



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL  
EN ENFERMERÍA EN CUIDADO INTEGRAL INFANTIL  
CON MENCIÓN EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

**ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOREN  
HIJOS DE MADRES CON COVID-19 GESTACIONAL EN UN  
HOSPITAL DE LIMA - 2021**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CUIDADO INTEGRAL  
INFANTIL CON MENCIÓN EN CRECIMIENTO Y DESARROLLO**

**AUTOR:**

**Lic. PEÑARANDA SALAZAR, ROCIO MARIA**

**ASESOR:**

**MG. FAJARDO CANAVAL, MARIA DEL PILAR**

**LIMA – PERÚ**

**2021**

## Índice general

I. INTRODUCCIÓN .....	6
II. MATERIALES Y METODOS .....	13
III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	21
ANEXOS .....	28

## Índice de Anexos

<b>Anexo A.</b> Operacionalización de la variable o variables .....	29
<b>Anexo B.</b> Instrumentos de recolección de datos.....	34
<b>Anexo C.</b> Consentimiento informado .....	42

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños menores de un año, cuyas madres fueron diagnosticadas con covid-19 durante la gestación.

**Materiales y Métodos:** El estudio será realizado bajo el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental. La población estará conformada por 147 menores de un año, hijos de madres que presentaron covid-19 durante el embarazo, que acuden a un hospital de Lima para su control de crecimiento y desarrollo. La técnica que se empleará será la observación. El instrumento para evaluar el estado nutricional será las curvas o patrones de crecimiento infantil de la OMS, el cual incluye una calculadora antropométrica. El desarrollo psicomotor se evaluará mediante la aplicación del test EEDP, que consta de 4 dimensiones (lenguaje, social, coordinación y motora). Esta prueba refleja el coeficiente de desarrollo, que se clasifican como normal, cuando es mayor a 0.85, riesgo entre 0.85 y 0.7, menos de 0.69 es retraso.

**Palabras claves:** Estado nutricional; Crecimiento; Desarrollo infantil (Fuente: DeCS).

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the nutritional status and psychomotor development of children under one year of age, whose mothers were diagnosed with COVID-19 during pregnancy.

**Materials and Methods:** The study will be carried out under the quantitative approach, with a non-experimental design. The population will be made up of 147 children under one year of age, children of mothers who presented covid-19 during pregnancy, who go to a hospital in Lima for their growth and development control. The technique to be used shall be observation. The instrument to assess nutritional status will be who's child growth curves or patterns, which includes an anthropometric calculator. Psychomotor development will be evaluated by applying the EEDP test, which consists of 4 dimensions (language, social, coordination and motor). This test reflects the development coefficient, which are classified as normal, when it is greater than 0.85, risk between 0.85 and 0.7, less than 0.69 is delay.

**Keywords:** Nutritional status; Growth; Child Development (Source: DeCS).

## I. INTRODUCCIÓN

La pandemia por covid 19, es una infección causada por el virus SARS-CoV-2 , que se inicia en el año 2019 y continua hasta la actualidad, encontrándose en todo el mundo más de 108 millones de casos identificados, de los cuales más 2 millones han fallecido(1). Esta enfermedad ha afectado también a las gestantes, siendo en el Perú, hasta el 22 de setiembre del 2020, 19 mil 909 las gestantes afectadas, de las cuales fallecieron 35 (2) . También un promedio del 90% de las gestantes que enferman, desarrollan enfermedad leve y un 2% enfermedad grave, por lo que tienen que ser ingresadas a la UCI. Además, terminan en parto prematuro aproximadamente el 25% de las gestantes con covid (3).

Se estima que la infección por covid 19 durante el embarazo repercute en la salud del niño, por lo que investigadores de la Universidad de Malaga, en España, están participando de una investigación sobre el covid 19 en el embarazo, para poder determinar cómo esta enfermedad ocasiona cambios en la microcirculación de la placenta, estas modificaciones pueden ocasionar aborto, así como efectos sobre el crecimiento del feto, preeclampsia, partos pretérmino, lesiones hipóxicas y también isquémicas en recién nacidos (4).

En la revista The Lancet , se ha publicado el avance del estudio de seroprevalencia y presentación de SARS-CoV-2 en el embarazo, en el que se está estudiando a gestantes con covid-19 y se está realizando un seguimiento a largo plazo de los niños ya que consideran que esta enfermedad es potencialmente neutrotópico (5) .

La transmisión transplacentaria ha sido probada en Francia, con un estudio de caso, de una gestante de 23 años, que se enfermó en el tercer trimestre de gestación. Para realizar el diagnostico fue necesario evaluar la sangre materna, la sangre del niño, del cordón umbilical, de la placenta y el líquido amniótico. Su hijo nació por cesárea y a los 3 días de vida el recién nacido presento irritabilidad, hipertonia axial y opistótonos. Se recupero sin tratamiento específico; a los dos meses de edad mejoro

la hipertensión y la motricidad se encontraba normal (6). Las mujeres embarazadas con covid-19 pueden presentar mayor estrés y ansiedad, lo que las afecta a ellas aun después del parto, a sus familias e hijos (7).

Durante esta pandemia, los niños también tienen el riesgo de enfermarse; sin embargo, para ellos el COVID-19 presenta una baja tasa de gravedad, si lo comparamos con la población adulta, pero 6 de cada 100 casos diagnosticados en menores de 1 año, tienen una evolución grave, principalmente cuando hay enfermedades subyacentes. En el año 2020, la mortalidad pediátrica por covid se da entre el 0,1 % y el 5,9 % de los niños hospitalizados. La incidencia en la población infantil está entre el 1,3 % y el 12 %, estas cifras varían según cada país o área evaluada (8).

Por otro lado, se están haciendo estudios sobre el efecto de la infección materna en el estado nutricional de los niños; al respecto el Fondo de las Naciones para la Infancia (UNICEF), realizó una evaluación en 87 países, en el mes de noviembre del 2020, producto de este análisis, informa que el covid-19 tiene un efecto directo sobre los niños porque entre otros datos ocasionó la interrupción de los servicios de educación, de la atención en todos los servicios de salud, de nutrición y protección a la infancia. (9).

Desde antes de la pandemia, la salud infantil ya era un problema de interés mundial, en el año 2018, el número de muertes en todo el mundo fue de 6 millones doscientas mil, el 85 % de las muertes ocurrió en menores de 5 años, de ellas el 50% en el periodo neonatal. Las principales causas de mortalidad infantil son parto prematuro, complicaciones relacionadas con el parto, infecciones y defectos del nacimiento (10) (11). Las muertes por desnutrición, a nivel mundial, representan el 45

% de todas las muertes en niños, es decir 2 millones 700 mil (12). En el año 2015, la mortalidad asociada a deficiencias de la nutrición, en el Perú fue 2.1 % y en el departamento de Lima 1.4% (13). Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la mortalidad es alta en el primer año de vida (14).

Según datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2016, 155 millones de niños menores de 5 años tenían retraso en el crecimiento, 56 millones bajo peso para la talla, 41 millones sobrepeso u obesidad (12). Según UNICEF, en el 2019 uno de cada tres niños menores de 5 años, presenta sobrepeso

o está desnutrido; además, la malnutrición no solo afecta el crecimiento y desarrollo de los niños, sino que también afecta la economía de los países. Por lo cual evaluar periódicamente el estado nutricional, permite realizar acciones para mejorar (15). En el 2018, el retraso en el crecimiento en América Latina y el Caribe alcanzó la cifra de 4,8 millones de menores de 5 años y 0.7 millones de niños presentaban emaciación, siendo en el 2019, la malnutrición en América Latina de 1 de cada cinco niños (16). En el Perú, durante el año 2016, se encontró los indicadores de morbilidad, que reflejaban una desnutrición aguda, en niños de 0 a 5 años, de 0.6 % y en el departamento de Lima 0.3%. Mientras que la desnutrición crónica, en el Perú alcanzaba el 13.1% y en el departamento mencionado 5% (17).

Adicionalmente a la problemática preexistente, se estima que la pandemia afectara la salud de los niños, ya que una de las consecuencias de la pandemia, sería el aumento, en todo el mundo, de la desnutrición aguda y emaciación en niños, que representaría un 14 % de casos adicionales a lo existente. Además, las interrupciones de los servicios y el aumento de la desnutrición podrían ocasionar dos millones de muertes en menores de 5 años en todo el mundo, ya que en un esfuerzo o afán por detener al covid se dejó de brindar atención en administración de vacunas, atención prenatal y neonatal entre otros servicios de salud (9).

Con respecto al coronavirus gestacional, podemos afirmar que alrededor del 75% de las gestantes presentan una enfermedad asintomática. Y según la intensidad de sus síntomas se pueden considerar como enfermedad leve (85 % de casos identificados), moderada y severa (15%) (18) (3). Entre los síntomas que presentan las gestantes tenemos fiebre en el 40% de casos, tos (39%). También se puede presentar con menos frecuencia expectoración, cefalea, mialgias, anosmia, disnea, y también diarrea. Se observa leucopenia en el 35% de las embarazadas, proteína C reactiva elevada para el 50% de gestantes, proteinuria y hipertransaminasemia (18). El 4% de gestantes infectadas ingresan a cuidados intensivos y un 3% requerirá ventilación mecánica. Existe mayor riesgo de daño severo, en el último trimestre, en presencia de hipertensión crónica, diabetes, gestantes añosas, IMC elevado, inmunosupresión, enfermedades cardiopulmonares, renales, HIV, La mortalidad es en promedio de 0,1% (7).

El estado nutricional es el resultado de la interacción entre las necesidades de nutrientes que requiere el ser humano, y los alimentos que recibe (19), Refleja las condiciones de vida de una comunidad. La valoración antropométrica (peso,talla) nos permite evaluar el crecimiento y el estado nutricional, para su clasificación se usan los indicadores de peso/edad (P/E), peso/talla (P/T), talla/edad (T/E) de acuerdo a la edad y sexo de la persona. Y al ser comparadas con un patrón referencial nospermite establecer si la persona tiene un estado nutricional normal ( peso de acuerdo a la edad o peso de acuerdo a la talla), o tiene déficit ( desnutrición), o un exceso ( sobrepeso u obesidad) (20) (21) (22) (23).

El crecimiento es el aumento del número y del tamaño de las células del ser humano. El desarrollo es un proceso continuo, que le permite al ser humano alcanzar su capacidad funcional. Los cambios en el crecimiento y desarrollo son influenciadospor factores ambientales, biológicos y sociales (24).

El desarrollo psicomotor es un proceso continuo, que va desde el nacimiento hasta la madurez. Su evaluación oportuna, permite una intervención temprana y un tratamiento adecuado (25).El estado nutricional influye en el desarrollo. El control de crecimiento y desarrollo es un proceso que nos permite vigilar de forma oportuna al niño, permitiendo detectar problemas reales y/o potenciales como también la presencia de enfermedades. Ello facilita su diagnóstico e intervención oportuna (24).

Los factores: físicos, biológicos, nutricionales y psicosociales van a influir en el proceso de crecimiento y desarrollo, por lo tanto en su evaluación y seguimiento deben participar activamente la familia, comunidad , servicios de salud entre otros (21). Las actividades de prevención y promoción de la salud, durante el control de crecimiento y desarrollo, favorecen el logro de niños con alto nivel de desarrollo (26).

Los factores de riesgo si influyen en el crecimiento y desarrollo de los niños evaluados (27).

La norma técnica de crecimiento y desarrollo en el Perú, establece que durante el primer año de vida del niño, este debería de ser evaluado de forma integral, como recién nacido en cuatro ocasiones y como lactante en once oportunidades, con el objetivo de evaluar los factores de riesgo, evaluar las enfermedades prevalentes,

evaluar el estado nutricional, evaluar el desarrollo psicomotor, etc. Que permitirá lograr una atención efectiva (24).

Los patrones de crecimiento infantil de la OMS, están basados en niños (as) con lactancia materna(28). Este instrumento sirve para medir el crecimiento y el estado nutricional(29).

La OMS, ha creado el software OMS Anthro, el cual incluye una calculadora antropométrica. El software es propiedad de la OMS, pero de libre uso para determinar los patrones de crecimiento infantil veinti nueve.

Para evaluar el desarrollo psicomotor en niños menores de 1 año, existen herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en América Latina. Según Agustina Vericat y Alicia B. Orden, se emplean el Test de Denver II, CAT/CLAMS (Cognitive Adaptive Test/ Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale), EEDP (Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor), PRUNAPE (Prueba Nacional de Pesquisa), y EDIN (Escala del Desarrollo Integral del Niño) (30).

Al realizar la búsqueda de estudios previos, solo se encontró un estudio relacionado al desarrollo psicomotor, en China en el año 2020, en donde participaron 72 gestantes con diagnóstico de covid y 57 nacidos vivos, hijos de ellas, que presentaron asociaciones negativas, entre los días de separación madre-hijo por la enfermedad y tres dominios del desarrollo comunicación, motricidad gruesa y personal social (31).

Motivo por el cual, los estudios que se presentan a continuación corresponden a evaluaciones realizadas en niños nacidos en el periodo anterior a la pandemia:

Así tenemos, un estudio realizado en La Plata-Argentina, durante el año 2018, en el que se evaluó el desarrollo psicomotor de 102 niños entre los 6 y 9 meses, en el que se encontró que el 22.5 % de los lactantes presento riesgo o retraso en el desarrollo a los 6 meses. (32).

Además, tenemos el estudio realizado en Chiapas-México, durante el año 2016, que evaluó el estado nutricional de 1160 menores de 5 años, en el que se evidencio desnutrición según T/E en el 64,8% de los evaluados (22).

Mientras que en Colombia, durante el año 2015, se realizó un estudio en el que se evaluaron las medidas antropométricas, en el cual participaron 12908 menores de 5

años, de los cuales 2484 eran menores de 1 año, la prevalencia de desnutrición aguda fue de 1,6 %, la desnutrición crónica fue mayor en la zona rural (33).

En cuanto a estudios ejecutados en el Perú, tenemos el realizado durante el año 2018, el que evaluó el desarrollo psicomotor de 65 niños, obteniendo como resultado un desarrollo psicomotor normal en la edad de 7 a 9 meses de 29,2%, de 0 a 3 meses fue 18,9% y de 10 a 12 meses de 9,2%. (34).

En Lima-Perú, en el año 2016, la autora considero como población de estudio 11 artículos científicos en español, encontrando que los niños en condiciones adecuadas desde la concepción, pueden alcanzar tallas y pesos similares (35).

En Lambayeque-Perú , durante el año 2016, se estudió el desarrollo psicomotor en 58 niños menores de un año, encontrando que el 84% de los niños presentaron un desarrollo normal y el 16% riesgo de desarrollo (36).

El covid -19 puede tener un efecto directo en el estado nutricional y desarrollo psicomotor de los niños(as), ya que las gestantes con covid -19, presentan estrés, depresión; además se ha identificado efectos negativos en el desarrollo de los niños que fueron separados de sus madres por esta enfermedad, que ellas presentaron desde el embarazo. Además, esta pandemia ha ocasionado que las gestantes, y niños (as) no hayan recibido las atenciones adecuadas, ya que los servicios de control prenatal, control de crecimiento y desarrollo, inmunizaciones, etc. se interrumpieron, con el riesgo de presentar problemas de salud que los pueden afectar toda su vida, porque un estado nutricional inadecuado en la población infantil ocasionara un desarrollo psicomotor inadecuado, perjudicando a la familia, a la comunidad y la economía del país.

Teniendo en cuenta que los niños menores de 1 año se encuentran en un periodo de crecimiento y desarrollo constante, que puede ser afectado por la falta de atención oportuna de las enfermedades prevalentes de la infancia, la inadecuada alimentación, la inadecuada estimulación del desarrollo, problemas de salud maternacommo el covid-19, etc. Se aportará información científica sobre el estado nutricional y desarrollo en menores de un año, que nos permitirá brindar una adecuada atención de enfermería.

En un hospital de la ciudad de Lima, se ha observado gestantes con diagnóstico de covid -19, la mayoría de las cuales no han recibido control pre natal; además el mencionado hospital solo ha administrado vacuna BCG y antihepatitis B pediátrica a los menores de 1 año y no se ha realizado el control de crecimiento y desarrollo, por aproximadamente 5 meses, durante el año 2020.

El objetivo planteado para el estudio es Identificar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños menores de un año, cuyas madres fueron diagnosticadas con covid-19 durante la gestación.

## II. MATERIALES Y METODOS

### 2.1 Enfoque y diseño de investigación

El estudio será realizado bajo el enfoque cuantitativo que consiste en la medición de las variables del problema, las cuales serán presentadas mediante números, recolectados de manera objetiva, cuyo análisis es a través de métodos estadísticos(37).

El estudio será de diseño no experimental porque se observan los hechos tal como se presentan, no se pueden cambiar. Se hará uso del análisis correlacional de las dos variables del estudio (37).

Además, de corte transversal porque se recolectarán los datos en un momento o periodo específico, captando la realidad como una imagen inamovible (37).

### 2.2 Población, muestra y muestreo

La población estará conformada por todos los menores de un año, hijos de madres que presentaron covid-19 durante el embarazo, que acuden a un hospital de Lima para su control de crecimiento y desarrollo, durante el año 2021. Y que son un aproximado de 240.

La muestra se calcula a través de la siguiente fórmula, para poblaciones finitas, considerando la variable de naturaleza cualitativa:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{240 \times 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}{0.0025 (239) + 3.8416 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{921.984 \times 0.25}{0.5975 + 0.9604}$$

$$n = \frac{230.496}{1.5579}$$

$n = 147$

$n =$  muestra

$N =$  población

$Z =$  Nivel de confianza 1,96

$d =$  Resto de confianza 0,05

$p =$  Certeza 0,5

$q =$  Error 0,5

Reemplazando los valores, considerando un nivel de confianza de 95% y un error muestral de 1.96 (k), la muestra estará conformada por 147 niños menores de un año.

El muestreo que se empleará será de tipo probabilístico aleatorio simple, por el cual se hará un sorteo, para elegir a los 147 niños que participaran del estudio.

### 2.3 Variable(s) de investigación

Variable 1:

Estado nutricional, es el resultado de la interacción entre las necesidades de nutrientes que requiere el ser humano, y los alimentos que recibe (19), Refleja las condiciones de vida de una comunidad. La valoración antropométrica (peso, talla) nos permite evaluar el crecimiento y el estado nutricional (20).

El estado nutricional se evalúa midiendo el peso, la talla, de acuerdo a la edad y sexo de la persona. Estas medidas antropométricas, son comparadas con un patrón referencial, creado por OMS, nos permite establecer si la persona tiene un estado nutricional normal (peso de acuerdo a la edad o peso de acuerdo a la talla), o tiene déficit (desnutrición), o un exceso (sobrepeso u obesidad).

Variable 2:

Desarrollo psicomotor, es un proceso continuo, que le permite al ser humano alcanzar su capacidad funcional. Los cambios en el crecimiento y desarrollo son influenciados por factores ambientales, biológicos y sociales (24). El desarrollo se evalúa mediante la aplicación de una prueba o escala de evaluación (30).

El desarrollo es un proceso continuo, que desarrolla el ser humano durante su vida.

Puede ser evaluado a través de escalas del desarrollo.

En el presente estudio se hará uso del test del desarrollo psicomotor denominado EEDP, ya que este nos permite evaluar cuatro áreas, que son lenguaje, social, coordinación y motora,

El EEDP se aplica en niños de 0 a 24 meses. Para lo cual se cuenta con un material estandarizado, que consta de una batería, manual, y hoja de registro.

#### 2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica que se empleará será la observación, que consiste en la anotación ordenada, organizada, útil y verídica de situaciones visibles (37).

Por ello en el estado nutricional, se observarán los datos antropométricos y en el desarrollo psicomotor se observará lo que el niño realiza.

El instrumento para evaluar el estado nutricional, será las curvas o patrones de crecimiento infantil de la OMS, que están basados en niños (as) con lactancia materna(28). Este instrumento sirve para medir el crecimiento y el estado nutricional(29). La OMS desarrollo el estudio multicéntrico sobre patrones de crecimiento, de 1997 al 2003, en seis países: Brasil, Ghana, La India, Noruega, Omán y los Estados Unidos de América, en donde se evaluaron a 8440 lactantes y niños pequeños, producto de lo cual se generaron nuevas curvas para evaluar a los niños (38). La OMS, ha creado el software OMS Anthro,

el cual incluye una calculadora antropométrica. El software es propiedad de la OMS, pero de libre uso para determinar los patrones de crecimiento infantil (39).

El desarrollo psicomotor se evaluará mediante la aplicación de un test o escala de evaluación. El EEDP, es la Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor, fue creado en Chile por psicólogos Rodríguez, Arancibia y Undurraga, en el año 1974(40). Esta prueba refleja el coeficiente de desarrollo, que se clasifican como normal, cuando es mayor a 0.85, riesgo entre 0.85 y 0.7, menos de 0.69 es retraso (32). El EEDP se aplica en niños de 0 a 24 meses, se evalúa el área del lenguaje, social, coordinación y motora. Para lo cual se cuenta con un material estandarizado, que incluye una batería, un manual, una hoja de registro(40).

La OMS realizó la validez del instrumento, para lo cual consultó revisores externos para la revisión del protocolo y se presentó en reuniones científicas y comités de examen, se validó en cada uno de los sitios. Así mismo realizó pruebas piloto del protocolo de estudio(41)(42), con análisis de confiabilidad.

El EEDP se puede afirmar que tiene validez de contenido, basándose en diversas escalas de los autores Lézine-Brunet, Bayley y Denver. La confiabilidad del test de EEDP, se realizó empleando el Test-Retest concluyendo que tiene alta consistencia en sus todos ítems (43).

## 2.5 Plan de recolección de datos

Para realizar la recolección de la información del estudio, se procederá a solicitar la autorización respectiva, a la dirección general de un Hospital ubicado en el distrito de Santa Anita.

Luego de obtener la mencionada autorización, se procederá a identificar y ubicar a las madres, con antecedente de covid gestacional, madres de niños menores de 1 año que acuden al Consultorio de crecimiento y desarrollo, a quienes se les solicitará su consentimiento para participar en el estudio.

A partir del segundo trimestre del año 2021 se procederá a aplicar los instrumentos de recolección de datos, en un tiempo aproximado de 30 minutos por persona.

## 2.6 Métodos de análisis estadístico

Los resultados de los instrumentos aplicados serán vaciados en una base de datos en formato Excel, empleando un libro de códigos.

Los resultados del instrumento que mide el estado nutricional, serán interpretados según puntajes establecidos un estado nutricional normal ( peso de acuerdo a la edad o peso de acuerdo a la talla), o tiene déficit ( desnutrición), o un exceso ( sobrepeso u obesidad).

Y con respecto al desarrollo psicomotor, los resultados de la aplicación del EEDP, serán interpretados como normal , cuando es mayor a 0.85, riesgo entre 0.85 y 0.7, menos de 0.69 es retraso.

El análisis estadístico de los datos será ejecutado a través del software Spss versión 26.

Se hará uso de los estadísticos descriptivos como frecuencia, porcentaje, media, entre otros. También se realizará el cruce de variables y las pruebas de hipótesis empleando la estadística paramétrica o no paramétrica según corresponda.

Los resultados encontrados se presentarán a través de tablas y figuras.

## 2.7 Aspectos éticos

El estudio respetara el principio de autonomía que tienen las personas, ya que se solicitará el consentimiento informado de las madres de los niños menores de un año, quienes tendrán la opción de aceptar o rechazar su participación en el presente estudio. Ya que las madres, al ser las representantes legales de los menores de un año, recibirán una explicación de la investigación y su importancia, lo que les permitirá decidir su participación, manifestándola por escrito en el consentimiento informado.

Se respetará la privacidad y la confidencialidad, por cuanto con él, se respetará el anonimato de los participantes.

Se respetará el principio de justicia, ya que los niños que participaran en el estudio están relacionados con el mismo, y los resultados que se alcanzaran los beneficiaran a ellos y a otros niños con características similares, ya que la aplicación de este principio establece que la planificación debe prever obtener conocimientos que den beneficio al grupo al que representan.

El estudio considera el principio de beneficencia, por cuanto representa una alternativa que busca promover la salud infantil.

El estudio toma en cuenta el principio de no maleficencia ya que no repercutirá de forma negativa en la salud o bienestar integral de los participantes.

### III. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 3.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2020								2021											
	NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación del problema de estudio	x	x																		
Búsqueda de bibliografía	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Elaboración de la introducción del estudio de investigación: Situación problemática, marco teórico, y los antecedentes					x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Elaboración de la introducción del estudio de investigación: Importancia y justificación de la presente investigación					x	x	x	x	x	x	x	x	x							
Establecer el objetivo del estudio					x	x	x	x												
Material y métodos: Elaborar el enfoque y diseño de la presente investigación, población, muestra y muestreo											x	x								
Definición de las variables, técnica e instrumento a aplicar en el estudio;												x								
Así como, establecer el plan de recolección de los datos, análisis desde el punto de vista estadístico y punto de vista ético.												x								
Establecer los aspectos administrativos del presente estudio												x	x							
Preparación de los anexos que se presentaran como parte del estudio								x	x	x	x	x	x	x	x	x				
Aceptación del presente estudio por parte de la universidad																	x	x		
Sustento del presente proyecto de investigación																		x	x	

### 3.2. Recursos financieros

MATERIALES	2020		2021			TOTAL
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	S/.
<b>Equipos</b>						
Computadora portátil: Laptop		5400				5400
Impresora	399					399
USB	32					32
Disco duro portátil	299					299
<b>Útiles de escritorio</b>						
Lapicero azul	10					10
Lápiz	10					10
Plumón resaltador	2	2	2	2		8
Papel bond A4	10	10	5	5	5	35
Folder manila	10					10
Borrador	1		1			2
Corrector	3		3		3	9
Tinta para la impresora	60		60			120
<b>Material bibliográfico</b>						
Acceso al material por internet	60	60	60	60	60	300
Impresión del material	10	10	10	10		40
<b>Otros</b>						
Refrigerio	40	40	40	40	40	200
<b>Total</b>						<b>6874</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Panel de la OMS sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet]. WHO. Ginebra, Suiza; 2021 [cited 2021 Feb 12]. Available from:  
[https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjwnK36BRBVEiwAsMT8WJ3y00\\_BUzvrLsvbl3uthuoTH\\_Occ45gyEUbpYRyEqAzll3aZB6TYxoCcM0QAvD\\_BwE](https://covid19.who.int/?gclid=CjwKCAjwnK36BRBVEiwAsMT8WJ3y00_BUzvrLsvbl3uthuoTH_Occ45gyEUbpYRyEqAzll3aZB6TYxoCcM0QAvD_BwE)
2. Organización Panamericana de la Salud. La OPS informa más de 60,000 casos confirmados de COVID-19 [Internet]. OPS. 2020 [cited 2021 Feb 12]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/22-9-2020-ops-informa-mas-60000-casos-confirmados-covid-19-embarazadas-con-458-muertes>
3. Paulino Vigil-De Gracia, Luis Carlos Caballero, Jorge Ng Chinkee CL, Jaime Sánchez, Arelys Quintero, Jorge Espinosa SECS. COVID-19 y embarazo. Revisión y actualización. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 12];66(2):8. Available from:  
<http://www.spog.org.pe/web/revista/index.php/RPGO/article/view/2248>
4. Universidad de Málaga. Covid-19 en embarazadas: efectos sobre la placenta y el feto [Internet]. 31/07/2020. Málaga; 2020 [cited 2020 Dec 17]. Available from: <https://www.uma.es/sala-de-prensa/noticias/covid-19-en-embarazadas-efectos-sobre-la-placenta-y-el-feto/>
5. Crovetto Francesca y colaboradores. Seroprevalencia y presentación del SARS-CoV-2 en el embarazo - The Lancet. The Lancet [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 22];396:530–1. Available from:  
[https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31714-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31714-1/fulltext)
6. Vivanti AJ, Vauloup-Fellous C, Prevot S, Zupan V, Suffee C, Do Cao J, et al. Transplacental transmission of SARS-CoV-2 infection. Nat Commun [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 25];11(1):1–7. Available from:  
<http://dx.doi.org/10.1038/s41467-020-17436-6>
7. Organización Mundial de la Salud. Gracias a nuevas investigaciones se

- conocen mejor los efectos de la COVID 19 en las embarazadas y sus bebés [Internet]. WHO. Ginebra, Suiza; 2020 [cited 2020 Dec 25]. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/01-09-2020-new-research-helps-to-increase-understanding-of-the-impact-of-covid-19-for-pregnant-women-and-their-babies>
8. Taffarel P, Bar FJ. El paciente pediátrico crítico con COVID-19 . 2020 [cited 2020 Nov 28];118(5):454–62. Available from: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n5a14.pdf>
  9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Evitar una generación perdida a causa de la COVID-19 [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 16]. Available from: <https://www.unicef.org/media/87156/file/Evitar-una-generacion-perdida-causa-covid-2020.pdf>
  10. the United Nations Children’s Fund. the United Nations Children’s Fund Child Mortality 2019 Developed, Estimates Group, Inter-agency Mortality, Child Estimation, Mortality [Internet]. New York; 2019 [cited 2020 Dec 16]. Available from: <https://www.unicef.org/media/60561/file/UN-IGME-child-mortality-report-2019.pdf>
  11. Centro Nacional de Epidemiología. Boletín Epidemiológico del Perú 2020 [Internet]. Vol. 29. Lima; 2020 [cited 2020 Dec 17]. Available from: [https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/12/boletin\\_202047.pdf](https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2020/12/boletin_202047.pdf)
  12. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. WHO. Ginebra, Suiza; 2020 [cited 2020 Dec 17]. p. 6. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/index.html>
  13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores Básicos 2016 [Internet]. Lima; 2015 [cited 2021 Feb 17]. p. 1. Available from: <https://www.dge.gob.pe/Asis/indbas/2016/mortalidad.pdf>
  14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas [Internet]. 2017. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1/539/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1/539/)

15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Niños, alimentos y nutrición Crecer bien en un mundo en transformación [Internet]. Niños, alimentos y nutrición Crecer bien en un mundo en transformación. 2019. 255 p. Available from: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
16. Fondo de las Naciones Unidas por la Infancia. Niños Alimentos y Nutrición [Internet]. Niños, Alimentos y Nutrición. Nueva York; 2019 [cited 2020 Dec 25]. Available from: [https://www.unicef.org/lac/media/8441/file/PDF\\_SOWC\\_2019\\_ESP.pdf](https://www.unicef.org/lac/media/8441/file/PDF_SOWC_2019_ESP.pdf)
17. Dirección General de Epidemiología. Situación de salud en el Perú. Indicadores de Morbilidad 2016 [Internet]. Indicadores Básicos 2016. Lima; 2016 [cited 2020 Dec 17]. p. 2. Available from: [http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=648](http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=648)
18. Facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Guía de Manejo y EMBARAZO [Internet]. Santiago de Chile; 2020. 0–52 p. Available from: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/07/Guia-Manejo-COVID-19-y-Embarazo-UC-3.pdf>
19. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Glosario de Terminos [Internet]. Roma; 2020 [cited 2020 Dec 22]. Available from: [http://www.fao.org/home/search/es/?q=estado nutricional](http://www.fao.org/home/search/es/?q=estado%20nutricional)
20. Organización Panamericana de la Salud, Programa Mundial de Alimentos. Estado nutricional, de alimentación y condiciones de salud en la población desplazada por la violencia en seis subregiones del país. Informe final. [Internet]. Washington; 2005 [cited 2020 Dec 25]. Available from: [https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/liaison\\_offices/wfp086486.pdf](https://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/liaison_offices/wfp086486.pdf)
21. Principe C, Valverde G. Factores biosocioculturales maternos y deserción al control de crecimiento y desarrollo del niño de 3 y 4 años. Centro de Salud Unión, 2016 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016 [cited 2020 Dec 5]. Available from:

[http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1995/1/RE\\_ENFE\\_CATHERIN E.PRINCIPE\\_GUINA.VALVERDE\\_FACTORES.MATERNOS.Y.DESERCION\\_DATOS\\_T046\\_46960674T\\_46457686T.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/1995/1/RE_ENFE_CATHERIN E.PRINCIPE_GUINA.VALVERDE_FACTORES.MATERNOS.Y.DESERCION_DATOS_T046_46960674T_46457686T.PDF)

22. Ochoa Díaz López Hector y colaboradores. Nutrición Hospitalaria Trabajo Original. Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2017 [cited 2020 Dec 15];34(4):820–6. Available from: [http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n4/10\\_original.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n4/10_original.pdf)
23. Munhoz Gaiva MA, Coutinho Monteschio C, Souza Moreira M, Marques Salge A. Avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil na consulta de enfermagem. Av en Enfermería [Internet]. 2018 [cited 2020 Dec 4];36(1):9–21. Available from: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/950669/avaliacao-do-crescimento-e-desenvolvimento-infantil-na-consulta\\_MUA9z6b.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/08/950669/avaliacao-do-crescimento-e-desenvolvimento-infantil-na-consulta_MUA9z6b.pdf)
24. Ministerio de Salud. Norma Técnica Peruano - CRED [Internet]. LIMA; 2017. p. 133. Available from: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
25. Álvarez J, Salinas P, Schonhaut L. La evaluación del desarrollo psicomotor. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2008 [cited 2021 Jan 13];79(1):26–31. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v79s1/art05.pdf>
26. Yamunaque Zapata CL. Intervención de enfermería en el control de crecimiento y desarrollo en niños menores de 5 años, del establecimiento de salud materno infantil i-4 Catacaos - Piura, 2015-2017 [Tesis de especialidad] [Internet]. Universidad Nacional del Callao; 2018 [cited 2020 Dec 5]. Available from: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/4553>
27. Huayanay Mayon D, Ganampa Garcia S. Factores de riesgo que influyen en el crecimiento y desarrollo del niño menor de dos años que asisten al centro de salud materno infantil Juan Pablo II, Villa el Salvador, Lima, 2015 [Tesis de especialidad] [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2013 [cited 2020 Dec 5]. Available from: [http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/3263/2EN.EP\\_036\\_H82.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/3263/2EN.EP_036_H82.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
28. Organización Mundial de la Salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS

- Nota descriptiva no. 3 ¿Qué relación hay entre los patrones de crecimiento infantil de la OMS y la alimentación del lactante y del niño pequeño? 2020 [cited 2020 Dec 23];(3). Available from:  
[https://www.who.int/childgrowth/3\\_patrones\\_y\\_alimentacion.pdf?ua=1](https://www.who.int/childgrowth/3_patrones_y_alimentacion.pdf?ua=1)
29. Organización Panamericana de la Salud. OPS\_OMS Perú - PATRONES DE CRECIMIENTO [Internet]. 23 de Abril del 2007. 2007 [cited 2020 Dec 24]. Available from:  
[https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=594:patrones-crecimiento&Itemid=719](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=594:patrones-crecimiento&Itemid=719)
30. Vericat, Agustina y Orden AB. Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamerica. Rev Chil Pediatría [Internet]. 2010 [cited 2020 Dec 23];81. Available from:  
[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062010000500002](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062010000500002)
31. Wang Y, Chen L, Wu T, Shi H, Li Q, Jiang H, et al. Impact of Covid-19 in pregnancy on mother's psychological status and infant's neurobehavioral development: a longitudinal cohort study in China. BMC Med [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 22];18(1):1–10. Available from:  
<https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-020-01825-1>
32. Romero F, Copparoni JP, Fasano V, Sala M, Mansilla M, Vericat A, et al. Evaluación de la inteligencia sensoriomotriz y del desarrollo psicomotor en lactantes clínicamente sanos asistidos en el sector público de salud. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [cited 2021 Jan 13];117(4):224–9. Available from:  
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n4a05.pdf>
33. Bermúdez J y colaboradores. Brecha nutricional en niños, urbano-rural: educación y alimentos, la clave. Rev Saude Publica [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 25];54(111):1–12. Available from:  
[http://www.scielo.br/pdf/rsp/v54/es\\_1518-8787-rsp-54-111.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rsp/v54/es_1518-8787-rsp-54-111.pdf)
34. Salazar Callirgos, Yesenka y Tovar Usnayo C. Nivel de Conocimiento de la Madre sobre Estimulación Temprana y su Relación con el Desarrollo

- Psicomotor del Lactante en un Hospital de Lima [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Nolbert Wiener; 2018 [cited 2020 Dec 22]. Available from:  
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2921/TESIS Salazar Yesenka - Tovar Carmen.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2921/TESIS_Salazar_Yesenka_-_Tovar_Carmen.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
35. Pereyra Campos CK. Estrategias eficaces para fortalecer el crecimiento y desarrollo en los niños [Tesis de especialidad] [Internet]. [Lima]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2016 [cited 2020 Nov 28]. Available from:  
[http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/612/T061\\_44042 977\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/612/T061_44042_977_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
36. Figueroa Zapata T, Vasquez Alzamora C. Estrategia De Crecimiento Y Desarrollo Del Hospital Provincial Docente Belen Lambayeque . 2016 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Lambayeque]: Universidad Señor de Sipán; 2016 [cited 2020 Dec 5]. Available from:  
[http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/754/FIGUEROA ZAPATA TATIANA DEL ROSARIO y VASQUEZ ALZAMORA CARMEN NOELIA KATHERINE.pdf;jsessionid=735D2D0FE9BD4A7BD424A57552C9B749?sequence=1](http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/754/FIGUEROA_ZAPATA_TATIANA_DEL_ROSARIO_y_VASQUEZ_ALZAMORA_CARMEN_NOELIA_KATHERINE.pdf;jsessionid=735D2D0FE9BD4A7BD424A57552C9B749?sequence=1)
37. Hernandez R. Metodología de la Investigación [Internet]. 6th ed. Mexico; 2014. 632 p. Available from:  
[https://www.esup.edu.pe/descargas/perfeccionamiento/PLAN LECTOR PROGRAMA ALTO MANDO NAVAL 2020/2. Hernandez, Fernandez y Baptista-Methodología Investigacion Cientifica 6ta ed.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/perfeccionamiento/PLAN_LECTOR_PROGRAMA_ALTO_MANDO_NAVAL_2020/2.Hernandez,Fernandez_yBaptista-Methodología_Investigacion_Cientifica_6ta_ed.pdf)
38. Organización Mundial de la Salud. Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS. Organ Mund la Salud [Internet]. 2006 [cited 2020 Dec 24];(4):1–46. Available from: [https://www.who.int/childgrowth/standards/tr\\_summary\\_spanish\\_rev.pdf](https://www.who.int/childgrowth/standards/tr_summary_spanish_rev.pdf)
39. Organización Mundial de la Salud. OMS \_ OMS Anthro (versión 3 [Internet]. Ginebra, Suiza; 2011 [cited 2020 Dec 24]. Available from:  
<https://www.who.int/childgrowth/software/es/>
40. Ministerio de Salud. EEDP [Internet]. Lima; 1995. 72 p. Available from:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2333.PDF>

41. de Onis M, Garza C, Victora CG, Onyango AW, Frongillo E a, Martines J. El Estudio Multi-centro de la OMS de las Referencias del Crecimiento: Planificación, diseño y metodología. Food Nutr Bull [Internet]. 2004 [cited 2021 Jan 30];25(1):1–18. Available from: <https://www.paho.org/spanish/ad/fch/nu/EstudioMGRS.pdf>
42. Atalah S. E. Una nueva referencia internacional de crecimiento infantil. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2007 [cited 2021 Jan 30];78(2):186–92. Available from: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062007000200011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000200011)
43. Nima Chistama CA. Factores maternos asociados al desarrollo psicomotor en niños de 6-24 meses en el Centro de Salud Milagro de la Fraternidad-Independencia, 2019 [Tesis de licenciatura] [Internet]. [Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2019 [cited 2021 Jan 30]. Available from: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39189/Nima\\_CCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39189/Nima_CCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## **ANEXOS**



## Anexo A. Operacionalización de la variable o variables

OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE 1								
TITULO: ESTADO NUTRICIONAL Y DESARROLLO PSICOMOTOR EN HIJOS DE MADRES CON COVID-19 GESTACIONAL EN UN HOSPITAL DE LIMA								
Variable	Tipo de variable según su naturaleza y escala de medición	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Número de Ítems e ítems	Valor final	Criterios para asignar valores
<b>Estado Nutricional</b>	Tipo de variable según su naturaleza: Cuantitativa          Escala de medición: Ordinal	El estado nutricional es el resultado de la interacción entre las necesidades de nutrientes que requiere el ser humano, y los alimentos que recibe(19). El estado nutricional refleja las condiciones de vida de una comunidad. Los indicadores que permiten medir el estado nutricional se basan en la antropometría nutricional(20).	El estado nutricional se evalúa midiendo el peso, la talla, de acuerdo a la edad y sexo de la persona. Estas medidas antropométricas, son comparadas con un patrón referencial, creado por OMS, nos permite establecer si la persona tiene un estado nutricional normal (peso de acuerdo a la edad o peso de acuerdo a la talla), o tiene déficit ( desnutrición), o un exceso ( sobrepeso u obesidad)	Peso	Peso para la edad (P/E) según sexo	01	Bajo peso o desnutrición global	Bajo peso o desnutrición global, cuando el P/E está por debajo de -2 DS. Según sexo.  Desnutrición aguda, cuando P/T está por debajo de -2 DS, Según sexo.  Desnutrición crónica, cuando
				Talla	Peso para la talla (P/T) según sexo	01	Desnutrición aguda	
					Talla para la edad (T/E) según sexo	01	Desnutrición crónica	

								<p>T/E está por debajo de -2 DS. Según sexo.</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad</p> <p>Sobrepeso, cuando P/E está por encima de + 2 DS. Según sexo.</p> <p>Obesidad, cuando P/T esta por encima de + 3 DS.</p>



						61,70,73) 28 (4,8,12,13 16,17,22, 23,27,28, 29,32,35, 39,43,44, 46,48,49, 52,56.57, 58,59.64, 65,68,75)			
						Evaluación del área de coordinación.			
						Evaluación del área motora	21 (3,5,9,14, 18.19,24, 25,26,31, 36,37,38, 41,42,51, 53.56,62, 63,71)		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

## **Anexo B. Instrumentos de recolección de datos**

### Presentación

Buenos días, mi nombre es Rocio Peñaranda Salazar, en esta oportunidad estoy haciendo un estudio que busca determinar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor en los niños que se atienden en este hospital, cuyas madres presentaron el diagnóstico de covid-19 durante el embarazo. Para ello le pido su colaboración asegurándole que sus datos e información personal, serán mantenidos en absoluta reserva.

### Instrucciones

Para evaluar el desarrollo del presente estudio, se va a aplicar un test de evaluación del desarrollo, cuyo nombre es EEDP, que nos permite ver que actividades desarrollan los niños de acuerdo a su edad.

Además, para la evaluación del estado nutricional, realizaremos el control del peso y de la talla de su niño (a).

Daremos inicio a la evaluación del desarrollo y luego procederemos al control de peso y talla.

**PROTOCOLO DE LA ESCALA DE EVALUACION DEL DESARROLLO  
DEL NIÑO DE 0 A 2 AÑOS (Rodríguez, S., etc. Al . )**

NOMBRE DEL NIÑO:

FECHA DE NACIMIENTO:

N° DE FICHA:

ESTABLECIMIENTO:

EDADES DE EVALUACION ( meses )

	2	5	8	12	15	18	21
Fecha de Evaluación							
EM/EC							
CD							
Examinador							

EDAD	ITEM	PUN TA- JE	EDADES DE EVALUACION ( meses )						
			02	05	08	12	15	18	21
1 MES	1 (S) Fija la mirada en el rostro del examinador	6							
	2 (L) Reacciona al sonido de la campanilla								
	3 (M) Aprieta el dedo índice del examinador	C/U							
	4 (C) Sigue con la vista la argolla (ang. 90 grados)								
	5 (M) Movimiento de cabeza en posición prona								
2 MES	6 (S) Mimica en respuesta al rostro del examinador	6							
	7 (LS) Vocaliza en resp.t.a a la sonrisa y conversacion del examinador								
	8 (CS) Reacciona ante el desaparecimiento de la cara del examinador	C/U							
	9 (M) Intenta controlar la cabeza al ser llevado a la posición sentado								
	10 (L) Movimiento de cabeza en posición prona								
3 MES	11 (S) Sonrie en respuesta a la sonrisa del examinador	6							
	12 (CL) Busca con la vista la fuente del sonido								
	13 (C) Sigue con la vista la argoya (ang. 180 grados)	C/U							
	14 (M) Mantiene la cabeza erguida al ser llevado a la posicion sentada								
	15 (L) Vocalización prolongada								

EDAD	ITEM	PUN TA- JE	EADAES DE EVALUACION ( meses )						
			02	05	08	12	15	18	21
4 MES	16 (C) La cabeza sigue la cuchara que deaparece	6							
	17 (CL) Gira la cabeza al sonido de la campanilla								
	18 (M) En posición prona se levanta a si mismo	C/U							
	19 (M) Levanta la cabeza y hombro al ser llevada a la posicion sentada								
	20 (LS) Rie a carcajadas								
5 ME - SES	21 (SL) Vuelve la cabeza hacia quien le habla	6							
	22 (C) Palpa el borde de la mesa								
	23 (C) Intenta presión de la argoya	C/U							
	24 (M) Empuja hasta lograr la posición sentado								
	25 (M) Se mantiene sentado con breve apoyo								
6 ME - SES	26 (M) Se mantiene sentado solo, momentaneamente	6							
	27 (C) Vuelve la cabeza hacia la cuchara caida								
	28 (C) Coge la argolla	C/U							
	29 (C) Coge el cubo								
	30 (LS) Vocaliza cuando se le habla								
7 ME - SES	31 (M) Se mantiene sentado sólo, por 30 seg. o más	6							
	32 (C) Intenta agarrar la pastilla								
	33 (L) Escucha selectivamente palabras familiares	C/U							
	34 (S) Cooperera en los juegos								
	35 (C) Coge dos cubos, uno en cada mano								
8 ME - SES	36 (M) Se sienta solo y se mantiene erguido	6							
	37 (M) Empuja hasta lograr la posición de pie								
	38 (M) Iniciación de pasos sostenido bajo los brazos	C/U							
	39 (C) Coge la pastilla con movimiento de rastrillo								
	40 (L) Dice da-da o equivalente								

EDAD	ITEM	PUN TA- JE	EDADES DE EVALUACION ( meses )						
			02	05	08	12	15	18	21
9  ME - SES	41 (M) Se pone de pie con apoyo	6							
	42 (M) Realiza movimientos que semejan pasos, sostenido bajo los brazos								
	43 (C) Coge la pastilla con participación del pulgar	C/U							
	44 (C) Encuentra el cubo debajo del pañal								
	45 (LS) Reacciona a los requerimientos verbales								
10  ME - SES	46 (C) Coge la pastilla con pulgar e índice	6							
	47 (S) Imita gestos simples								
	48 (C) Coge el tercer cubo dejando uno de los dos primeros	C/U							
	49 (C) Junta cubos en la línea media								
	50 (SL) Reacciona al "no" – "no"								
12  ME - SES	51 (M) Camina algunos pasos de la mano	12							
	52 (C) Junta las manos en la línea media								
	53 (M) Se pone de pie solo	C/U							
	54 (LS) Entrega como respuesta a una orden								
	55 (L) Dice al menos dos palabras								
15  ME - SES	56 (MC) Camina solo	18							
	57 (C) Introduce la pastilla en la botella								
	58 (C) Espontáneamente garabatea	C/U							
	59 (C) Coge el tercer cubo conservando los dos primeros								
	60 (L) Dice al menos tres palabras								
18  ME - SES	61 (LS) Muestra sus zapatos	18							
	62 (M) Camina varios pasos hacia el lado								
	63 (M) Camina varios pasos hacia atrás	C/U							
	64 (C) Retira inmediatamente la pastilla de la botella								
	65 (C) Atrae el cubo con un palo								

EDAD	ITEM	PUN TA- JE	EIDADES DE EVALUACION ( meses )						
			02	05	08	12	15	18	21
21  ME - SES	66 (L) Nombra un objeto de los cuatro presentados	18							
	67 (L) Imita tres palabras en el momento del examen								
	68 (C) Construye una torre con tres cubos	C/U							
	69 (L) Dice al menos seis palabras								
	70 (LS) Usa palabras para comunicar deseos								
24  ME - SES	71 (M) Se para en un pie con ayuda	18							
	72 (L) Nombra dos objetos de los cuatro presentados								
	73 (S) Ayuda en tareas simples	C/U							
	74 (L) Apunta 4 o mas partes en el cuerpo de la muñeca								
	75 (C) Construye una torre con cinco cubos								

## EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL

NOMBRE DEL NIÑO:

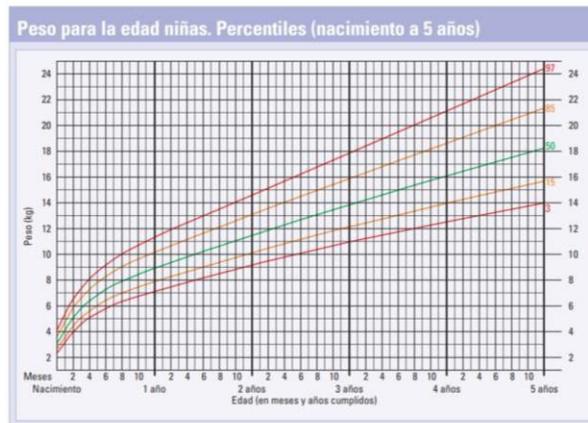
FECHA DE NACIMIENTO:

SEXO:

PESO:

TALLA:

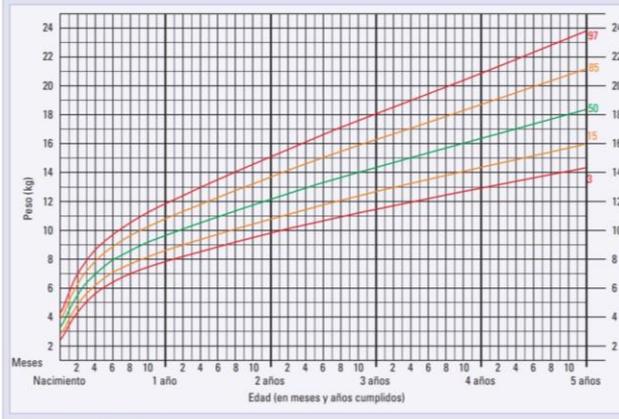
### Curvas OMS



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

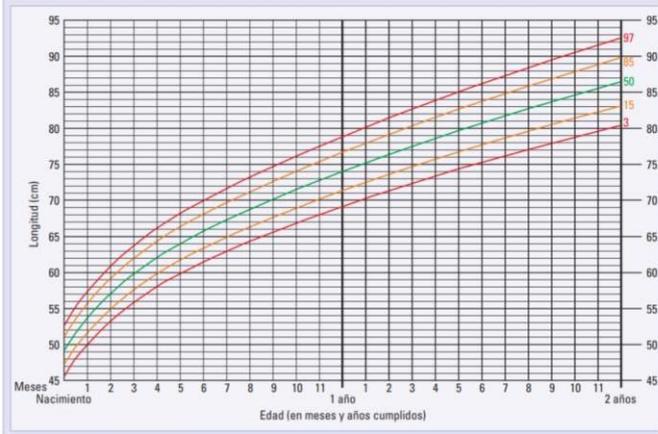
Curvas OMS

**Peso para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 5 años)**



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

**Longitud para la edad niños. Percentiles (nacimiento a 2 años)**



Patrones de crecimiento infantil de la OMS.



Muchas gracias por su colaboración a ud. y a su niño (a)

## **Anexo C. Consentimiento informado**

### **ASENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA**

A su menor hijo y a usted se les está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

**Título del proyecto:** Estado nutricional y desarrollo psicomotor en hijos de madres con covid-19 gestacional en un hospital de lima – 2021

**Nombre del investigador principal:** Peñaranda Salazar Rocio Maria

**Propósito del estudio:** Identificar el estado nutricional y el desarrollo psicomotor de los niños menores de un año, cuyas madres fueron diagnosticadas con covid-19 durante la gestación.

**Beneficios por participar:** Al participar en el estudio, su niño será evaluado en el área nutricional y del desarrollo. Además, tiene la posibilidad de conocer los resultados del presente estudio por medio individual o grupal, los mismos que nos permitirán brindar una adecuada atención de enfermería a los niños (as).

**Inconvenientes y riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá participar en la aplicación del test y en control del peso y talla de su niño (a).

**Costo por participar:** Usted no hará gasto alguno durante su participación en el estudio.

**Confidencialidad:** La información que usted proporcione estará protegida, solo los investigadores la podrán conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

**Renuncia:** Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin que ello implique una sanción o pérdida de todos los beneficios a los que tiene derecho.

**Consultas posteriores:** Si usted tuviese preguntas, dudas o consultas adicionales, durante la realización de este estudio o investigación, puede dirigirse a la Lic. Peñaranda Salazar, Rocio, coordinadora del equipo. O comunicarse al teléfono 969903041.

**Contacto con el Comité de Ética:** Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse Lic. Peñaranda Salazar, Rocio o comunicarse al correo rociomariapenarandasalazar@gmail.com

**Participación voluntaria:**

Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento y ha sido autorizada por su padre. Madre o apoderado

**DECLARACIÓN DE ASENTIMIENTO**

Yo..... identificado con DNI.....

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente para que mi menor hijo (a) participe o continúe participando en el estudio y que finalmente doy mi asentimiento para que participe voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del menor de edad	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombres y apellidos del padre o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	

Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, 21 de febrero del 2021

**\*Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....  
Firma del participante