

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MEDICO ESPECIALISTA EN**  
**PEDIATRIA**

---

**Factores de riesgo de mortalidad en pacientes lactantes menores con**  
**síndrome coqueluchoide del Hospital Regional Docente de Trujillo**

---

**Área de Investigación:**

**Medicina Humana**

**Autor:**

**M.C. MAYRA ISABEL VASQUEZ RUIZ**

**Asesor:**

**Zafra Alegre, William Robert**

**Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4188-7667>**

**TRUJILLO – PERU**

**2023**

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide del Hospital Regional Docente de Trujillo.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Mortalidad infantil

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1. De acuerdo con la orientación o finalidad:** Aplicada

**3.2. De acuerdo con la técnica de contrastación:** Analítica

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de Segunda Especialidad de la Facultad de Medicina Humana, Universidad Privada Antenor Orrego.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.1. Autor:** Mayra Isabel Vásquez Ruiz

**5.2. Asesor:** Dr. William R. Zafra Alegre

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE REALIZA EL PROYECTO**

Hospital Regional Docente de Trujillo, servicio de Pediatría.

### **7. Duración: 6 meses**

**7.1. Fecha de inicio:** 01 de enero del 2022

**7.2. Fecha de término:** 30 de junio del 2022

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS**

La mortalidad infantil sigue siendo uno de los problemas que requiere especial atención a nivel mundial, ya que es un excelente indicador de la efectividad de los servicios de salud y el nivel de desarrollo comunitario en un contexto determinado. El síndrome coqueluchoide forma parte de las causas de mortalidad infantil, principalmente en lactantes menores, por lo que el objetivo de este estudio pretende identificar los factores de riesgo para desenlaces de mortalidad en este tipo de pacientes a fin de considerar una intervención adecuada y oportuna en esta población de alto riesgo. Se ejecutará un estudio observacional, analítico, retrospectivo en pacientes lactantes menores con diagnóstico de síndrome coqueluchoide atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el 2018 – 2022; el estudio se realizará a nivel muestral incluyendo a 70 casos y 70 controles. Se determinará la asociación mediante la prueba chi-cuadrada de Pearson, con posterior cálculo de Odds ratios y sus respectivos intervalos de la confianza al 95%; aquellas variables que tras este análisis preliminar se comporten como factores de riesgo se incluirán en un estudio de regresión logística binaria multivariante.

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El síndrome coqueluchoide constituye un problema de salud pública reemergente a pesar de su alta tasa de vacunación, aunque esto sigue siendo cuestionable aún pues un análisis del perfil epidemiológico sobre este síndrome realizado por Gentile y cols.<sup>1</sup> en América Latina y el Caribe indican que esta cobertura en muchos países no ha superado el 90% desde el año 2000. Autores como Ray y cols.<sup>2</sup> o Vásquez y cols.<sup>3</sup> concuerdan en que este problema de salud ha venido siguiendo una tendencia al alza pese a las medidas de prevención primaria; el primero reporta, con datos respaldados por la OMS que hacia el año 2016 se notificaron alrededor de 140 000 casos,

mientras que para el año 2018 los casos reportados aumentaron en 10 000 y su mortalidad fue estimada en un 4%; el segundo reporta que por ejemplo en Ecuador el número de casos sigue esta tendencia y la carga de enfermedad se centra en los menores de 1 año.

En el Perú no somos ajenos a esta realidad, tal como podemos ver en las salas situacionales publicadas por el Ministerio de Salud que alcanzó uno de los picos más altos hacia el año 2013 con más de 1400 casos registrados<sup>4</sup>, en los años siguiente hubo una reducción significativa hasta un 10% de este valor, pero a partir de 2017 hubo un repunte de este porcentaje con una presencia de entre 500 a 600 casos por año de forma consecutiva<sup>5</sup>. En los años 2020 – 2021 apenas se han reportado no más de 100 casos, pero hay que considerar el contexto por el que atraviesa el mundo a lo largo de estos años y como la pandemia de COVID-19 ha desplazado los recursos sanitarios destinados a otras patologías. En relación con esto, no se puede confirmar una tendencia a la baja, ya que existe diversos casos sin diagnosticar y, como han señalado algunos estudios, muchos casos están poco estudiados en países de bajos recursos<sup>1</sup>, por lo cual es muy probable que en nuestro país los datos reales sean mucho mayor a los observados.

Dada la elevada incidencia con tendencia a seguir este camino y alta mortalidad en un grupo de edad vulnerable<sup>1,3</sup>, es menester su estudio con la finalidad de aportar herramientas útiles para la reducción de la mortalidad que conlleva.

En el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante los meses de enero a diciembre del 2019 se registraron aproximadamente 321 casos de síndrome coqueluchoide de los cuales el 31% requirió hospitalización, observando mortalidad hospitalaria en el 12% de estos pacientes.

## **Problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo de mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2018 – 2022?

### **3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Coquaz M, et al (Reino Unido, 2021); se identificaron factores asociados a la muerte en niños menores de 3 meses de edad, ingresados por dificultad respiratoria con diagnóstico de tos ferina y recuento de leucocitos  $\geq 50$  G/l. Se incluyeron veintitrés lactantes. Nueve de 23 (40%) fallecieron: presentaron con mayor frecuencia insuficiencia cardiovascular (100% vs 36%,  $p = 0,003$ ) e hipertensión pulmonar (HTP; 100% vs 29%,  $p = 0,002$ ) que los sobrevivientes y la mediana. La tasa de incremento de glóbulos blancos  $> 12$  G/l/día y la relación linfocitos/neutrófilos  $< 1$  se asociaron significativamente con la muerte ( $p = 0,001$  y  $p = 0,003$ , respectivamente)<sup>6</sup>.

Shi T, et al (China, 2021); identificaron ciertos factores de riesgo de mortalidad entre los niños hospitalizados con tos ferina grave en 144 niños hospitalizados con tos ferina grave. La mediana de edad de los pacientes fue de 2 meses (RIC 1-4 meses), con un 90,3% de los pacientes de  $< 6$  meses y un 56,9% de los pacientes de  $< 3$  meses. Un total de 38 pacientes se registraron en la unidad de cuidados intensivos (UCI), 13 pacientes fallecieron y la mortalidad por tos ferina grave fue del 34,2 %, y los pacientes menores de 6 semanas representaron el 76,9 % de las muertes. En el análisis multivariado, los factores de riesgo independientes para muerte fueron leucocitosis  $> 70.0 \times 10^9/L$  (odds ratio [OR], 230.66; intervalo de confianza [IC] del 95%, 5.16–10,319.09  $P = 0.005$ ) e hipertensión pulmonar (HP) (OR 323,29; IC 95% 16,01-6529,42;  $P < 0,001$ )<sup>7</sup>.

Zhang C, et al (China, 2022); identificaron los factores de riesgo asociados al pronóstico de la tos ferina en lactantes (< 12 meses), mediante un estudio retrospectivo de lactantes internados con tos ferina, se dividieron a los lactantes en dos grupos según la gravedad de la enfermedad. Ingresaron un total de 84 lactantes con tos ferina grave y 586 lactantes con tos ferina no grave. Los datos del 75% de los casos (grupo de tos ferina grave, n = 63; grupo de tos ferina no grave, n = 189) se seleccionaron aleatoriamente para análisis de regresión logística univariante y multivariante. Los resultados mostraron área rural [P = 0.002, OR = 6.831, IC 95% (2.013–23.175)], estancia hospitalaria (días) [P = 0.002, OR = 1.304, IC 95% (1.107–1.536)], fiebre [ P = 0,040, OR = 2,965, IC 95% (1,050–8,375)], cianosis [P = 0,008, OR = 3,799, IC 95% (1,419–10,174)], estertores pulmonares [P = 0,021, OR 4,52=2 % IC (1.228–13.168)], respiración pesada [P = 0.001, OR = 58.811, 95% IC (5.503–628.507)] y función hepática anormal [P < 0.001, OR = 9.164, 95% IC (2.840–29.565) ] fueron factores de riesgo independientes<sup>8</sup>.

#### **4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

La presente investigación se fundamenta en los aspectos básicos y clínicos o aplicativos de la práctica médica.

Desde el punto de vista básico, el objetivo de la presente es investigar y determinar el tipo de relación existente entre ciertos factores de estudio (en este caso el bajo peso al nacer, el parto prematuro, la edad de presentación del cuadro, complicaciones durante el cuadro, el no uso de macrólidos y la presencia de leucocitos durante el cuadro) y su efecto sobre el desenlace fatal en lactantes menores diagnosticados con el síndrome coqueluchoide; por lo cual se pudo agregar una mayor información desde el punto de vista epidemiológico de la enfermedad.

Desde un cierto punto de vista clínico o práctico, el conocimiento acerca de los factores de riesgo constituye la base para determinar medidas preventivas adecuadas y oportunas, así como identificar o diferenciar grupos con altos riesgos de desenlaces fatales y proponer medidas de seguimiento más estrictas o intervenciones terapéuticas más agresivas desde el inicio del cuadro; los beneficios de esto se mostraran reflejados en una disminución de las tasas de mortalidad infantil asociadas a esta patología, por lo que contribuirían al logro de los objetivos de desarrollo planteados a nivel mundial respecto a la salud infantil.

Los beneficiarios indirectos del estudio serán la población infantil con diagnóstico de síndrome coqueluchoide y criterios de hospitalización, pues al resaltar estos factores se podrá lograr una mejor gestión de los recursos sanitarios; asimismo, los beneficiarios directos serán los miembros del equipo asistencial encargado del manejo de estos pacientes, ya que la información que se obtuvo mejorará la toma de decisiones clínicas relacionadas con la estrategia terapéutica y por ende, mejorar la supervivencia en este grupo de pacientes.

## **5. OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo de mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2018 – 2022

### **Objetivos específicos:**

- Determinar la frecuencia de aparición de las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide atendidos en la unidad de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2018 – 2022.

- Determinar el grado de asociación entre las características clínicas y epidemiológicas (bajo peso al nacer, prematuridad, edad de presentación del cuadro, presencia de complicaciones durante el cuadro, no uso de macrólidos, leucocitosis durante el cuadro), y mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide atendidos en la unidad de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2018 – 2022.
- Determinar el tipo de asociación, mediante análisis bivariado, entre las características clínicas y epidemiológicas (bajo peso al nacer, prematuridad, edad de presentación del cuadro, presencia de complicaciones durante el cuadro, no uso de macrólidos, leucocitosis durante el cuadro), y mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide atendidos en la unidad de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2018 – 2022.
- Realizar el análisis multivariado para identificar a los factores de riesgo preponderantes y en forma conjunta.

## 6. MARCO TEÓRICO

El síndrome coqueluchoide consiste en un cuadro clínico caracterizado por tos paroxística, seguida de estridor inspiratorio y expulsión de flemas o contenido gástrico, aunque este último no siempre presente.<sup>9</sup> La etiología es variable, desde las causas víricas a las bacterianas; un estudio elaborado por Mahmoudi y cols.<sup>8</sup> consistente en el estudio por PCR de la etiología de este síndrome identificó como causa más frecuente el virus sincitial respiratorio, seguido por *B. pertussis*, adenovirus, virus influenza y metaneumovirus humano; resultados similares fueron reportados por Saiki-Macedo y cols.<sup>9</sup> quienes mediante estudio de PCR detectaron una mayor prevalencia de adenovirus, seguida por *B. pertussis*, *M. Pneumoniae* y virus influenza tipo B. Otras etiologías reportadas incluyen otras especies de *Bordetella*, virus parainfluenza, virus Epstein-Bar, citomegalovirus, *Cándida albicans*, y

causas no infecciosas como reflujo gastroesofágico, hiperreactividad bronquial, etc.<sup>6,10</sup>

La incidencia es variable, dependiendo de ciertos factores como por ejemplo la edad; Mas seria y cols.<sup>11</sup> se reportó que la incidencia entre lactantes menores (<12 meses) fue de 117.7 por cada 100000 al año, pero en aquellos menores de 3 meses la incidencia fue de 247,7 por cada 100000 por año, estos datos fueron recolectados entre los años 2005-2010 en alrededor de 1,2 millones de infantes a nivel mundial. Según el reporte de la OMS, el número de casos para el años 2011 fue de alrededor de 170 000 y 250 000 para el 2012; para el año 2018 se reportaron alrededor de 151 mil casos, de los cuales se estimaron muertes en alrededor de 89 mil.<sup>12,13</sup> En América se consideraron unos 30 000 casos para el 2011 y un poco más de 70 000 para 2012, quedando 2013 y 2014 con valores intermedios.<sup>13</sup> En el Perú, según los reportes realizados por el ministerio de salud, entre los años 2016 a 2021 se han presentado un total de 1924 casos y 46 defunciones; el mayor porcentaje de casos (63%) se concentró en los departamentos de Lima, Loreto, Cajamarca y La Libertad, y el grupo etario más afectado fueron aquellos comprendidos entre 0 y 11 años (88,1% de casos).<sup>5</sup>

Pese a los bajos índices de mortalidad en nuestro país según lo reportado por el Ministerio de Salud<sup>5</sup>, la mortalidad infantil constituye un grave problema en salud pública, pues este indicador es una medida de la efectividad de los sistemas de salud en el país, abarcando aspectos socioeconómicos y culturales y el nivel de desarrollo comunitario<sup>14</sup>, de allí la importancia en la reducción de índices de mortalidad al mínimo posible. Para obtener este objetivo es necesario conocer la enfermedad en todos sus aspectos, incluyendo no solo la fisiopatología y manejo de esta, sino también conocer aquellos factores que pueden conducir a desenlaces fatales, para de esta forma plantear medidas preventivas adecuadas y oportunas, así como estrategias que permitan identificar grupos de alto riesgo de mortalidad y hacer un mayor énfasis en el cuidado de estos.

Algunos estudios han asociado ciertos factores asociados a desenlaces fatales en pacientes con síndrome coqueluchoide y/o tos ferina, entre ellos están los realizados por Shi y cols.<sup>15</sup> quienes encontraron una asociación de riesgo para desenlaces fatales con factores como el peso al nacimiento, la prematuridad, la edad de presentación del cuadro, la no vacunación, la falta de tratamiento con macrólidos y la leucocitosis marcada a predominio linfocitario; así también Birru y cols.<sup>16</sup> asociaron la edad de presentación del cuadro, ausencia de inmunizaciones, la presencia de neumonía previa al desarrollo del cuadro y presencia de complicaciones durante el cuadro, tales como neumonía, convulsiones, leucocitosis e hipoxemia. Cherry y cols.<sup>17</sup> realizaron un estudio en pacientes con clínica severa y desenlace fatal, en el cual el recuento leucocitario fue un factor de riesgo importante frente a los casos no fatales.

En el marco de lo expuesto, bajo la premisa de conocimiento de la enfermedad para aplicación de medidas preventivas adecuadas y oportunas así como seguimiento de grupos de alto riesgo, este estudio tiene como finalidad la identificación de ciertos factores que pueden actuar como factores de riesgo en nuestra población, y de esta forma tener un impacto positivo en la reducción de la tasa de mortalidad infantil asociada a esta patología en nuestro medio, y de forma secundaria contribuir con el desarrollo de los objetivos de desarrollo sostenible planteados a nivel mundial para el año 2030, en relación a salud infantil.<sup>18</sup>

## **7. HIPÓTESIS**

Los factores de riesgo de mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide son el bajo peso al nacer, la prematuridad, la edad de presentación, la presencia de complicaciones, el no uso de macrólidos y la presencia de leucocitos.

## 8. MATERIAL Y METODOLOGÍA

### a. Diseño de estudio:

El estudio será analítico, observacional, de casos y controles, longitudinal.

#### Diseño específico:

<b>G1</b>	<b>X1, X2, X3, X4, X5, X6</b>
<b>G2</b>	<b>X1, X2, X3, X4, X5, X6</b>

G1: Mortalidad

G2: No mortalidad

X1: Bajo peso al nacer

X2: Prematuridad

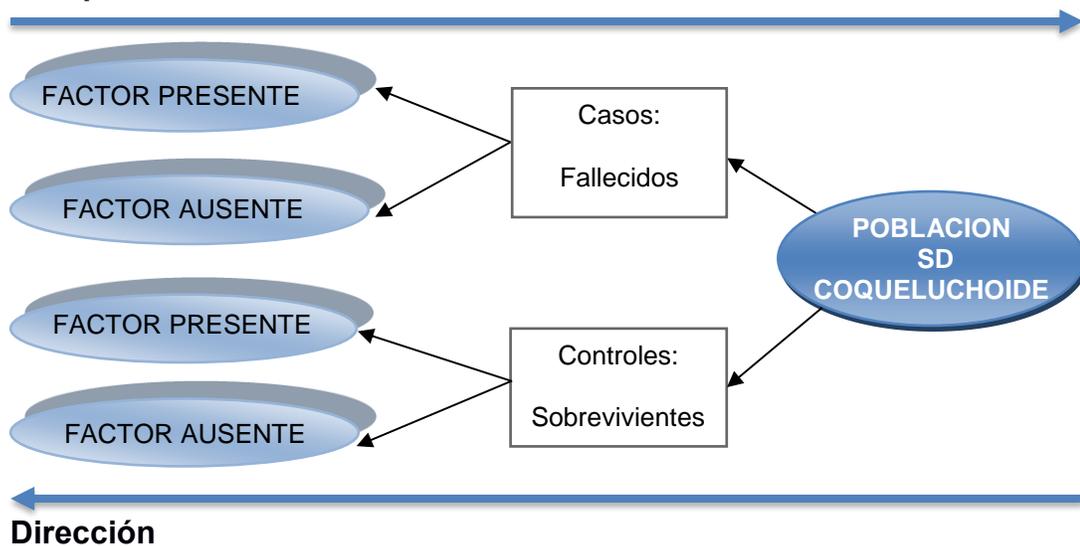
X3: Edad

X4: Complicaciones

X5: No uso de macrólidos

X6: Leucocitosis

#### Tiempo



## **b. Población, muestra y muestreo:**

**Población de estudio:** Pacientes lactantes menores con diagnóstico de síndrome coqueluchoide atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el 2018 – 2022 y que tengan los criterios de selección.

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes con diagnóstico de síndrome coqueluchoide atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el 2018 – 2022:

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes cuya edad no sobrepase los 12 meses de edad.
- Pacientes cuyos registros médicos / historia clínica cuente con los datos requeridos para esta investigación.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes cuyo registro médico / historia clínica presente información incompleta o dudosa en relación con los indicadores para el registro de variables.
- Pacientes con morbilidades crónicas o congénitas que aumenten el riesgo de mortalidad de manera independiente.

**Unidad de muestreo:** Cada paciente lactante con diagnóstico de síndrome coqueluchoide.

**Unidad de Análisis:** Cada historia clínica.

**Muestra:** Para el cálculo de tamaño muestral se utilizó la fórmula de Freeman<sup>19</sup> para estudios multivariados, para lo cual  $n = 10 (k+1)$ , “n” representa el número de sujetos requeridos por cada grupo (egresados vivos / egresados fallecidos), y “k” representa el número de factores a estudiar (06 para el presente estudio).

En base a este cálculo, el número de muestra mínimo necesario por cada grupo para obtener resultados estadísticamente significativos es de 70 para egresados vivos y 70 para egresados fallecidos, teniendo un total de 140 sujetos de estudio.

**c. Definición operacional de variables:**

Variable	Tipo de variable	Definición operacional	INDICE	Indicador
<b>DEPENDIENTE</b> Mortalidad en pacientes lactantes menores con síndrome coqueluchoide	Cualitativa Nominal Dicotómica	Egreso hospitalario como vivo o fallecido de pacientes lactantes menores con diagnóstico de síndrome coqueluchoide	Si- No	Sin signos vitales
<b>INDEPENDIENTE S</b> Bajo peso al nacer	Independiente e Cualitativa Nominal Dicotómica	Peso al nacimiento menor de 2500 gramos.	Si- No	Peso < 2500 grs
Prematuridad	Independiente e Cualitativa Nominal Dicotómica	Menos de 37 semanas de edad gestacional al nacimiento.	Si- No	Edad Gestacional < 37 semanas
	Independiente e Cualitativa	Edad al momento del	Si- No Si-No	Entre 0 - 2 meses

Edad de presentación del cuadro	Ordinal Politémica	diagnóstico del cuadro de síndrome coqueluchoide por facultativo.	Si- No	Entre 2 - 6 meses <hr/> Entre 6 - 12 meses
Presencia de complicaciones	Independiente e Cualitativa Nominal Dicotómica	Desarrollo de complicaciones (convulsiones, neumonía o hipoxemia) durante el cuadro.	Sin complicaciones <hr/> Si – No el Si – No	Neumonía Hipoxemia
Uso de macrólidos	Independiente e Cualitativa Nominal Dicotómica	Uso de macrólidos durante el tratamiento del cuadro.	el Si - No	Eritromicina vía oral
Presencia de leucocitosis	Independiente e Cualitativa Nominal Dicotómica	Presencia de leucocitos mayor o igual de 30000/mm <sup>3</sup> durante el cuadro.	Con leucocitosis <hr/> Sin leucocitosis	leucocitos > 30000/mm <sup>3</sup>

#### d. Procedimientos y técnicas:

Aprobado el proyecto, se pedirá permiso a la dirección del Hospital para la ejecución de la Investigación y a la oficina de registro e informática para el acceso a las historias clínicas de los pacientes lactantes menores con diagnóstico de síndrome coqueluchoide atendidos en el área de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el 2018 – 2022.

Se seleccionarán las historias clínicas de los pacientes que hayan obtenido los criterios de selección y en forma aleatoria aquellas que intervendrán en la investigación.

Se realizará el registro de los datos requeridos para el estudio en la ficha de registro elaborada por el autor (Anexo 01)

**e. Plan de análisis de datos:**

Los datos serán procesados usando el programa SPSS V.26 previa transferencia de la base elaborada en la aplicación de EXCEL.

**Estadística Descriptiva:**

Se presentarán los resultados en cuadros estadísticos con los números de casos en frecuencias absolutas y porcentuales. Para las variables cuantitativas se obtendrá el promedio con su desviación estándar.

**Estadística inferencial:**

Para determinar si existe asociación entre los factores propuestos y los grupos de estudio se utilizará la prueba Chi Cuadrado considerando asociación de variables si  $p < 0.05$ . Para medir el nivel de asociación se obtendrá el OR puntual e interválico al 95% de seguridad.

Con las variables intervinientes se construirá un modelo de regresión logística multivariado para determinar la preponderancia de los factores de riesgo.

**f. Aspectos éticos:**

Se registrará y respetará en base a los principios planteados por la Declaración de la AMM sobre las Consideraciones Éticas de las Bases de Datos de Salud (53a Asamblea General de la AMM, Washington 2002).<sup>20</sup> En cumplimiento de los principios 15 y 16, la información conseguida sólo será utilizada para los fines estipulados por la autorización y será deber de los investigadores conservar la información segura. Además, se tomará en consideración y respeto la pauta ética n°18 de CIOMS y las normas que rigen sobre el empleo de información de los pacientes, asumidas en el Código de Ética y

Deontología del Colegio Médico del Perú (Art. 63, 89 y 95)<sup>21</sup> y en la Ley General de Salud (Título Cuarto: de la información en salud y su difusión, Art. 117 y 120)<sup>22</sup>.

## 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

<b>Etapas</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de término</b>	<b>Dedicación (horas/semana)</b>
a. Elaboración del proyecto	01/01/2022	28/02/2022	8,0
b. Recolección de datos	01/03/2022	31/03/2022	8,0
c. Análisis de resultados	01/04/2022	30/04/2022	8,0
d. Redacción del informe	01/05/2022	30/06/2022	8,0
<b>TOTAL</b>	<b>26 semanas</b>		<b>320 horas</b>

<b>MES</b>		<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>
<b>ETAPA I</b>	Elaboración del proyecto de investigación	■	■	■			
	Revisión y corrección del proyecto de investigación		■	■	■		
<b>ETAPA II</b>	Ejecución del proyecto de investigación			■	■	■	
	Elaboración del informe de investigación				■	■	■
	Revisión y corrección del informe de investigación					■	■



## 11. BIBLIOGRAFÍA

1. Gentile A, Bricks L, Ávila-Agüero ML, Kfoury RA, Torres JP, Ulloa-Gutiérrez R, et al. Pertussis in Latin America and the Hispanic Caribbean: a systematic review. *Expert Rev. Vacunes.* 2019; 18(8): 829–45. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31317794/>
2. Ray U, Dutta S. Pertussis: Re-emergence or underdiagnosed? *Lung India.* 2020; 37(4):340–2. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.4103/lungindia.lungindia\\_500\\_19](http://dx.doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_500_19)
3. Vásconez Noguera S, Jaramillo K, Zabala A, Villacís JE. Bordetella pertussis, a reemerging pathogen in pediatric respiratory infections. Un estudio en Quito, Ecuador. *Rev. Argent Microbio.* 2021; 53(1): 27–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33243445/>
4. Ministerio de Salud. Número de casos de tos ferina. Perú 2013 – 2018. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2018/SE05/tosf.pdf>
5. Ministerio de Salud. Número de casos de tos ferina. Perú 2016 – 2021. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE07/tosf.pdf>
6. Saiki-Macedo S, Valverde-Ezeta J, Cornejo-Tapia A, Castillo ME, Petrozzi-Helasvuo V, Aguilar-Luis MA, et al. Identification of viral and bacterial etiologic agents of the pertussis-like syndrome in children under 5 years old hospitalized. *BMC Infectious Diseases.* 2019; 19(1):75. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-019-3671-6>
7. Gu W, Wang K, Zhang X, Hao C, Lu Y, Wu M, et al. Pathogen analysis of pertussis-like syndrome in children. *BMC Infect Dis.* 2020; 20(1): 353. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-020-05074-8>
8. Masseria C, Martin CK, Krishnarajah G, Becker LK, Buikema A, Tan TQ. Incidence and Burden of Pertussis Among Infants Less Than 1 Year of Age. *Pediatr Infect Dis J.* 2017; 36(3): e54-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5312729/>

9. WHO | Pertussis [Internet]. WHO. [citado mayo de 2022]. Disponible en: [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/passive/pertussis/en/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/passive/pertussis/en/)
10. Lavayen S, Zotta C, Cepeda M, Lara C, Rearte A, Regueira M. Infección por Bordetella pertussis y Bordetella parapertussis en casos con sospecha de tos ferina (2011–2015) en Mar del Plata, Argentina. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2017; 34(1):85–92. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000100012](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100012)
11. Díaz Elejalde Y, Alonso Uría RM. La mortalidad infantil, indicador de excelencia. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. junio de 2008; 24(2):0-0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252008000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000200008)
12. Shi, T., Wang, L., Du, S. et al. Mortality risk factors among hospitalized children with severe pertussis. *BMC Infect Dis* 21, 1057 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06732-1>
13. Birru F, Al-Hinai Z, Awlad Thani S, Al-Mukhaini K, Al-Zakwani I, Al-Abdwani R. Critical pertussis: A multi-centric analysis of risk factors and outcomes in Oman. *Int J Infect Dis* [Internet]. 2021; 107:53–8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S120197122100357X>
14. Cherry JD, Wendorf K, Bregman B, Lehman D, Nieves D, Bradley JS, et al. An Observational Study of Severe Pertussis in 100 Infants  $\leq$ 120 Days of Age. *Pediatr Infect Dis J*. 2018; 37(3):202-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28737623>
15. OMS | Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) [Internet]. WHO. [citado mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/sustainable-development-goals/es/>
16. Ortega Calvo M, Cayuela Domínguez A. Regresión logística no condicionada y tamaño de muestra: una revisión bibliográfica. *Revista Española de Salud Pública*. marzo de 2002; 76(2):85-93. Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272002000200002](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000200002)

- 17.** Asociación Médica Mundial. Declaración De La AMM Sobre Las Consideraciones Éticas De Las Bases De Datos De Salud y Biobancos. [Internet]. 2016 [citado 2019]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/d1>.
- 18.** Colegio Médico del Perú. Código De Ética Y Deontología Del Colegio Médico Del Perú. Lima: CMP; 2007.
- 19.** Congreso de la República. Ley General de Salud. Ley N 26842. El Peruano. 20 de julio de 1997.

## 12. ANEXOS

### ANEXO N°1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Proyecto de investigación:** “Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con diagnóstico de síndrome coqueluchoide del Hospital Regional Docente de Trujillo”.

**FECHA:**

**CÓDIGO DE ASIGNACIÓN:**

**SEXO:**

**Instrucción:** Registre el valor numérico en los ítems requeridos\* y marque con un aspa dentro de la casilla correspondiente.

**Estado de egreso del paciente:**

Vivo = 0 ( )                      Fallecido = 1 ( )

**Peso al nacer\*:**

Sin bajo peso al nacer = 0 ( )                      Con bajo peso al nacer = 1 ( )

**Prematuridad\*:** (registre edad gestacional)

No prematuro = 0 ( )                      Prematuro = 1 ( )

**Edad en meses\*:**

De 0 y 2 meses = 0 ( ) De 2 y 6 meses = 1 ( )      De 6 y 12 meses = 2 ( )

**Presencia de complicaciones**

Sin complicaciones = 0 ( )                      Con complicaciones = 1 ( )

**Uso de macrólidos**

Uso de macrólidos = 0 ( )                      No uso de macrólidos = 1 ( )

**Presencia de leucocitosis\*: (registre leucocitos/mm<sup>3</sup>)**

Sin leucocitosis = 0 ( )      Con leucocitosis = 1 ( )