>Grupo etario</b>		
0 a 28 días	69	83,1
1 a 12 meses	1	1,2
1 a 5 años	2	2,4
6 a10 años	7	8,4
11 - 15años	4	4,8
<b>Lugar de procedencia</b>		
Chiclayo	44	53,0
Bagua	29	34,9
Otro	10	12,0
<b>Comorbilidad</b>		
Macrosomía	3	3,6
Nacidos por Cesárea	4	4,8
Ictericia	4	4,8
Post operado apendicitis	4	4,8
Sepsis	8	9,6
Otras comorbilidades	10	12,0
Ninguna	50	60,2
<b>Familiares con COVID-19</b>		
Padre	1	1,2
Madre	61	73,5
No refiere	21	25,3
<b>Días de hospitalización</b>		
0 a 2	42	50,6
3 a 7	33	39,8
8 a más	8	9,6

En la tabla 1 se observa las características epidemiológicas de la población de estudio, donde se observó predominio del sexo masculino (54,2 %), grupo etario de 0 a 28 días (83,1 %), procedencia de Chiclayo (53 %), y la madre como familiar con covid-19 (73,5 %), el 42 % tuvo un tiempo de hospitalización de 2 días.

**Tabla 2.** Características clínicas de niños con covid-19 hospitalizados en el Hospital covid-19 de Lambayeque en abril a setiembre del 2020.

<b>Características clínicas</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Asintomáticos</b>	60	72,3
<b>Sintomáticos</b>	23	27,7
Nauseas	14	16,9
Fiebre	13	15,7
Vómitos y diarreas	10	12,0
Dificultad respiratoria	9	10,8
Tos	4	4,8
Rinorrea	4	4,8
Congestión nasal	4	4,8
Dolor de garganta	4	4,8
Cianosis	2	2,4
Cefalea	1	1,2
Taquipnea	1	1,2
<b>Complicaciones</b>		
Gastrointestinales	5	6,0
Renales	2	2,4
Neurológicas	1	1,2
<b>Saturación de O<sub>2</sub></b>		
Normal	78	94,0
Hipoxia Leve	5	6,0

En la tabla 2, se observa que 72,3 % de los pacientes fueron asintomáticos, 27,7 % presentaron síntomas, 16,9 % presentaron náuseas, 15,9 % fiebre, 12 % vómitos y diarreas, 9 % dificultad respiratoria, además de presentar tos, rinorrea, congestión nasal y dolor de garganta y solo el 2 % tuvo cianosis; entre las complicaciones la principal fue gastrointestinales 5 % y el 94 % tuvo una saturación de oxígeno normal.

**Tabla 3.** Características laboratoriales de niños con covid-19 hospitalizados en el Hospital covid-19 de Lambayeque en abril a setiembre del 2020 (según asintomáticos y sintomáticos)

<b>Características laboratoriales</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de prueba</b>		
Molecular	5	6,0
Rápida	83	100,0
IgM reactivo	37	44,6
IgG reactivo	79	95,2
<b>Nivel anemia</b>		
Leve	1	1,2
Moderada	8	9,6
Normal	74	89,2
<b>Nivel de linfocitos</b>		
Linfocitosis	4	4,8
Linfopenia	26	31,3
Normal	53	63,9
<b>Nivel de leucocitos</b>		
Leucocitosis	11	13,3
Normal	72	86,7
<b>Nivel de glucosa</b>		
Hipoglucemia	1	1,2
Hiper glucemia	31	37,35
Normal	51	61,45
<b>Nivel de creatina</b>		
Bajo	7	8,4
Normal	76	91,6

En la tabla 3, se observa que de los 83 pacientes pediátricos con covid-19, la mayoría presenta niveles normales de hemoglobina, linfocitos, leucocitos y creatinina. Tan solo el 9,6 presenta anemia moderada, el 31,3 % linfopenia, 4,8 % linfocitosis, 13,3 % leucocitosis, 8,4 % creatina baja. Sin embargo, se observa que el 37,35 % presentan Hiper glucemia y 1,2 % hipoglicemia.

**Tabla 4.** Asociación de signos y síntomas con el sexo, comorbilidad y edad de niños con covid-19 hospitalizados en el Hospital covid-19 de Lambayeque en abril a setiembre del 2020 (según asintomáticos y sintomáticos).

<b>Variable</b>	<b>Asociación de Signos y síntomas/total (%)</b>	<b>valor de p</b>
<b>Sexo</b>		
Femenino	12/38 (31,6)	0,623
Masculino	11/45 (24,4)	
<b>Comorbilidad</b>		
No	4/50 (8,0)	<0,001
Si	19/33 (57,6)	
<b>Edad (días)</b>		
0 a 28 días	12/69 (17,4)	<0,001
29 días a más	11/14 (78,6)	

Valor de p de Prueba Exacta de Fisher

En la tabla 4, se observa que, 12 de 38 pacientes de sexo femenino (31,6 %) y 11 de 45 pacientes de sexo masculino (24,4 %) presentaron signos y síntomas, sin embargo, estadísticamente no hubo asociación ( $p = 0,623$ ). Con relación a los pacientes con comorbilidades, 19 de 33 pacientes (57,6 %) presentaron signos y síntoma, con un valor de  $p < 0,001$ , evidenciando asociación positiva; y con referencia a la edad, se encontró que 11 de 14 pacientes (78,6 %) mayores de 28 días de nacido presentaron mayor porcentaje de presencia de signos y síntomas que los pacientes de 0 a 28 días de nacido, con un valor de  $p < 0,001$  evidenciando asociación positiva.

#### IV. DISCUSIÓN

Según el estudio realizado, se encontró que las edades de los pacientes hospitalizados en hospital covid-19 fueron de 1 día de nacido a 15 años; siendo el grupo etario más afectado por el SARS-CoV-2 los menores de un mes de vida en un 81 %; que el sexo predisponente son los varones 54,2 % y que la fuente de contagio fue proveniente de los padres en un 74,7 %; los cuales coincide con los resultados obtenidos por los autores Götzinger F. (14); Storch-de-Gracia (15) y Tasayco J. et al. (22), en los que concluyen que los factores de riesgo significativos para requerir ingreso en la UCI fue tener menos de 1 mes de nacido; además de considerar como fuente de contacto un miembro del hogar con covid-19. En el estudio se observó que la principal fuente de contacto era la madre con un 73,5 %; de los cuales el 4,8% de los pacientes nacieron por medio de cesárea. Hasta el momento, no está claro si el SARS-CoV-2 puede transmitirse de la madre al feto, pero esto se puede deber a una posible transmisión vertical (in útero, intraparto, período posnatal temprano). Esta transmisión intrauterina se produce por vía hematogena, hay muy pocos estudios detallados sobre la probable transmisión en el útero, más por el contrario se considera que si la madre estuvo expuesta en el tercer trimestre al virus, se podría relacionar con la transmisión en la sala de partos, en el momento de la lactancia o de lo contrario transmitida por alguno de los cuidadores. (23,24).

Los días de hospitalización el 50,6 % de los pacientes tuvieron 2 días de hospitalización; esto se debe a que la mayoría de pacientes con prueba covid-19 reactiva eran asintomáticos, recién nacidos que solo se observaron hasta que la madre completó las horas de puerperio inmediato. El 9,6 % tuvo mas de 8 días de hospitalización, esto de debió a que presentaban comorbilidades como sepsis neonatal, hiperglucemia o fueron pacientes post operados de apendicitis.

En cuanto a las comorbilidades nuestro estudio nos reflejó que un 9,6 % presentaba sepsis neonatal, 4,8 % presentaban ictericia al igual que si eran post procedimientos como cesárea, que difieren con los autores del autor Götzinger F. (13), Whittaker E. et al. (15) y Tiruneh FT (20) donde nos indican que las enfermedades pulmonares crónicas, cardiovasculares, la inmunosupresión y la

obesidad contribuyen significativamente a las complicaciones, difieren con Tasayco J. et al. (22), en cuanto a que las comorbilidades más frecuentes se reportaron obesidad, cardiopatías congénitas y cromosomopatías.

Las características clínicas los síntomas respiratorios y digestivos fueron los más frecuentes como: fiebre 15,7 % náuseas 16,9 %, vómitos y diarreas 12 %, dificultad respiratoria 10,8 % seguido en menor porcentaje de Tos, Rinorrea, Congestión nasal, Dolor de garganta, Cianosis Cefalea, Taquipnea; además de presentar saturación de oxígeno normal en la mayoría de casos y solo un 6 % presento hipoxia leve (<95 %), el 9,6 % de los pacientes presentaron complicaciones; siendo la principal las complicaciones gastrointestinales 6 %, seguida de las renales (2,4 %) y neurológicas (1,2 %); Estos resultados concuerdan con lo mencionado en la literatura base en el que se indica que la enfermedad cursa con síntomas leves, pero se han notificado casos graves en niños como en el estudio realizado por Whittaker E. donde refiere que hubo un amplio espectro de signos y síntomas de presentación y gravedad de la enfermedad, que van desde fiebre e inflamación, hasta lesión miocárdica, shock y desarrollo de aneurismas de arterias coronarias (15).

Todos los pacientes analizados en el presente estudio tuvieron serología positiva para SARS-CoV-2, de los cuales el 44,6 % fueron IgM reactivo y el 95,2 % IgG reactivo. Estos resultados coinciden con los resultados de estudios previos como el de Coll-Vela et al (25), donde reportan que hay un mayor porcentaje de pacientes con IgG positivo. Las pruebas de serología detectan anticuerpos en la sangre; en los recién nacidos, la IgG se transfiere pasivamente de la madre al feto a través de la placenta a fines del segundo trimestre y alcanza niveles elevados al nacer; y en los niños la IgG suele aparecer 14 días después de que aparecen los síntomas. Sin embargo, la IgM no se transfieren a través de la placenta al feto, debido a su estructura macromolecular más grande. En un estudio realizado Lan Dong se encontró en 2 recién nacidos niveles elevados de IgM en muestras de sangre extraídas 2 horas después del parto, estos niveles nos podrían indicar que el recién nacido ha sido infectado en el útero. Aunque no se puede descartar la infección en el momento del parto, los anticuerpos IgM suelen aparecer de 3 a 7 días después de la infección, en tal caso los bebés pueden haber estado expuestos durante

varios días desde el momento del nacimiento hasta que a la madre se le diagnosticó covid-19 (23,26,27).

Con respecto a los hallazgos laboratoriales, de los 83 pacientes pediátricos con covid-19, la mayoría presentaron niveles normales de hemoglobina, linfocitos, leucocitos y creatinina. Tan solo el 9,6 % (8) presentó anemia moderada, el 31,3 % (26) linfopenia, 4,8 % (4) linfocitosis, 13,3 % (11) leucocitosis, 8,4 % (7) creatina baja. Sin embargo, se observa que el 37,35 % (31) presentó Hiperglucemia y 1,2% presento hipoglucemia. Estos resultados tienen relación con las comorbilidades, la gravedad y sintomatología, ya que, al ser una población que cursó con un cuadro leve de la enfermedad sin mayores complicaciones y estar en fase final de la enfermedad no se evidenciara alteraciones laboratoriales. Este hallazgo coincide con la investigación de Llaque-Quiroz P (28), en su mayoría con valores normales. Sin embargo, en los estudios realizados por De Coll L. et al. (25) y Whittaker E. et al. (15), encontraron que la mayoría presentaba anemia moderada, con leucocitosis y linfocitosis ligeramente aumentados en comparación en datos laboratoriales de los adultos.

Con respecto a la asociación entre el grupo etario, sexo y comorbilidades con relación a los pacientes que presentaron signos y síntomas se observa que hubo predominio de pacientes del sexo femenino (31,6 %), ello quizá podría deberse a que hubo una mayor proporción de mujeres sintomáticas vs hombres que participaron en el estudio; sin embargo no se podría hablar de una asociación, ya que la población de estudio fue pequeña. Cabe mencionar que, pese a la diferencia de proporciones, los autores coinciden en que son los varones los principalmente afectados por el virus (13,14,15,22). En relación con los pacientes con comorbilidades, el 57,6 % presentaron signos y síntomas, por lo que hay una asociación ya que los niños con comorbilidades como la obesidad, diabetes, asma, enfermedad pulmonar crónica o alguna enfermedad que los mantenga en inmunosupresión son predisponentes a tener un mayor riesgo de enfermedad grave por covid-19 (16).

Respecto a la relación a la edad de los pacientes de menores de 28 días y los de 29 días a más (78,6 %) con los que presentaron signos y síntomas; se observa

que hubo predominio de pacientes de 29 días a más(78,6 %) a diferencia de los que eran menores de 28 días(17,4 %); esto se puede deber a que hubo mayor proporción de niños sintomáticos mayores de 29 días; con relación a los menores de 28 días que participaron en el estudio; sin embargo hay una asociación significativa de los menores de un año presentan más sintomatología y que cursa desde síntomas leves como un resfriado común hasta cuadros graves con shock y/o falla multiorgánica (8).

El presente estudio al ser un estudio retrospectivo con revisión de historias clínicas, su principal limitación es la confiabilidad en el registro de la información. Además, la población estudiada no fue robusta, debido a que se realizó en un solo hospital y representa los datos de los primeros meses de la pandemia.

## V. CONCLUSIONES

Las principales características clínicas fueron: fiebre, náuseas vómitos y diarreas; además de presentar comorbilidades como sepsis, macrosomía, nacidos por cesárea e Ictericia. Entre las principales complicaciones tenemos las gastrointestinales, el resto de pacientes tuvo un curso de enfermedad leve o asintomáticos.

Las principales características epidemiológicas que se encontraron fue que la enfermedad fue más frecuente en varones que en mujeres, a pesar de que las mujeres fueron las que tuvieron mayor sintomatología. Se produjo en menores de 1 año de edad y teniendo a la madre como fuente de contacto de la enfermedad. La mayoría de pacientes tuvieron un tiempo de hospitalización mínima de dos días; ningún paciente requirió ingreso a UCI y/o ventilación mecánica.

Las principales características laboratoriales fueron: anemia moderada, linfopenia, leucocitosis, hiperglicemia y un paciente presentó hipoglicemia. Todos los pacientes tuvieron serología positiva para sars-cov-2. Estos resultados tienen relación con la gravedad y sintomatología, ya que, al ser una población que cursó con un cuadro leve de la enfermedad sin mayores complicaciones y estar en fase final de la enfermedad no se evidenciara alteraciones laboratoriales.

## VI. RECOMENDACIONES

Se recomiendan vacunas para niños y adolescentes. La vacuna COVID-19 puede evitar que su hijo contraiga y propague el virus, así como también evitar que se enferme gravemente o tenga complicaciones a corto o largo plazo. Los niños con otras afecciones médicas, como obesidad, diabetes y asma, pueden correr un mayor riesgo de enfermarse gravemente por el COVID-19. Vacunar a los niños puede ayudarlos a estar más seguros en la escuela, jugar y participar en deportes y otras actividades grupales.

Se recomienda la vacunación contra la covid-19 durante el periodo de gestación y continuar con la lactancia materna exclusiva. La madre presenta anticuerpos maternos de covid-19 inducidos por la vacunación, estos pasan a la leche materna y ofrecen protección pasiva al bebé; no hay evidencia que muestre que las vacunas produzcan abortos espontáneos, malformaciones congénitas, partos prematuros o bajo peso al nacer, por lo tanto, las vacunas contra el covid-19 son seguras y efectivas.

Se recomienda el uso de mascarilla en madre con sintomatología leve de covid-19 durante la lactancia materna, ya que la leche materna proporciona diferentes beneficios para el fortalecimiento del sistema inmunitario. Sin embargo, si la madre o el padre presenta síntomas graves de la enfermedad, es necesario separarse temporalmente del recién nacido o el niño; del mismo modo la persona a cargo del menor debe utilizar mascarilla y lavarse las manos frecuentemente.

Las recomendaciones son igual que para los adultos, la aplicación de vacunas, el uso de mascarilla, mantener las manos limpias, limpiar y desinfectar los ambientes de casa y elegir actividades seguras como actividades al aire libre. Estas y otras recomendaciones evitarían que tu hijo(a) se contagie con el virus y lo transmita a otras personas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. OMS. Coronavirus: la OMS declara la pandemia a nivel mundial por covid-19 [Internet]. Redacción Médica. [citado 24 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-pandemia-brote-de-covid-19-nivel-mundial-segun-oms-1895>
2. OMS. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 28 December 2021 [Internet]. [citado 9 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---28-december-2021>
3. OMS. La COVID-19 en niños y adolescentes. Reseña científica 29 de septiembre de 2021 [Internet]. 2021 [citado 9 de abril de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/349927/WHO-2019-nCoV-Sci-Brief-Children-and-adolescents-2020.1-spa.pdf>
4. MINSA. Sala situacional covid - 19 [Internet]. Lambayeque: Geresa Lambayeque; 2022 ene [citado 9 de abril de 2022]. Report No.: S.E. 52-2021. Disponible en: <https://siga.regionlambayeque.gob.pe/docs/ainformacion/17012022143924298923690.pdf>
5. MINSA. Covid 19 en el Perú - Ministerio del Salud [Internet]. Sala situacional COVID- 19. [citado 24 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
6. De Groot, RJ, Baker, SC, Baric, R., Enjuanes, L., Gorbalenya, AE, Holmes, KV, Perlman, S., Poon, L., Rottier, PJM, Talbot, PJ, Woo, PCY y Ziebuhr ., Coronaviridae - Virus de ARN de sentido positivo - Virus de ARN de sentido positivo (2011) - Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) [Internet]. International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV). [citado 25 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv\\_9th\\_report/positive-sense-rna-viruses-2011/w/posrna\\_viruses/222/coronaviridae](https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_9th_report/positive-sense-rna-viruses-2011/w/posrna_viruses/222/coronaviridae)
7. Li F. Structure, Function, and Evolution of Coronavirus Spike Proteins. Annu Rev Virol. 29 de septiembre de 2016;3(1):237-61.

8. Pastian-Soto G. Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. International journal of odontostomatology. septiembre de 2020;14(3):331-7.
9. OMS. Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (covid-19) [Internet]. [citado 24 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
10. OMS. Vías de transmisión del virus de la covid-19: repercusiones para las recomendaciones relativas a las precauciones en materia de prevención y control de las infecciones [Internet]. [citado 26 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/modes-of-transmission-of-virus-causing-covid-19-implications-for-ipc-precaution-recommendations>
11. OMS. Transmisión del SARS-CoV-2: repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones [Internet] - JULIO 2020 [citado 26 de octubre de 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci\\_Brief-Transmission\\_modes-2020.3-spa.pdf?](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333390/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-spa.pdf?)
12. Valdes MÁ. Infección respiratoria aguda por 2019-nCoV: una amenaza evidente. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 26 de febrero de 2020;19(1):1-5.
13. OMS. Criterios para poner fin al aislamiento de los pacientes de COVID-19: reseña científica, 17 de junio de 2020. 2020 [citado 26 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332997>
14. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, Carducci FIC, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. The Lancet Child & Adolescent Health. 1 de septiembre de 2020;4(9):653-61.
15. Storch-de-Gracia P, Leoz-Gordillo I, Andina D, Flores P, Villalobos E, Escalada-Pellitero S, et al. Espectro clínico y factores de riesgo de enfermedad complicada en niños ingresados con infección por SARS-CoV-2. An Pediatr (Barc) [Internet]. 31 de agosto de 2020 [citado 25 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7457908/>

16. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, Kaforou M, Jones CE, Shah P, et al. Clinical Characteristics of 58 Children With a Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome Temporally Associated With SARS-CoV-2. *JAMA*. 21 de julio de 2020;324(3):259.
17. CDC. Coronavirus Disease 2019 (covid-19) [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 4 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html>
18. Lu X, Zhang L, Du H, Zhang J, Li YY, Qu J, et al. SARS-CoV-2 Infection in Children. *New England Journal of Medicine*. 23 de abril de 2020;382(17):1663-5.
19. Asociación Española de Pediatría. Documento de manejo clínico del paciente pediátrico con infección por SARS-CoV-2. Disponible en: [https://www.analesdepediatria.org/contenidos/pdf/Recomendaciones\\_pediatricas\\_Covid1.pdf?6](https://www.analesdepediatria.org/contenidos/pdf/Recomendaciones_pediatricas_Covid1.pdf?6)
20. Tiruneh FT. Clinical Profile of Covid-19 in Children, Review of Existing Literatures. *Pediatric Health Med Ther*. 21 de septiembre de 2020;11:385-92.
21. OPS. Continuidad de atención a niños y niñas en Atención Primaria de Salud, en el contexto de alerta sanitaria covid-19 [Internet]. [citado 24 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/568>
22. Tasayco J, Dominguez J, Morales W, Moreno L, Zorrilla D. Características clínicas de infección de niños con enfermedad por coronavirus 2019 (covid-19) admitida en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del hospital emergencia villa el salvador - lima, Perú. *intensivos*. 5 de agosto de 2020;13(2):80-7.
23. Kirtsman M, Diambomba Y, Poutanen SM, Malinowski AK, Vlachodimitropoulou E, Parks WT, et al. Probable congenital SARS-CoV-2 infection in a neonate born to a woman with active SARS-CoV-2 infection. *CMAJ*. 15 de junio de 2020;192(24):E647-50.
24. Dong L, Tian J, He S, Zhu C, Wang J, Liu C, et al. Possible Vertical Transmission of SARS-CoV-2 From an Infected Mother to Her Newborn. *JAMA*. 12 de mayo de 2020;323(18):1846-8.
25. De Coll-Vela LE, Zamudio-Aquise MK, Nuñez-Paucar H, Bernal-Mancilla RR, Schult-Montoya SC, Ccorahua-De La Paz M. Síndrome inflamatorio

multisistémico asociado a COVID-19 en niños: serie de casos en un hospital pediátrico de Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020;37(3):559- 65. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.373.6126>.

26. Colmillo Férnico C, Samia N. Naccache , Alexander L Greninger. Diagnóstico de laboratorio de la enfermedad por coronavirus 2019: preguntas frecuentes | Clínica Enfermedades Infecciosas | Académico de Oxford [Internet]. IDSA. 2020 [citado 14 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/71/11/2996/5854652?login=false>
27. Zeng H, Xu C, Fan J, Tang Y, Deng Q, Zhang W, et al. Antibodies in Infants Born to Mothers With covid-19 Pneumonia. JAMA. 12 de mayo de 2020;323(18):1848-9.
28. Llaque-Quiroz P, Prudencio-Gamio R, Echevarría-Lo4pez S, Ccorahua-Paz M, Ugas-Charcape C. Características clínicas y epidemiológicas de niños con covid-19 en un hospital pediátrico del Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 6 de noviembre de 2020 [citado 24 de noviembre de 2020];37(4). Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6198>

## ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de recolección de datos

#### I. Datos epidemiológicos

Ficha N°		
HC. N°		
Procedencia:		
Lugar de hospitalización		
Edad		
Sexo	M	F
Familiares con covid-19	Madre / Padre/ otro	
Comorbilidades		
Días de hospitalización		

#### II. Manifestaciones clínicas (ingreso y durante la hospitalización)

Signos y síntomas	SI	NO
Tos		
Dificultad respiratoria		
Fiebre		
Cefalea		
Rinorrea		
Congestión nasal		
Dolor de garganta		
Vómitos / diarreas		
Nauseas		
Cianosis		
Apnea		
Taquipnea		
Taquicardia		
Complicaciones: Respiratorias Renales Dérmicas Neurológicas Otros		
Saturación de oxígeno	95 -99 % Normal	
	91 – 94% Hipoxia leve	
	86 - 90 % Hipoxia moderada	
	< 86 % Hipoxia severa	

#### III. Laboratoriales (De ingreso)

Prueba molecular	+	-
Prueba rápida	Ig G	IgM
Hemoglobina	..... gr/dL	
Linfocitos	.....	
Leucocitos	.....	
Glucosa	.....	
Creatinina	.....	

## Anexo 2: Aprobación del Comité de Ética de la Universidad



La Molina, 01 de febrero de 2022

### Oficio No. 149 - 2022 - CIEI-FMH- USMP

Señorita  
**Tania Beatriz Paiva Quiroz**  
Alumna de pregrado  
Facultad de Medicina Humana  
Universidad de San Martín de Porres  
Presente

**Ref. Plan de Tesis titulado: Características clínicas - epidemiológicas y laboratoriales de niños con COVID-19 hospitalizados en Hospital COVID 19 Lambayeque Perú. Abril a setiembre del 2020**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y en atención a la solicitud de **Lobato Salazar Víctor Alberto y Paiva Quiroz Tania Beatriz** alumnos de pregrado informarles que, en cumplimiento de las buenas prácticas clínicas y la legislación peruana vigente en materia de investigación científica en el campo de la salud, el Comité de mi presidencia, en la **sesión del 31 de enero evaluó y aprobó** el siguiente documento:

- **Plan de Tesis titulado: Características clínicas - epidemiológicas y laboratoriales de niños con COVID-19 hospitalizados en Hospital COVID 19 Lambayeque Perú. Abril a setiembre del 2020**

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines que correspondan.

Atentamente,

  
**Dr. Amañor Vargas Guerra**  
Presidente  
Comité Institucional de Ética en Investigación  
de la Facultad de Medicina Humana de la  
Universidad de San Martín de Porres

AVG/ABZ/ma

## Anexo : Aprobación del Comité de Ética del Hospital Alanzor Aguinaga



Hospital Nacional Alanzor Aguinaga Asenjo  
Red Asistencial Lambayeque  
Comité Institucional de Ética en Investigación

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

### CERTIFICADO DE APROBACIÓN ÉTICA

El Comité Institucional de Ética en Investigación de la Red Asistencial Lambayeque “Juan Aita Valle”, hace constar que el protocolo de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**.

**Título del estudio:**

“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS - EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE NIÑOS CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HOSPITAL COVID 19 LAMBAYEQUE PERÚ EN ABRIL A SETIEMBRE DEL 2020”

**Investigadores:**

LOBATO SALAZAR VÍCTOR ALBERTO  
PAIVA QUIROZ TANIA BEATRIZ

**Asesor (es):**

DR. JORGE SOSA FLORES

**Entidad:**

UNIVERSIDAD PARTICULAR SAN MARTIN DE PORRES. FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio/riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

Cualquier enmienda en los objetivos secundarios, metodología y aspectos éticos debe ser solicitada a este comité.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **04 meses**; desde el **08 de Enero del 2021 hasta el 08 de Mayo del 2021**, debiendo solicitar la renovación con 30 días de anticipación.

Sírvase enviar el **informe final del estudio**, una vez concluido el mismo a la Unidad de Capacitación Investigación y Docencia del Hospital Nacional Alanzor Aguinaga Asenjo.

Chiclayo, 08 de Enero del 2021

CDV/cva  
(CIEI-RAL: 003-ENE-2021)  
Folios: ( )

NIT	7550	2020	052
-----	------	------	-----

  
Dr. Cristian Diaz Vélez  
PRESIDENTE  
COMITE DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
RAL  
JUAN AITA VALLE

NOTA N° 03 - CIEI-GRALA."JAV"-ESSALUD-2021  
Chiclayo, 08 de Enero del 2021

Srta. / Sr.  
LOBATO SALAZAR VÍCTOR ALBERTO  
PAIVA QUIROZ TANIA BEATRIZ  
Investigadores  
Presente.-

La presente es para saludarlos cordialmente así mismo informarles que, el proyecto de investigación señalado a continuación fue **APROBADO**:

**Título del estudio:**

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS - EPIDEMIOLÓGICAS Y LABORATORIALES DE NIÑOS CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN HOSPITAL COVID 19 LAMBAYEQUE PERÚ EN ABRIL A SETIEMBRE DEL 2020"

**Investigadores:**

LOBATO SALAZAR VÍCTOR ALBERTO  
PAIVA QUIROZ TANIA BEATRIZ

**Asesor (es):**

DR. JORGE SOSA FLORES

**Entidad:**

UNIVERSIDAD SAN MARTIN DE PORRES. FACULTAD DE MEDICINA HUMANA.

Los documentos que se revisaron y aprobaron:

- Proyecto de investigación
- Ficha de Recolección de Datos
- CTI vitae de investigadores y Asesor

Para la aprobación se ha considerado el cumplimiento de pautas éticas en investigación, incluyendo el balance beneficio / riesgo, confidencialidad de los datos y otros.

El periodo de vigencia de la presente aprobación será de **04 meses**; desde el 08 de Enero del 2021 hasta el 08 de Mayo del 2021.

Sírvanse hacer llegar el **informe final del estudio** y el artículo científico una vez concluido el estudio a la Unidad de Capacitación Investigación y Docencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Atentamente,

STV/cva  
Adjunto: Certificado de Aprobación Ética N° 03

NIT	7550	2020	052
-----	------	------	-----



Dr. Cristian Díaz Vélez  
PRESIDENTE  
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN  
EsSalud  
RAL  
JUAN AITA VALLE