



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO:  
EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL  
SINDROME COQUELUCHOIDE.**

**AUTORA:**

**METTSY DELGADO VARGAS.**

**TUTOR:**

**DR. JORGE BALON BENAVIDES**

**GUAYAQUIL 2020 – 2021**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,  
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>			
<b>EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL SINDROME COQUELUCHOIDE.</b>			
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	METTSY DELGADO VARGAS.		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	TUTOR: REVISOR:		
<b>INSTITUCIÓN:</b>			
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	CIENCIAS MEDICAS		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	MEDICINA		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	MEDICO		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>		<b>No. DE PÁGINAS:</b>	
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>			
<b>PALABRAS CLAVES/</b>	SINDROME, COCHULOIDE, TRATAMIENTO, ESTANCIA HOSPITALARIA.		



PALABRAS IMPORTANTES: SINDROME, COCHULOIDE, TRATAMIENTO, ESTANCIA HOSPITALARIA.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR:</b>	<b>Teléfono:</b>	<b>E-mail:</b>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>		
	<b>Teléfono:</b>	
	<b>E-mail:</b>	

## CERTIFICADO DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado el **DR. JORGE BALON BENAVIDES**, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación, elaborado por **METTSY LISBETH DELGADO VARGAS**, con C.I. No. **0924888365**, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de **EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL SINDROME COQUELUCHOIDE** , en la Carrera/Facultad, ha sido **REVISADO Y APROBADO** en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

---

DOCENTE TUTOR REVISOR

C.I. No. \_\_\_\_\_

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA/CARRERA DE MEDICINA**  
**UNIDAD DE TITULACIÓN**

---

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA**  
**PARA EL USO NOCOMERCIAL DE LA OBRA CON FINES**  
**NO ACADÉMICOS**

**YO, METTSY LISBETH DELGADO VARGAS** con C.I. No.0924888365 certifico que el contenido desarrollado en este trabajo de titulación es, **EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL SINDROME COQUELUCHOIDE** son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

**AUTOR: METTSY LISBETH DELGADO VARGAS**

C.I. No. 0924888365

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado **DR. JORGE BALON BENAVIDES** tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por **METTSY LISBETH DELGADO VARGAS** con No. **0924888365** con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de MEDICO.

Se informa que el trabajo de titulación: **“EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL SINDROME COQUELUCHOIDE.** ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el \_\_\_\_\_0\_\_\_\_\_% de coincidencia.



### Document Information

---

Analyzed document	EVALUACION DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DEL SINDROME COQUELUCHOIDE..docx (D80859189)
Submitted	10/6/2020 5:35:00 PM
Submitted by	BALON BENAVIDES JORGE
Submitter email	jorge.balonb@ug.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	jorge.balonb.ug@analysis.orkund.com

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**DR. ALEJO LASCANO BAHAMONDE**  
**VICEDECANATO**

**CERTIFICACIÓN**

En mi calidad de Vicedecano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, tengo a bien Certificar:

El tema de tesis **EVALUACIÓN DE ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO DE SINDROME COQUELUCHOIDE EN EL HOSPITAL LEON BECERRA DE MILAGRO** del estudiante **DELGADO VARGAS METTSY LISBETH** con C.I. **0924888365** de la carrera de **MEDICINA**, el cual ha sido **APROBADO** en Consejo de Facultad, mediante la siguiente resolución No. **UG-CFCM -EX-22-01-2020-R** en el Periodo Lectivo **2020 - 2021 TII**.

El/la interesado(a) puede hacer uso del presente para solicitar información relacionada con la elaboración del tema de Tesis.

Guayaquil, 26 de Agosto de 2020



**Dr. César Romero Villagrán, MSc.**  
**VICEDECANO FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



## TABLA DE CONTENIDO

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA .....	II
CERTIFICADO DEL TUTOR .....	IV
LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NOCOMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS V	
CERTIFICADO DE SIMILITUD.....	VI
TABLA DE CONTENIDO.....	VIII
INDICE DE TABLA .....	XII
INDICE DE GRAFICO .....	XIII
AGRADECIMIENTO.....	XIV
DEDICATORIA .....	XV
RESUMEN.....	XVI
SUMMARY .....	XVII
INTRODUCCION.....	XVIII
CAPIUTLO I.....	XX
EL PROBLEMA .....	XX
EL PROBLEMA:.....	XX



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	XXI
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	XXII
1.3 DELIMITACION.....	XXIV
DETERMINACION DEL PROBLEMA .....	XXIV
OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN .....	XXIV
1.4 OBJETIVOS.....	XXV
OBJETIVO GENERAL: .....	XXV
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	XXV
PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION .....	XXV
1.5 JUSTIFICACIÓN .....	XXVI
1.6 VARIABLES .....	XXVII
CUADRO DE OPERACIONAL DE VARIABLES.....	XXVIII
CAPÍTULO II.....	28
MARCO TEÓRICO .....	28
2.1 SÍNDROME COQUELUCHOIDE .....	28
2.1.2 ETIOLOGÍA INFECCIOSA .....	31
2.2.2 ETIOLOGÍA NO INFECCIOSA.....	32
2.3 EPIDEMIOLOGIA.....	32
2.3.1 EPIDEMIOLOGIA A NIVEL MUNDIAL .....	32
2.3.2 EPIDEMIOLOGÍA EN ECUADOR .....	33

2.4 CUADRO CLÍNICO .....	34
2. 6 COMPLICACIONES.....	36
TRATAMIENTO .....	38
<b>CAPÍTULO III:</b> .....	40
<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	40
Metodología y Materiales .....	40
Lugar de la investigación .....	40
Finalidad del estudio .....	41
Periodo de la Investigación .....	41
Recursos Utilizados .....	41
VIABILIDAD .....	42
CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA MUESTRA .....	42
TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	43
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA.....	44
PRESUPUESTO.....	45
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	46
DISCUSIÓN.....	47
CAPITULO IV .....	50

RESULTADOS .....	50
Resultados .....	50
<b>Resultados</b> .....	50
CONCLUSION Y RECOMENDACIONES.....	63
Conclusiones.....	63
Recomendaciones .....	65
Bibliografía.....	66

## INDICE DE TABLA

<i>Tabla 1 SEXO DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR CETOACIDOSIS</i> .....	50
<i>Tabla 2 EDAD DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR SX COCHULOIUDE</i> .....	52
<i>Tabla 3 PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES</i> .....	54
<i>Tabla 4 INMUNIZACION</i> .....	55
<i>Tabla 5 ETIOLOGIA DE ORIGEN VIRAL</i> .....	56
<i>Tabla 6 ETIOLOGIA DE ORIGEN BACTERIANO</i> .....	57
<i>Tabla 7 ETIOLOGIA NO INFECCIOSA</i> .....	58
<i>Tabla 8 ESTADO HOSPITALARIO</i> .....	59
<i>Tabla 9 ESTANCIA HOSPITALARIA</i> .....	60
<i>Tabla 10 COMPLICACIONES DE SX COQUELUCHOIDE</i> .....	61
<i>Tabla 11 COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOIDE</i> .....	61
<i>Tabla 12 ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO</i> .....	62

## INDICE DE GRAFICO

- **Ilustración 1 Abordaje Diagnóstico del Síndrome  
Coqueluchoide y Tosferina. Manuel Alberto Cano-Rangel\*  
María de Los Ángeles Durazo-Arvizu\* Roberto Dorame-  
Castillo\*Norberto Gómez-Rivera\*. 2015. .... ¡Error! Marcador no  
definido.**
- **Ilustración 2Coqueluche: tratamiento y complicaciones. Dr.  
Fanti.2000..... 36**

## AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios nuestro por regalarme todos estos años de vida, por iluminarme en mi camino durante estos años de estudio, en segundo lugar agradezco a mis tíos por guiarme siempre en el camino correcto, a mis maestros que me brindaron los conocimientos que he adquirido durante mi periodo de formación y a mis compañeros de clase con los que me forme ya que sin ellos esta travesía hacia el éxito no hubiera sido satisfactoria. Un agradecimiento especial a mi esposo el fue un pilar fundamental durante mi recorrido en esta carrera tan sacrificante, gracias por tu apoyo, tu comprensión, tus palabras de aliento, que ayudaron a sobrellevar esto de mejor manera.

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a mis ángeles que ahora no están conmigo pero sé que desde arriba me han guiado y acompañado en cada momento, siento que están tan feliz y orgullosas como yo; no saben cómo me encantaría que estén físicamente conmigo pero en el fondo de mi corazón se que si están conmigo. Dedicado a mi inspiración mi bello hijo, que me levanto cada día pensando en cómo ser una mejor mujer y madre y ser un ejemplo para ti. Es ahora que comprendo lo valioso que es un padre y una madre, esto es por ustedes y para ustedes, nada hubiera sido posible sin que ustedes hubieran labrado mi camino.

## RESUMEN

**Resumen** El síndrome coqueluchoide es un cuadro clínico similar a la tosferina, dicho síndrome se caracteriza principalmente por su sintomatología y por tener diferentes etiologías que pueden ser infecciosas o no infecciosas o la combinación de algunas causas. Respecto con una clínica de tos paroxística, estridor inspiratorio o gallo y expulsión de flemas o contenido gástrico que se presenta de manera infrecuente. A pesar de muchos métodos que se realizan para disminuir los brotes de tosferina con la inmunización, en la mayoría de los países en vías de desarrollo aún se reportan de 20 a 40 millones de casos por año, esto nos indica que pese a existir un protocolo y campañas de inmunización aún muchos pacientes se encuentran por fuera de todo margen y por lo tanto se convierte esto en un problema de salud pública, los tratamientos y las estancias hospitalarias se vuelven costosos en comparación a lo que sería la prevención primaria.

**Objetivo principal:** Determinar tratamiento, complicaciones y estancia hospitalaria en los pacientes con síndrome coqueluchoide del Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro en el Área de Pediatría en el periodo 2018.

**Metodología:** El estudio lo llevábamos a cabo a través de la revisión de historias clínicas en el sistema del hospital. Este estudio se realizó en el Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro en el Área de Pediatría en el periodo 2018. Se utilizó un universo de 500 pacientes, cálculo muestral se realizará mediante el programa Epi info obteniendo como resultado 200 pacientes.

### Palabras clave:

SINDROME, COCHULOIDE, TRATAMIENTO, ESTANCIA  
HOSPITALARIA.



## SUMMARY

**Summary:** Coqueluchoid syndrome is a clinical picture simulating whooping cough, this syndrome is mainly characterized by its symptoms and by having different etiologies that may be infectious or non-infectious or a combination of some causes. Regarding a clinic of paroxysmal cough, inspiratory stridor or rooster and expulsion of phlegm or gastric content that occurs infrequently. Despite many methods used to reduce whooping cough outbreaks with immunization, in most developing countries there are still 20 to 40 million cases reported per year, this indicates that despite having a protocol and immunization campaigns, many patients are still out of reach and therefore present this public health problem, treatment and hospital stays become expensive compared to what would be primary prevention.

**Main objective:** To determine treatment, complications and hospital stay in patients with coqueluchoid syndrome at the León Becerra Hospital in the city of Milagro in the Pediatrics Area in the period 2018. **Methodology:** The study was carried out through the review of medical records. in the hospital system. This study was carried out at the León Becerra Hospital in the city of Milagro in the Pediatrics Area in the period 2018. A universe of 500 patients was used, a sample calculation will be performed using the Epi info program, obtaining 200 patients as a result.

**Keywords:**

SYNDROME, COCHULOID, TREATMENT, HOSPITAL STAY.

## INTRODUCCION

El Síndrome coqueluchoide es un término utilizado para incluir aquellos pacientes que presentan un cuadro clínico no diferenciado de tosferina, además que no se puede demostrar la presencia de *Bordetella pertussis* o *parapertussis*.<sup>1,2</sup> El síndrome coqueluchoide el cual clínicamente semejante e idéntico a la tosferina, es una afección con diferentes tipos de etiologías o la combinadas de algunas causas con una presentación clínica parecida a la tos paroxística o más bien la tos quintosa.<sup>1,2,3</sup> La tosferina es una patología de etiología infecciosa que a pesar de la vacunación preventiva se ha reactivado epidemiológicamente en los últimos 5 años por lo cual se han presentado estadísticas mundiales que nos hacen pensar cual es la razón del porque pasa esto; entre muchas razones la falta de alcance de algunas regiones a las unidades operativas de salud pública. Entre 20 y 40 millones de casos por año en todo el mundo especialmente en países en desarrollo y se producen entre 200.000 y 400.000 muertes por año a nivel mundial.<sup>1,2,3</sup>

El razonamiento clínico es la principal arma que tiene el médico para poder tener una presunción diagnóstica; aunque el diagnóstico este síndrome en muchos pacientes puede ayudarse de la reacción en cadena de la polimerasa PCR, en nuestro país debemos acordarnos que muchas veces tenemos el acceso limitado a ciertos exámenes por falta de insumos y reactivos en los laboratorios; por lo cual aquí viene la destreza y experticia del médico en discernir síntomas y signos, que comúnmente afecta a los niños, los cuales presentan diversos factores que los vuelven propensos a esto, entre las etiologías más importantes tenemos las bacterianas y virales que muchas veces pueden estar asociadas y presentar cuadros clínicos más

complicados que aumentan la estancia hospitalaria y generan posibles complicaciones que llevarían un tratamiento más complicado.

Según estadísticas del ministerio de salud pública en el Ecuador el síndrome coqueluchoide es una patología que afecta en un 56% a los pacientes pediátricos que se encuentran inmunizados normalmente contra la tosferina de etiología por *Bordetella pertussis*, por lo tanto, se podría entender que esta afectación es más de etiología de tipo viral o idiopática.<sup>1,2,3</sup>

En esta investigación buscamos ver cuáles son los pacientes que presentan una estancia hospitalaria más prolongada, observar si las características de la falta de inmunización, la procedencia del paciente y edad son factores determinantes para prolongar su estancia hospitalaria. Además otro punto que buscamos demostrar en este estudio cual es el antibiótico que mejor efecto tuvo en estos pacientes.

## CAPIUTLO I

### EL PROBLEMA

#### EL PROBLEMA:

El Síndrome coqueluchoide es un término utilizado para incluir aquellos pacientes que presentan un cuadro clínico no diferenciado de tosferina, además de no presencia de *Bordetella pertussis* o *parapertussis*. Afecta a los pacientes pediátricos con mayor frecuencia de menos de 5 años por lo cual incrementa la estancia hospitalaria de dichos pacientes debido a sus cuidados minuciosos y las infecciones nosocomiales otros pacientes que acuden al área ponen en peligro a dichos pacientes por adquirir infecciones sobreañadida y así mismo los tratamientos se alargan. Las infecciones respiratorias agudas son consideradas la causa más frecuente en las consultas de pediatría y aumentan de manera significativa en el tiempo de invierno. Históricamente, las infecciones respiratorias agudas en población infantil cobran vidas cada año mueren entre 10 y 12 millones menores de 5 años y más de 90 % se registran en países en desarrollo .Según la OMS nos comenta que al menos 570 000 niños menores de cinco años fallecen debido a de infecciones respiratorias entre ellas la neumonías. A pesar de los incansables métodos que se emplean para disminuir los brotes de tosferina con la inmunización activa practicada en la mayoría de los países aún se reportan de 20 a 40 millones de casos por año en total en aquellos países en vías de desarrollo, esto nos indica que pese a existir esta inmunización aún muchos pacientes se encuentran fuera del alcance de este y por lo tanto presentan este problema de salud pública, los tratamiento y las estancias hospitalarias se vuelven costosos en comparación a lo que sería la prevención primaria, en el Ecuador el ministerio de salud pública fomenta el plan de vacunación temprana el cual

desde el contexto del síndrome coqueluchoide causado por la tosferina se ve prevenido con la aplicación de la vacuna pentavalente la cual contiene fragmentos de la proteína de la bacteria *Bordetella pertussis* la cual es la causante de la tosferina y por ende el síndrome coqueluche, esta medida preventiva a disminuido en gran manera los índices de afectación por esta bacteria que es primordialmente de afectación pediátrica, su aplicación es intramuscular a los dos, cuatro y seis meses de nacidos con la vacuna pentavalente y luego de las tres dosis una dosis más al año de nacido, a nivel del Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro, se cuenta con una unidad de inmunización para evitar estos casos, pero pese a estos esfuerzos muchas veces se presentan casos que no son previamente inmunizados con normalidad, por lo tanto basados en los datos proporcionados por esta casa de salud se implementará un trabajo de investigación para poder dilucidar de manera más sistemática el impacto que presenta la falta de inmunización temprana de los pacientes que en su mayoría representan los pediátricos, de esta manera se podrá evaluar el gasto por y la estadía hospitalaria de estos pacientes, así como sus complicaciones, manejo, presentación y tratamiento empleado para reducir la afectación que produce esta patología.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Al hablar de síndrome coqueluchoide es habitual tener la idea de *Bordetella pertussis* y tosferina, pero debemos dejar esa idea, y de a poco tratar de separar conceptos, todo lo relacionado a estas dos enfermedades aunque tengan ciertas similitudes, ya que aunque clínicamente presentan casi la misma florida sintomatológica de tos perruna y cierta dificultad respiratoria, el problema básicamente radica en que no existe suficiente información solo dirigida a este síndrome, esta investigación se enfoca en la estancia

hospitalaria y los tratamientos empleados en los pacientes en el síndrome coqueluchoide. Históricamente, las infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años cada año cobran unos 12 000 mil muertos por lo que es más de 90 % se registran en países en desarrollo .Según la OMS nos comenta que al menos 570 000 niños menores de cinco años fallecen a causa de infecciones respiratorias como por ejemplo la neumonía. A pesar de los incansables métodos de inmunización y campañas en la mayoría de los países aún se reportan casos por año en especial en aquellos países en vías de desarrollo, así también resaltan la pregunta si la inmunización se está llevando de manera correcta. Además de la falta de estadísticas certeras en el país.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

Aunque las cifras de inmunización incompleta han disminuido actualmente en comparación a años anteriores, observamos cifras alarmantes de pacientes que presentan el síndrome coqueluchoide por lo cual es preocupante y nace muchas interrogantes. Siendo el Hospital León Becerra de Milagro de 2do nivel de complejidad, llegan a las emergencias este tipo de pacientes en gran magnitud, por lo cual la capacidad de resolución debe ser adecuada para cada tipo de paciente. Nuestras áreas de emergencias más aun las de 2do nivel se colapsan de una manera impresionante, por lo cual al momento de presentarse una emergencia más aun con un niño menos de 6 meses el personal de salud podrían actuar de una manera un tanto ineficiente por atender asuntos que no representan una real emergencia. Uno de nuestros objetivos de nuestra investigación es comprender de mejor manera los tipos etiológicos que se presentan con mayor frecuencia, además de ver el tratamiento que mejor pronóstico ha

tenido en estos casos y cuánto tiempo es lo indicado en la cual debe estar hospitalizado el paciente para no ponerlo en riesgo a otros procesos infecciosos que acuden a esta casa de salud, para si por medio nuestro estudio, dar a conocer los resultados para capacitar de manera específica a los agentes de la salud para maximizar la atención adecuada.

### 1.3 DELIMITACION.

#### DETERMINACION DEL PROBLEMA

**Problema:** Frecuencia aumentada de pacientes diagnosticado con síndrome coqueculochoide

**Campo:** Salud Pública.

**Área:** Emergencia

**Aspecto:** ESTANCIA HOSPITALARIA Y TRATAMIENTO

**Tema de investigación:**

**Lugar:** Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro en el Área de Pediatría en el periodo 2018.

#### OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN Y CAMPO DE ACCIÓN

- **OBJETO DE ESTUDIO:** Área de Emergencia del área de pediatría
- **CAMPO DE ACCIÓN:** Incidencia de pacientes diagnosticado con síndrome coqueculochoide

#### ➤ IDENTIFICACION DE LA IDEA DE INVESTIGACION

Determinar la estancia hospitalaria y el tratamiento de los pacientes con síndrome coqueluchoide.

**LÍNEA:** PEDIATRIA

**SUBLÍNEA:** EMERGENCIA



## **1.4 OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Determinar tratamiento y estancia hospitalaria en los pacientes con síndrome coqueluchoide del Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro en el Área de Pediatría en el periodo 2018.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar la frecuencia de los pacientes pediátricos con síndrome coqueluchoide Hospital León Becerra de la ciudad de Milagro
- Establecer que tratamiento que mostr mayor mejoría en síndrome coquechoide.
- Determinar las complicaciones más frecuentes de los pacientes con síndrome coqueluchoide.
- Identificar si existe relación del tratamiento y la estancia hospitalaria.
- Identificar el rango de edad con mayor síndrome coqueluchoide.
- Determinar la incidencia del síndrome coqueluchoide según el sexo

### **PREGUNTAS DE LA INVESTIGACION**

- ¿Evaluar e identificar la relación entre la estancia hospitalaria y el tratamiento brindado en pacientes con síndrome coqueluchoide?
- ¿Cuantos días de estancia hospitalaria promedio tiene un paciente con síndrome coqueluchoide?

- ¿Cuál es la frecuencia de pacientes con síndrome coqueluchoide acudieron al Hospital Leon Becerra?
- ¿Qué sexo es el que presenta con mayor frecuencia el síndrome coqueluchoide?
- ¿Qué edad es el que presenta con mayor frecuencia el síndrome coqueluchoide?

### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

Mi investigación tiene una importancia significativa debido a que es importante conocer esta estadística de los pacientes pediátricos con síndrome coqueluchoide, ya que según la OMS nos comenta que al menos 570 000 niños menores de cinco años fallecen debido a de infecciones respiratorias que se agravan debido a una inmunización incompleta. Se plantea investigar sobre este tema ya que existen muchos reportes y diagnósticos de este tipo de patología en la casa de salud donde vamos a realizar el trabajo de investigación por tal razón y recordando que es una patología puede ser de tipo infecciosa y no contagiosa el trabajo de investigación tiene bases suficientes para llevarse a cabo. Es ideal que el personal de salud sea recapacitado sobre el correcto diagnóstico y tratamiento que puede venir a las áreas de emergencia para actuar de mejor manera, esto también ayuda que sepamos y estemos preparados para las lesiones más frecuentes de nuestro país, para optimizar la atención del paciente y la del tipo de lesiones que acudan a nuestro centro de salud.

## 1.6 VARIABLES

### DEPENDIENTES:

- Síndrome Coqueluchoide

### INDEPENDIENTES:

- Estancia Hospitalaria
- Tratamiento

### VARIABLE INTERMITENTE:

- Edad; Edad en años cumplidos en el momento
- Sexo: Sexo con el que nació el paciente

### CUADRO DE OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLES	MEDIDAS
<b>EDAD EN AÑOS DE LAS PACIENTES</b>	Edad en años cumplidos en el momento	Cuantitativa, ordinal, intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 6 meses</li> <li>• 7 meses a 12 meses</li> <li>• 1 año. 1 mes - 4 años</li> <li>• 5 años – 9 años</li> <li>• 10 años – 12 años</li> </ul>
<b>SEXO DE LOS PACIENTES</b>	Sexo con el que nació el paciente	Cualitativa Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MASCULINO</li> <li>• FEMENINO</li> </ul>
<b>PROCEDENCIA</b>	según a que grupo poblacional pertenece	Cualitativa Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• URBANO</li> <li>• RURAL</li> </ul>
<b>INMUNIZACIÓN</b>	Según su esquema de vacunación	Cuantitativa Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COMPLETA</li> <li>• INCOMPLETA</li> </ul>
<b>TIPO DE ETIOLOGIA</b>	Según el origen del sx de coqueluchoide	Cualitativa, politómica, nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacteriano</li> <li>• Viral</li> <li>• No infeccioso</li> </ul>
<b>ETIOLOGÍA VIRAL</b>	El tipo de microorganism o que origino la patología	Cualitativa, politómica, nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• virus sincitial respiratorio</li> <li>• adenovirus</li> <li>• influenza</li> <li>• rinovirus</li> </ul>

<b>ETIOLOGIA BACTERIANA</b>	Según el tipo de microorganismo o que origino la patología	Cualitativa, politómica, nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mycoplasma pneumoniae</b></li> <li>• <b>Chla-my-dia trachomatis</b></li> <li>• <b>Haemophilus influenzae</b></li> <li>• <b>Moraxella catarrhalis</b></li> </ul>
<b>ETIOLOGIA NO INFECCIOSA</b>	Según la patología no infecciosa	Cualitativa Dicotómica nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Asma Bronquial</b></li> <li>• <b>Reflujo Gastroesfagico</b></li> </ul>
<b>ESTADO HOSPITALARIO</b>	Establecer el estado del paciente según si fue dado alta hospitalaria o fue ingresado a hospitalización	Cualitativa, politómica, nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ingresado a hospitalización</b></li> <li>• <b>No ingresado a hospitalización</b></li> <li>• <b>No registrado</b></li> </ul>
<b>ESTANCIA HOSPITALARIA</b>	Establecer el tiempo del paciente según los días de hospitalización	Cuantitativa, ordinal, intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1 día a 3 días</b></li> <li>• <b>4 días a 7 días</b></li> <li>• <b>8 días a 14 días</b></li> <li>• <b>9 días 21 días</b></li> <li>• <b>&gt; 21 días</b></li> </ul>
<b>ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO</b>	Determinar el atb usado para dar tratamiento a los pacientes con síndrome coqueluchoide	Cualitativa, politómica, nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Azitromicina</b></li> <li>• <b>Eritromicina</b></li> <li>• <b>Claritromicina</b></li> <li>• <b>Cefalosporina</b></li> <li>• <b>Trimeto-sulfa</b></li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aciclovir</b></li> </ul>
<b>COMPLICACIONES DE SX COQUELUCHOI DE</b>	<b>Determinar si hubo o no presencia de complicación</b>	<b>Cualitativa, dicotómica, nominal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Presencia</b></li> <li>• <b>Ausencia</b></li> </ul>
<b>COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOI DE</b>	<b>Determinar la complicación más frecuente de sx coqueluchoide</b>	<b>Cualitativa, politómica, nominal</b>	<b>Neumotórax</b> <b>Neumonía</b> <b>Bronquitis</b> <b>Acteletasia</b> <b>Afección Neurológica</b>

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 SÍNDROME COQUELUCHOIDE

El Síndrome coqueluchoide es un término utilizado para expresar cuadro con una sintomatología un poco similar a la tosferina pero este síndrome de coqueluchoide tiene su clínica más marcada y un tanto más fuerte, además es aquella que no se logra indicar la presencia de *Bordetella pertussis*, ya que puede darse por otros agentes el cual es importante identificar el agente etiológico o causa de dicho síndrome. A pesar de la amplia inmunización activa con la vacuna pentavalente y DTP, aún se registran entre 20 y 40 millones de casos por año en todo el mundo de estos casos 90 % de estos en países en desarrollo.<sup>1,2,3</sup> Afecta a los pacientes pediátricos con mayor frecuencia de menos de 5 años por lo cual incrementa la estancia hospitalaria de dichos pacientes debido a sus cuidados minuciosos y las infecciones nosocomiales otros pacientes que acuden al área ponen en peligro a dichos pacientes por adquirir infecciones sobreañadida <sup>1,2,3</sup>

#### TOS FERINA

- **Causada por la *Bordetella pertussis***

#### SX COQUELUCHOIDE

- **No aparece la *Bordetella pertussis***

El Síndrome coqueluchoide presenta un comienzo gradual con sintomatología semejante a un resfrío determinada por tos leve no productiva, rinitis y fiebre moderada que dura 1 a 2 semanas.<sup>2,3,4</sup> A continuación la tos tipo paroxística se vuelve más marcada y fuerte, que son los accesos de tos de forma violenta y repetitiva de más 5 episodios, acompañado de un estridor inspiratorio y en ciertos momentos puede presentar vómito. Existen complicaciones en los lactantes por ser el grupo más vulnerables a cuadros severos y complicaciones en particular en el grupo de 3 a 6 meses de edad, en quienes la infección es de complicado tratamiento.<sup>2,3,4</sup>

### TOSFERINA

- **Causa infecciosa**
- **Usualmente esquema de vacunación incompleta**
- **Se debere exclusivamente por bordanella pertusis**
- **Tos paroxitica, estridor, se acompaña de vomito, cianosante**

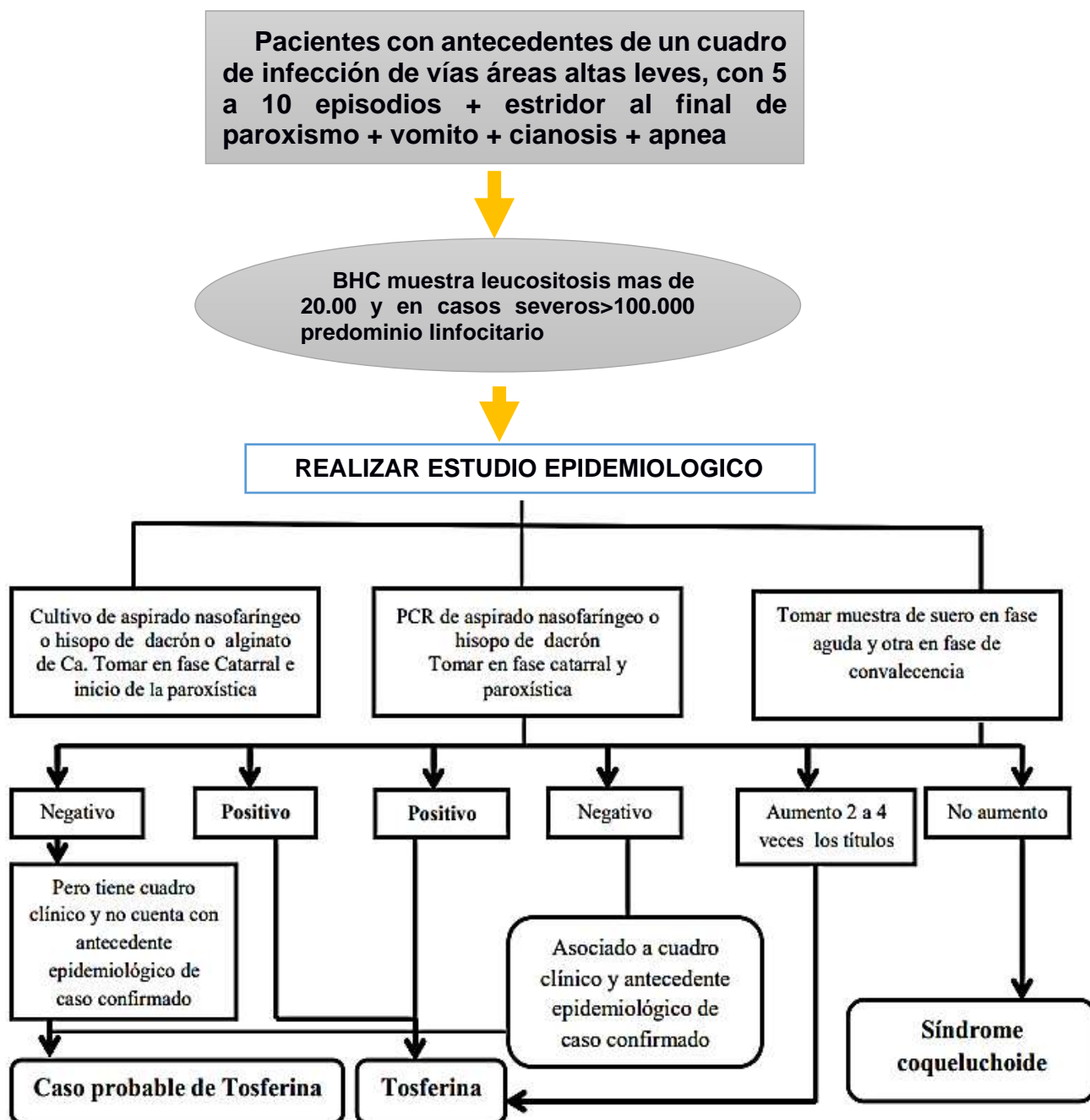
### SX COQUELUCHOIDE

- **Causa infecciosa no infecciosa**
- **Esquema de vacunación completo**
- **No se debe a bordanella pertusis**
- **Tos paroxitica, estridor, se acompaña de vomito es similar a tosferina, cianosante**

Tenemos que meditar de manera independiente del síndrome coqueluchoide considerando los conceptos anteriores, de manera punto y aparte aunque sea un poco difícil separar sus conceptos con la tosferina y ciertos puntos sean compartidos en estas dos entidades es importante tener , enfermedad infecciosa respiratoria es altamente infecciosa transmitida por las secreciones respiratorias, que en los últimos años se ha incrementado en el mundo, explorando incrementos en Estados Unidos, Australia y Canadá, especialmente en lactantes y adultos.<sup>4,5</sup>



*Ilustración 1 Abordaje Diagnóstico del Síndrome Coqueluchoide y Tosferina. Manuel Alberto Cano-Rangel\* María de Los Ángeles Durazo-Arvizu\* Roberto Dorame-Castillo\*Norberto Gómez-Rivera\*. 2015.*



## 2.2. ETIOLOGÍA DEL SÍNDROME COQUELUCHOIDE

El síndrome coqueluchoide puede resultar por causas diferentes y estas se dividen en: infecciosas y no infecciosas de manera principal además se dar por causas <sup>5,6</sup>.

### 2.1.2 ETIOLOGÍA INFECCIOSA

Como causas infecciosas están las procedentes por<sup>2, 4,5</sup>:

Dentro de las causas infecciosas debemos saber, las más frecuentes, aunque como ya sabemos para este síndrome es poco probable encontrar la Bortanella Pertusis como etiología, y es común que se presente por otro agentes.

#### **BACTERIAS**

- Bordetella PParapertussis
- Bordetella BBronchiseptica
- Micoplasma PPneumoniae
- Haemophilus IInfluenzae

Además de que se puede observar que puede ocasionarse por algún tipo de virus de los cuales los más frecuentes son los siguientes.

#### **VIRUS**

- rinovirus
- adenovirus
- virus sincitial respiratorio (VSR)
- virus parainfluenza 1, 3, 4
- virus influenza,
- Bramanhella catarralis

## **FUNGICAS**

Cáandida albicans.

### **2.2.2 ETIOLOGÍA NO INFECCIOSA**

Aparte de que puede darse por otras causas alejadas de cualquier causa por lo que es esencial que el personal médico sepa todo lo que nos pueda llevar que un paciente tenga un síndrome coqueluchoide.

Tenemos como causas no infecciosas al<sup>2,4,5</sup>:

- reflujo gastroesofágico
- asma bronquial
- hiperreactividad bronquial
- aspiración de cuerpos extraños
- aspiración de sustancias tóxicas
- fibrosis quística
- adenopatías

## **2.3 EPIDEMIOLOGIA**

### **2.3.1 EPIDEMIOLOGIA A NIVEL MUNDIAL**

El coqueluche extiende estando como importante a una causa de morbilidad y mortalidad, cada año, a nivel mundial, en el cual se registran 50 millones de casos ocasionando unas 300.000 muertes. La mayor tasa de letalidad se presente en los niños menores de 6 meses es del 4 % de los todos los niños que se enferman con este síndrome.<sup>5,6</sup> Como el centro para control de enfermedades y prevención de Estados Unidos, en el que menos el 50% de los niños menores de 1 año con coqueluche solicitan hospitalizados para su mejoría, del cual el

50% tenderá a desarrollar neumonía y 1% de ellos tiene riesgo de morir por complicaciones.<sup>5,6</sup>

En Latinoamérica, se registran de manera anual aproximadamente entre 15.000 a 30.000 casos considerando que se tiene la alta tasa de vacunación. Los datos de la Organización Mundial de la Salud, considerando que la mayor parte del continente americano exceptuando a Canadá y Estados Unidos, casi el 7% de los casos de coqueluche en el año 2009 el mundo se encontraron aquí.<sup>8,9</sup>

Teniendo un total de 6.936 casos fueron informados en el año 2006, cuya repartimiento fue: Argentina (1.607), Chile (1.285), Venezuela (1.183), Costa Rica (1.037), Brasil (797), Colombia (233), México (171), Nicaragua (148), Honduras (138) y Panamá (132), entre otros.<sup>8,9</sup>

### **2.3.2 EPIDEMIOLOGÍA EN ECUADOR**

En Ecuador, el Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica, realiza seguimiento y monitoreo de alto potencial epidémico, brotes y epidemias que se dan en el país anualmente; el cual evidenció en el año 2013, 46 casos reportados<sup>8,9</sup> que fueron confirmados 4 por clínico epidemiológico y 35 por laboratorio. De estos 46 casos, 36 requirieron hospitalización y 10 fueron manejados de manera ambulatoria pero con un seguimiento muy estricto, la mayor población se encontraba en la provincia del Guayas con 42 casos.<sup>8,9</sup>

Posteriormente, entre los períodos 2014 al 2016, donde obtuvieron de 9 a 12 casos por año; pero en el 2017, teniendo un aumento observando en si 54 casos de Tosferina, confirmándolos por laboratorio y su repartición fue en las provincias de: Carchi, Cotopaxi, Guayas, Imbabura, Los Ríos y Pichincha.<sup>8,9</sup>

El mayor porcentaje pertenecen al grupo etario de 0 a 11 meses con 45 casos, de 1 a 4 años de edad se mostraron 4 casos, un caso de 5 a 9 años de edad uno de 10 a 14 años de edad y uno de 15 a 19 años de edad. Primando el sexo femenino con 33 casos y 20 casos de sexo masculino, la condición final de los casos fue vivo.<sup>8,9</sup>

## **2.4 CUADRO CLÍNICO**

El cuadro clínico del síndrome coqueluchoide comienza primero por un período de incubación de 7 a 10 días, un periodo un tanto asintomático, un poco vago e inespecífico y su evolución clínica está dividida por 3 fases o períodos:<sup>8,9</sup>

### **Fase catarral**

La fase catarral tiene una duración de 1 a 2 semanas en la que se manifiestan signos y síntomas muy inespecíficos parecidos a infecciones virales del tracto respiratorio superior por lo cual se presenta rinorrea, fiebre leve, tos; la cual, va empeorando poco a poco a medida que pasa el tiempo.<sup>9,10</sup>

### **Fase paroxística**

2 a 6 semanas, en esta de aquí tenemos presente a la tos paroxística, donde suceden accesos de tos que van de 5 a 10 episodios rematando en un “grito” o estridor inspiratorio.<sup>11</sup>

Tos paroxística especialmente en lactantes menores se puede presentar cianosis, sialorrea, náuseas apnea e incluso vómitos. A medida que se aparece una mejoría en el paciente ingresa en la época de convalecencia.<sup>11</sup>

## **Fase de convalecencia**

Fase paroxística, tendremos un alivio en el paciente, comienza con la disminución de la repetición y gravedad de los accesos de tos, esta fase puede durar desde semanas hasta meses.<sup>12</sup>

## **2.5 CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN**

Criterios de hospitalización <sup>12,13</sup>

- Todo lactante menor de 3 meses
- Mayor de 3 meses que presente:
  1. Tos paroxística que le imposibilite dormir y alimentarse
  2. Tos que sobrelleve a la cianosis
  3. Deshidratación moderada – severa
  4. Dificultad respiratoria entre accesos
  5. Complicación con el sensorio
  6. Alza térmica durante la etapa paroxismal

## **CRITERIOS DE INGRESO A CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

Los criterios de ingreso para UCI pediátrico tenemos:<sup>12,13</sup>

1. Lactante menor a 4 meses de edad
2. Presente taquicardia sinusal continua
3. Saturación de oxígeno por menos de 90%
4. signos de dificultad respiratoria
5. Leucocitosis por arriba de 20.000 mm<sup>3</sup>
6. Falla renal aguda

## 2. 6 COMPLICACIONES

Hay varias complicaciones en la cuales podemos observar que hay una división en respiratorias, sistema nervioso y otras. Aquí observamos un artículo del año 2000 llamado Coqueluche: tratamiento y complicaciones. Dr. fanti que fue citado en otro artículo del 2015, y menciona. Las enfermedades respiratorias son más frecuentes y entre estas la bronconeumonía, bronquitis, bronquiolitis, neumonitis y atelectasias. La frecuencia con que se presentan las complicaciones respiratorias es muy variable y difiere mucho entre autores. Algunos dicen que un 26% de los pacientes podrían tener atelectasias y un 48% de bronconeumonía, bronquitis y neumonitis.<sup>16,17,18</sup>

RESPIRATORIAS	NEUROLOGICAS	OTRAS COMPLICACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neumotórax, Neumomediastino, Fibrosis Pulmonar, Enfisema Mediastino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convulsión Por Hipoxia, Hemorragia Intracraneal, Parálisis Espástica, Afasia, Encefalitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia Subconjuntival, Hernias, Epistaxis Y Petequias, Ulcera Del Frenillo, Prolapso Rectal, Ruptura Diafragmática, Dilatación De Cavidades Derechas Y Reactivación De Foco Pulmonar</li> </ul>

### Ilustración 2Coqueluche: tratamiento y complicaciones. Dr. Fanti.2015

La complicación del sistema nervioso central más frecuente que observamos en los niños ya en un estado muy crítico se denominada encefalopatía coqueluchosa aunque es poco frecuente y poco estudiado es de temer por el riesgo eminente de vida que pueden presentar.<sup>16.17,18</sup>

## LABORATORIO

El síndrome coqueluchoide puede ser diagnosticada por clínica, solo tos inespecífica de duración prolongada por más de dos semanas de accesos de tos repetitivos, por lo general más de 5 veces. Pero ya hablando de métodos un poco más certeros podemos nosotros hacer el empleo de una biometría hemática completa y divisamos lo siguiente.

- Leucocitosis 20.000 a 30.000 con linfocitosis 60% - 80% valores que se mantienen por lo menos por 3 semanas.

## OTROS EXAMENES

- Cultivo del Agente causal esto es otro examen que se puede hacer para encontrar el patógeno, se lo puede realizar por medio de un hisopado nasal, recogiendo muestra de la secreción o por medio de un exudado faríngeo, son métodos muy utilizados.
- Detección por PCR es un método no tan usado aunque sea una opción favorable, debido muchas veces a limitación que tienen nuestros centros hospitalarios por insumos de laboratorio.



## TRATAMIENTO

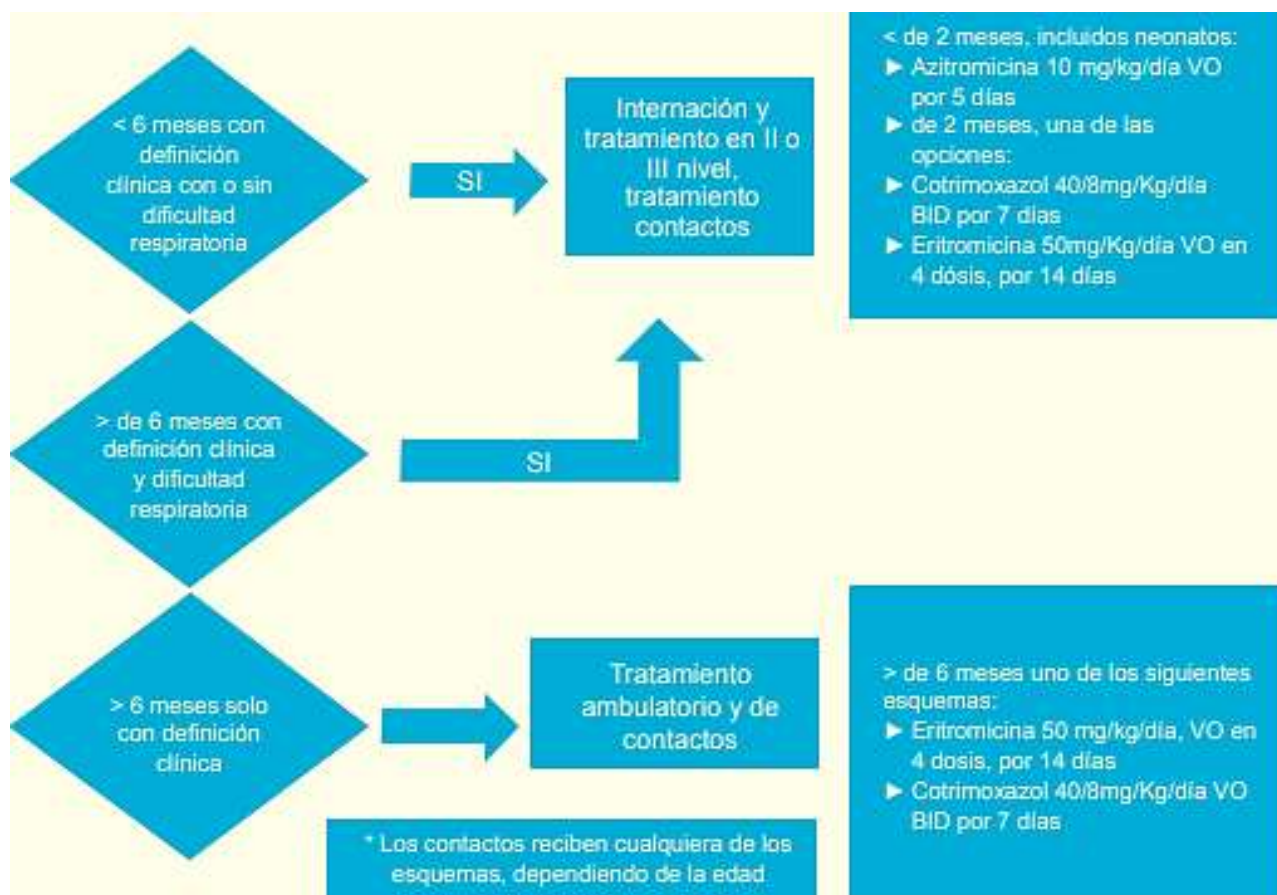
Históricamente, las infecciones respiratorias agudas han sido la peor epidemia en la población infantil. Mueren entre 10 y 12 millones aproximadamente niños menores de 5 años y más de 90 % de estas muertes se registran en países en desarrollo.<sup>17,18</sup>

Tratamiento médico en general primero evidenciamos los criterios para hospitalizar a un paciente y observamos que hay debemos hospitalizar a todos los menores de 6 meses, a los lactantes con comorbilidades y factores de riesgo y a todos los niños con crisis moderadas y severas.

El correcto y oportuno tratamiento es lo primordial en este grupo de riesgo.<sup>18</sup> La administración precoz es decir en fase catarral de macrólidos puede reducir de manera marcada la sintomatología, por ende la capacidad de la contagiosidad.

<sup>18</sup>Según las guías de tratamiento, el macrólido recomendado en primer lugar sobre otros es la azitromicina, en niños menores de 6 meses con dosis de 10 mg/kg/día a dosis únicas por 5 días, en niños 6 meses o más, a dosis de 10 mg/kg/día el primer día sin pasar de 500 mg y después 5 mg/kg/día sin pasar de 250 mg hasta 5 días.<sup>19,20</sup> Otros antibacterianos que podemos usar son la eritromicina a dosis de 40-50 mg/kg/día en 4 subdosis durante 14 días, o también podemos utilizar claritromicina a dosis de 15 mg/kg/día en dos subdosis por 7 días.<sup>19,20</sup> Tanto la eritromicina como la claritromicina pueden producir estenosis hipertrófica del píloro. Como alternativa se recomienda el trimetropín-

cotrimetoxazol, trimetropín 8 mg/kg/día sulfimetoxazol a 40 mg/kg/día en dos subdosis por 14 días menos en menores de 2 meses.<sup>20,21</sup>



Coqueluche en niños. Dr.: Héctor Mejía Salas. 2014.

Como podemos observar el esquema de tratamiento va depender mucho de la edad y gravedad paciente, además de la sensibilidad de uno u otro medicamento. Además de la importancia de saber el agente etiológico para dar un tratamiento más dirigido, sobre todo en vista que puede deberse causa infecciosa o no infecciosa.

## CAPÍTULO III:

### MARCO METODOLÓGICO

#### METODOLOGÍA

##### Metodología y Materiales

En este capítulo de la tesis determinaremos el método utilizado para realizar esta investigación, para generar resultados y así poder confirmar nuestra teoría y llegar a una conclusión por medio de la recolección y tabulación de datos. Determine criterios específicos de inclusión y exclusión para hacer de esta manera una investigación con límites definidos.

##### Lugar de la investigación

Área de Emergencia del Hospital León Becerra

- **Según la temporalidad:**
  - **Retrospectivo:** este estudio comenzó con el análisis de historias clínicas los años enero 2018 , por lo que todos los datos se analizan en este tiempo de manera específica
  
- **Según el tipo de resultados que se obtengan:**

Nuestra investigación es un estudio analítico de tipo observacional, debido a que no habrá intervención y solo describiremos datos obtenidos de las historias

clínicas, por lo cual los datos obtenidos serán obtenidos de segunda mano.

- **Estudio descriptivo:** se realizara un estudio de prevalencia para documentar la frecuencia del área de emergencia pediátrica en atender los síndromes coqueluchoides del Hospital León Becerra, para así poder despejar dudas de los traumas más frecuentes y brindar una mejor atención en base a eso.

### **Finalidad del estudio**

- **De tipo analítico:** analizaremos la información obtenida de la base de datos para poder llegar a conclusiones y poder brindar recomendación con el fin de ayudar a la discernir los traumas más frentes que llegan a esta casa de salud.
- **Lugar de investigación** El presente estudio fue realizado en las áreas de Emergencia, del, Hospital León Becerra. Dentro del tiempo comprendido los años enero 2018 a diciembre 2018.

### **Periodo de la Investigación**

Año 2018

### **Recursos Utilizados**

#### **Recursos Humanos**

- Internos de Medicina
- Tutor

- Secretaría de estadística

### **Recursos físicos**

- Computadora
- Papel bond
- Boligrafos
- Programa Microsoft Word y Excel

### **VIABILIDAD**

La investigación que presentamos es viable porque posee el apoyo del departamento de docencia de la institución, con los permisos correspondientes de la universidad y del hospital; con recursos económicos de los investigadores.

### **CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE LA MUESTRA**

#### **CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes atendidos en Milagro que ingresaron al área de emergencia pediátrica
- Pacientes que tienen diagnóstico de síndrome coqueluchoide en sus historias clínicas
- Pacientes menores de 12 años
- Pacientes del Hospital León Becerra.
- Pacientes atendidos en el Año 2018.

**CRITERIOS DE EXCLUSION:**

- Pacientes que ingresaron al área de emergencia por otras causas
- Pacientes de otros hospitales que no sean del HOSPITAL LEON BECERRA
- Pacientes que no tengan como diagnostico en sus historias clinicas síndrome coqueluchoide
- Pacientes mayores de 12 años
- Pacientes que no fueron atendidos en el 2018

**TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Descriptiva, observacional, descriptivo de cortetransversal

Se define que la línea de investigación de esta tesis será el área de salud se realizara un estudio de Prevalencia o de Corte Transversal; el cual será de tipo observacional descriptivo

**Diseño de la Investigación**

**No experimental, retrospectivo**

**DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

No experimental, retrospectivo

- **Retrospectivo:** este estudio comenzó con el análisis de historias clínicas los años enero 2018 a diciembre 2018, por lo que todos los datos se analizan en este tiempo.
- **No experimental:** no se manipulara a los sujetos del estudio.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA**

Los datos serán recogidos de la información estadística otorgada por el Hospital LeonLeón Becerra de Mmilagro y a través de la revisión de historias clínicas realizaremos nuestra investigación; las cuales serán tabuladas en Excel Microsoft office.

## **UNIVERSO Y MUESTRA**

### **Universo**

El universo está constituido por las 500 pacientes con diagnóstico de síndrome coqueluchoide en sus historias clínicas que ingresaron en el período de enero 2018 a diciembre 2018.

### **Muestra**

El considerando una población de 500 pacientes que acudieron al HOSPITAL LEON BECERRA de Milagro durante, con una probabilidad del 50% de presentar una morbilidad y un 50% de no presentarla y presentar mortalidad, realizado de esta forma ya que se desconoce en la actualidad la prevalencia de dichas complicaciones en la localidad, del mismo modo se tomará un nivel de confiabilidad del 95% y un margen de error del 5%, resultando en una muestra ideal de 200 pacientes. Tratando así de obtener una muestra mínimamente confiable.

**PRESUPUESTO**

<b>Personal</b>	<b>330 Dólares</b>
<b>Transporte</b>	200 Dólares
<b>Otros:</b>	30 Dólares
<b>Material de escritorio:</b>	30 Dólares
<b>Material de impresión:</b>	100 Dólares
<b>Otros:</b>	10 Dólares
<b>Servicios de impresión:</b>	50 Dólares
<b>Internet</b>	100 Dólares
<b>Servicios de computación :</b>	20 Dólares
<b>Otros:</b>	50 Dólares
<b>Total:</b>	590 Dólares



**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.****CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

<i>ACTIVIDAD</i>	<i>FECHA DE INICIO</i>	<i>FECHA DE FINALIZACION</i>
<i>BUSQUEDA Y SELECCIÓN DEL TEMA</i>	1/9/2019	6/9/2019
<i>MATRICULACION EN TITULACION</i>	14/10/2019	16/10/2020
<i>BUSQUEDA Y SELECCIÓN DE BIBLIOGRAFIA</i>	1/11/2019	1/12/2019
<i>ASIGNACION DEL TUTOR</i>	13/1/2020	25/1/2020
<i>PRIMERA TUTORIA (ANTEPROYECTO)</i>	26/1/2020	28/1/2020
<i>REDACCION DEL ANTEPROYECTO</i>	3/2/2020	7/2/2020
<i>REVISION DEL ANTEPROYECTO (CAPITULO I)</i>	10/2/2020	11/2/2020
<i>CAPITULO II</i>	11/2/2020	17/2/2020
<i>CAPITULO III</i>	20/2/2020	28/2/2020
<i>CAPITULO IV</i>	6/3/2020	15/3/2020
<i>CORRECCIONES</i>	16/3/2020	30/3/2020
<i>IMPRESION Y ENCUADERNACION</i>	1/4/2020	15/4/2020
<i>SUSTENTACION</i>	1/5/2020	30/4/2020

## DISCUSIÓN

Primeramente cabe mencionar que la población para obtener nuestra muestra por medio de la base de datos que nos dio el sistema fue de 500 pacientes de los cuales aplicando nuestros criterios de inclusión y exclusión obtuvimos una muestra de 200 pacientes; los cuales fueron estudiados. Aquí mostramos los resultados obtenidos.

Podemos observar como es la relación hombre vs mujer aunque como bien sabemos la relación en la predisposición de contraer sx coqueluchoide es 2 a 1 a favor de las mujeres, los que son más propensos a sufrir cronicidad de su estado son los hombres, por lo cual aquí en mi estudio observamos 53% de varones acudieron a las salas de emergencia del hospital Mientras que las mujeres corresponde un 43%. (DONOSO, 2016)

En el estudio **Aspectos clínicos y epidemiológicos asociados al síndrome coqueluchoide en niños menores de cinco años; 2015, de Dr. Aroldo Hoyos Fernández**, (HOYOS, 2015) nos dice que se observa un predominio de sexo masculino, con edades comprendidas entre uno y seis meses, estudio que se realizó en argentina. Además en este estudio se comenta también que dentro de las manifestaciones clínicas en los niños con el síndrome coqueluchoide, los accesos de tos, rubicundez y los vómitos postusígenos fueron las más frecuentes. (HOYOS, 2015)

En otro estudio llamado **Coqueluche grave: Puesta al día**, “<<de Alejandro Donoso, Franco Díaz del 2016>>”, (DONOSO, 2016) menciona que todos los casos fatales presentados en su investigación de recopilación de datos de otros estudios de coqueluche son menores de un año y 90% se produce en menores de seis meses, siendo ésta la gran población en riesgo. Además refiere que la

morbimortalidad se presenta en menores de un año sobre todo en pacientes con vacunación ausente o incompleta. (DONOSO, 2016)

En nuestro estudio demostramos que los pacientes que acudieron a emergencias pediátricos con el síndrome coqueluchoides el 60 % tenían un esquema de vacunación incompleto. Cantidad parecida según la procedencia de los pacientes. Podemos inferir que los pacientes de las zonas rurales podrían estar teniendo problemas para realizar una vacunación completa a sus niños por cual, aumentando así la incidencia de esta patología por la susceptibilidad de los niños.

Mientras en otro estudio llamado **Características clínicas y epidemiológicas de tosferina en pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel de Perú;** de Pamela Yesquen; 2015 (YESQUEN, 2015) y nos comenta que el 23,15% fueron menores de 10 meses, ninguno había recibido 3 dosis de la vacuna contra pertussis, además nos dice que la estancia hospitalaria fue de 12 días. Mientras tanto en nuestro estudio, podemos observar que el 60% de los pacientes tuvieron un máximo de 72 horas en su ingreso hospitalario correspondiendo un 60% seguido de 21% que tuvo una estancia hospitalaria de un máximo 72 horas a una semana. Mientras que solo el 7% estuvo más de 21 días en hospitalización. (YESQUEN, 2015)

En otro artículo llamado **características epidemiológicas y factores asociados a la evolución de coqueluche en menores de un año, en la ciudad de Córdoba, Argentina; “<< 2016 de María Elisa Corres”>>**. (CORRES, 2016) Nos comenta que el 46,7%, de los pacientes atendidos eran hasta dos meses (, 31,7% los niños entre 2 y 3 meses, 16,7% entre 4 y 5 meses y 5% fueron los niños entre 6 y 11 meses. De todos los pacientes sólo 53,1% de los pacientes presentó su carné de vacunación completo, el 46,6% no habían recibido ninguna dosis de vacuna, por tener menos de 2 meses; la proporción de niños con cobertura vacunal adecuada se reduce al aumentar la edad. (CORRES, 2016) Es decir que esta enfermedad está ligada no solo a la edad sino que también a

presentar sus vacunas completas, por lo que son criterios muy fuertes a tomar en cuenta de todos los pacientes que son atendidos por el personal de salud en el área de emergencia.

Primeramente cabe mencionar que la población para obtener nuestra muestra por medio de la base de datos que nos dio el sistema fue de 500 pacientes de los cuales aplicando nuestros criterios de inclusión y exclusión obtuvimos una muestra de 200 pacientes; los cuales fueron estudiados. Aquí mostramos los resultados obtenidos.

Podemos observar como es la relación hombre vs mujer aunque como bien sabemos la relación en la predisposición de contraer sx coqueluchoide es 2 a 1 a favor de las mujeres, los que son más propensos a sufrir cronicidad de su estado son los hombres, por lo cual aquí en mi estudio observamos 53% de varones acudieron a las salas de emergencia del hospital Mientras que las mujeres corresponde un 43%.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### Resultados

Dentro de este capítulo veremos los resultados del estudio aquí expondremos todo lo que obtuvimos por medio del filtrado de datos. Nuestra información que fue obtenida de base datos y procesada con Excel. El estudio lo llevábamos acabo a través de la revisión de historias clínicas en el sistema del hospital.

#### Resultados

Comenzando los resultados de nuestro estudio debemos dirigirnos primero a la tabla 1.

#### **TABLA 1 SEXO DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA**

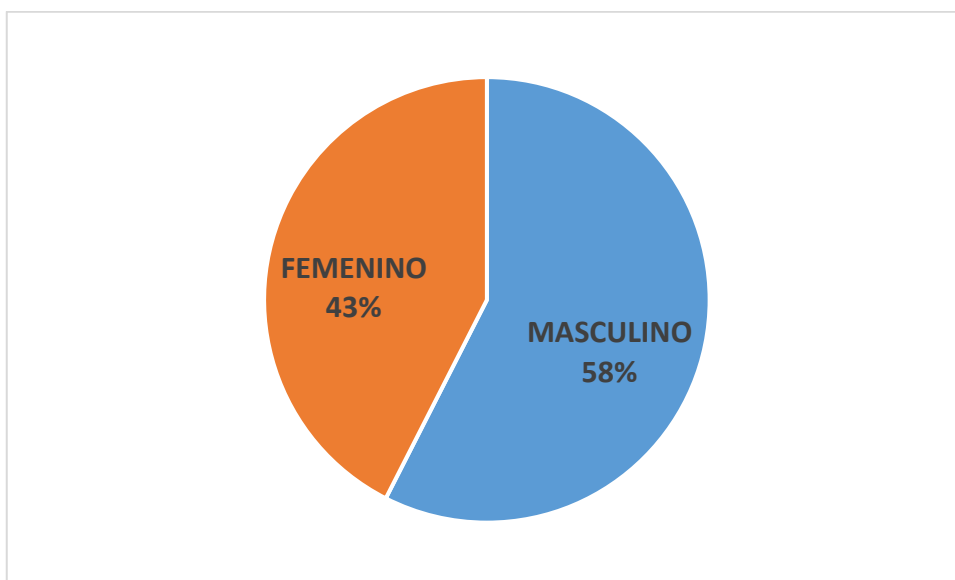
La muestra a analizada fue de 200 pacientes como se observa en la tabla 1

<b>SEXO DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR CETOACIDOSIS</b>		
<b>MASCULINO</b>	<b>115</b>	<b>58%</b>
<b>FEMENINO</b>	<b>85</b>	<b>43%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

*Tabla 1 SEXO DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR CETOACIDOSIS*

Aquí podemos observar como es la relación hombre vs mujer aunque como bien sabemos la relación en la predisposición de contraer Sx Coqueluchoide es 2 a 1 a favor de las mujeres, los que son más propensos a sufrir cronicidad de su estado son los hombres, por lo cual aquí en el grafico 1 en este estudio observamos 53% de varones acudieron a las salas de emergencia del hospital Mientras que las mujeres corresponde un 43%.

#### **GRAFICO 1 SEXO DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA**



**TABLA 2 EDAD DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR SX COCHULOIUDE**

En la tabla 2 observamos las edades de los pacientes de emergencia que acudieron por Síndrome Coqueluchoide.

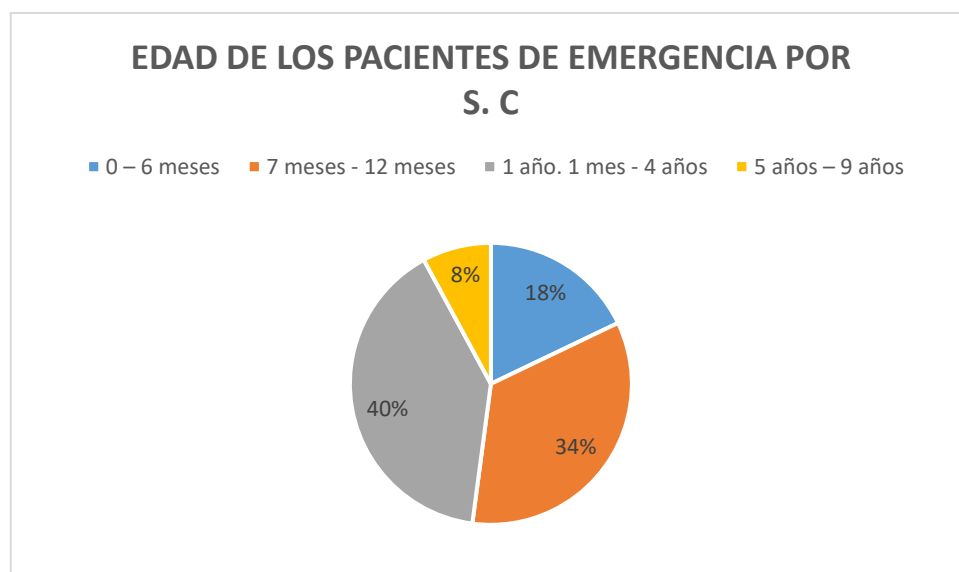
<b>EDAD DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR SX COCHULOIUDE</b>			
<b>RANGOS DE EDAD</b>			
<b>0 – 6 meses</b>		<b>34</b>	<b>17%</b>
<b>7 meses - 12 meses</b>		<b>65</b>	<b>33%</b>
<b>1 año. 1 mes - 4 años</b>		<b>76</b>	<b>38%</b>
<b>5 años – 9 años</b>		<b>15</b>	<b>8%</b>
<b>10 años – 12 años</b>		<b>10</b>	<b>5%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>200</b>	<b>100%</b>

*Tabla 2 EDAD DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR SX COCHULOIUDE*

Continuando con los resultados a hora vemos como fue el grupo etario, es decir el rango de edad más frecuente que nosotros presentamos; y observamos que los pacientes de 0 a 6 meses presenta un 17 %, 7 a 12 meses 33% y de 13 meses a 4 años tenemos un 38% respecto a la frecuencia. Por lo que podemos el grupo de menor a 5 años es más susceptible a contraer este síndrome.

En el grafico 2 nos damos cuenta de una manera más didáctica como están divididos los rango de edad según su frecuencia.

## **GRAFICO 2 EDAD DE LOS PACIENTES DE EMERGENCIA POR SX COCHULOIUDE**





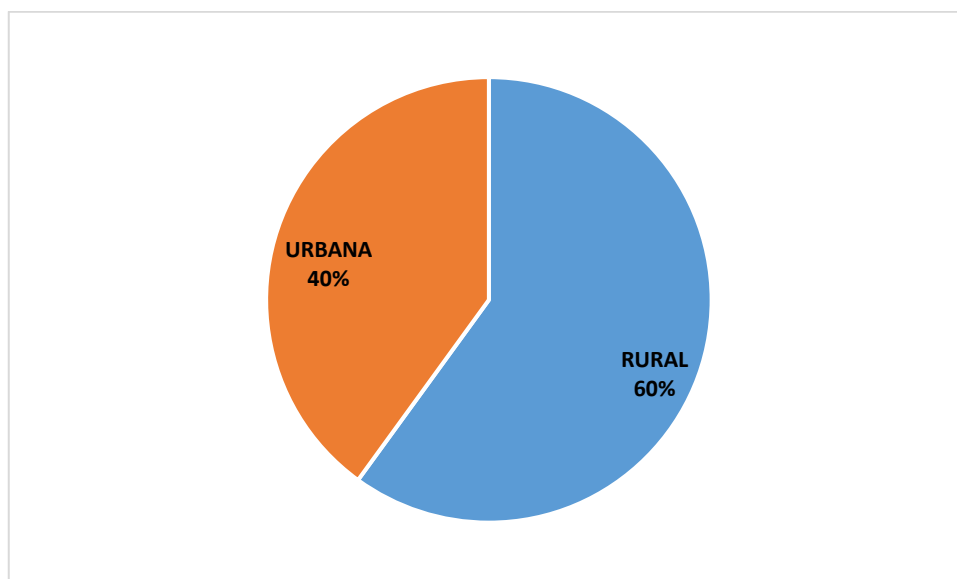
### TABLA 3 PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

En la Tabla 3. Se observa que la procedencia más común en la cual observamos el Síndrome Coquechuloide es la rural con un 60% respecto a la frecuencia (Ver Gráfico 3). Probablemente por el limitado acceso a servicios de salud de ciertas zonas o el desconocimiento de la importancia de una control exhaustivo de los niños menores de 5 años.

PROCEDENCIA			
RURAL	120	60%	
URBANA	80	40%	
TOTAL	200	100%	

Tabla 3 PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES

### GRAFICO 3 PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES



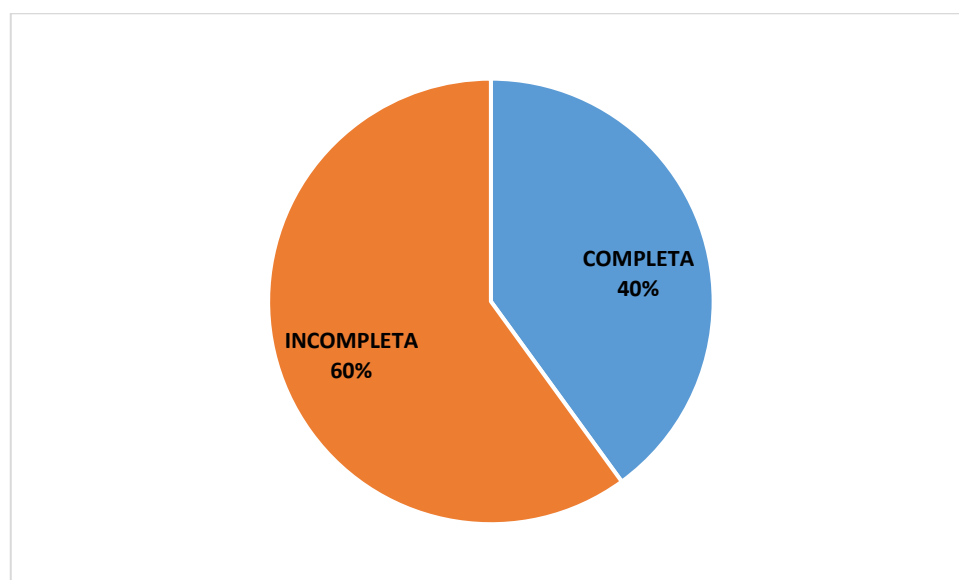
#### TABLA 4 CONDICIÓN DE LA INMUNIZACION

En la Tabla 4 se observa que de los pacientes que acudieron a emergencias pediátricos con el síndrome coqueluchoides, el 60 % tenían un esquema de vacunación incompleto. Cantidad parecida según la procedencia de los pacientes. Podemos inferir que los pacientes de las zonas rurales podrían estar teniendo problemas para realizar una vacunación completa a sus niños por cual, aumentando así la incidencia de esta patología por la susceptibilidad de los niños (Gráfico 4).

INMUNIZACION		
COMPLETA	80	40%
INCOMPLETA	120	60%
TOTAL	200	100%

Tabla 4 INMUNIZACION

#### GRAFICO 4 INMUNIZACION



### TABLA 5 ETIOLOGIA DE ORIGEN VIRAL

Según la etiología como observamos en la tabla 5, decimos que los que tuvieron mayor número de pacientes fueron Sincitial respiratorio con un 7% y la Influenza en un 23%. Ver en el grafico 5.

ETIOLOGIA DE ORIGEN VIRAL			
virus sincitial respiratorio	14	20%	7%
adenovirus	5	7%	3%
rinovirus	5	7%	3%
influenza	45	65%	23%
no aplica	25	36%	13%
<b>TOTAL</b>	69	100%	35%
	200		

Tabla 5 ETIOLOGIA DE ORIGEN VIRAL

### GRAFICO 5 ETIOLOGIA DE ORIGEN VIRAL

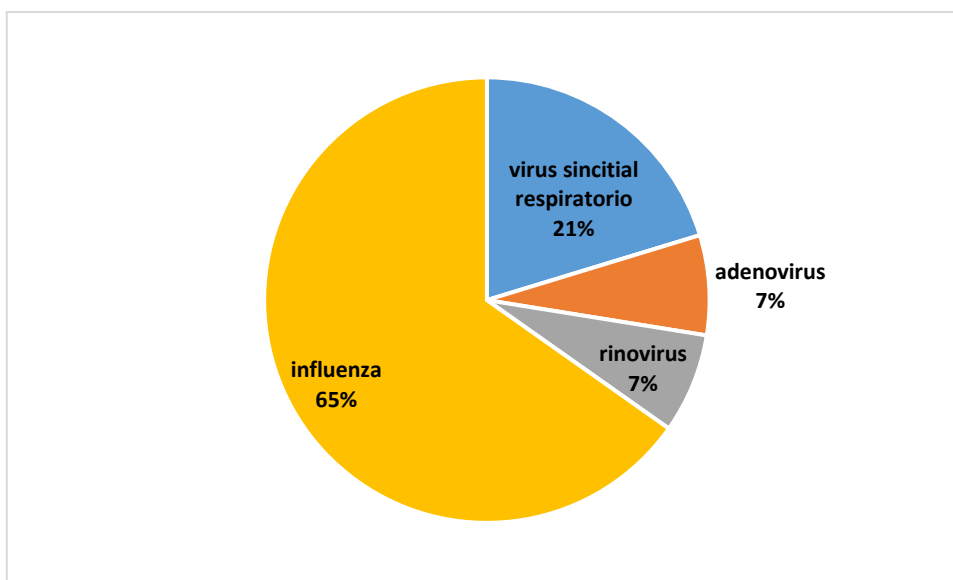


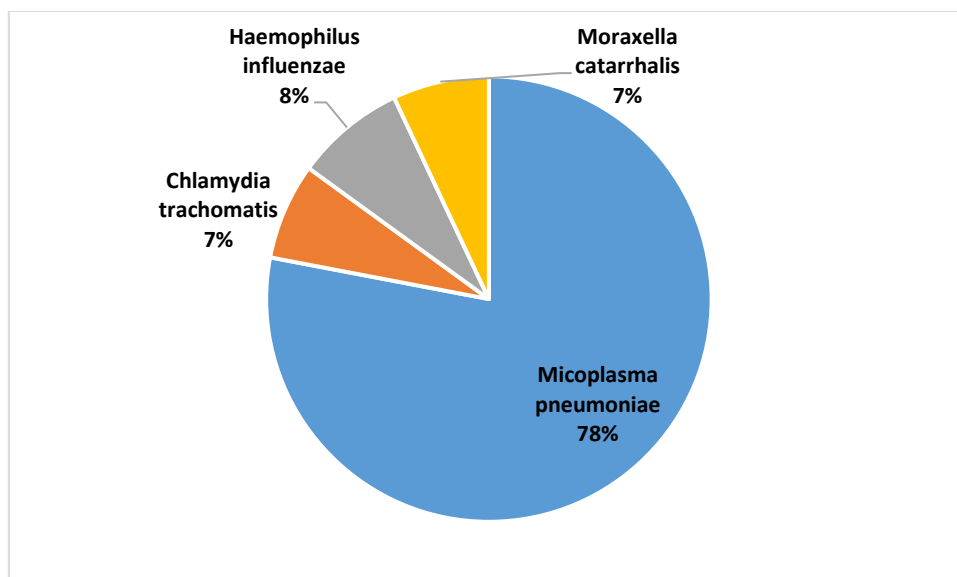
TABLA 6

ETIOLOGIA DE ORIGEN BACTERIANO			
Micoplasma pneumoniae	78	78%	39%
Chlamydia trachomatis	7	7%	4%
Haemophilus influenzae	8	8%	4%
Moraxella catarrhalis	7	7%	4%
NO APLICA	6	6%	3%
TOTAL	100	100%	50%
	200		

Tabla 6 ETIOLOGIA DE ORIGEN BACTERIANO

Aquí observamos que dentro la etiología la bacteria más frecuente fue el micoplasma pneumoniae con un 39% de frecuencia. Seguida de moraxella catarrhalis con un 4%. Ahora dentro de los pacientes que no aplican dentro de los dos grupos son 31 pacientes de todos los 200 pacientes estudiados.

GRAFICO 6



**TABLA 7**

<b>ETIOLOGIA NO INFECCIOSA</b>			
<b>ASMA BRONQUIAL</b>	<b>17</b>	<b>55%</b>	<b>9%</b>
<b>REFLUJO GASTRO ESOFAGICO</b>	<b>14</b>	<b>45%</b>	<b>7%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>	<b>16%</b>
	<b>200</b>		

*Tabla 7 ETIOLOGIA NO INFECCIOSA*

Aquí podemos observar que todos los pacientes en cuales no entraron en el diagnóstico de algún agente infeccioso se observa que tuvieron otro tipo de origen en los cuales vemos que su síndrome coqueluchoide se debió al origen de asma bronquial que toda la muestra de 200 pacientes se observó en el 9% mientras que el reflujo gastroesofágico se observó en el 7 %

<b>TIPO DE ETIOLOGIA</b>	
<b>VIRAL</b>	<b>69</b>
<b>BACTERIANA</b>	<b>100</b>
<b>NO INFECCIOSA</b>	<b>31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>

Es decir podemos observar que el predominio de la etiología fue viral la 2da más frecuente con 69 pacientes, mientras que la bacteriana fue la que mayor número de pacientes tuvo con una cifra de 100.

TABLA 8

ESTADO HOSPITALARIO			
Ingresado a hospitalización	100	50%	
No ingresado a hospitalización	60	30%	
No registrado	40	20%	
TOTAL	200	100%	

Tabla 8 ESTADO HOSPITALARIO

Esta tabla observamos que el 50% de los pacientes que acudieron a la emergencia pediátrica ingresaron a hospitalización, mientras que solo el 30 % no ingreso a hospitalización y fue de un manejo ambulatorio con consultas cada cierto tiempo.

GRAFICO 8



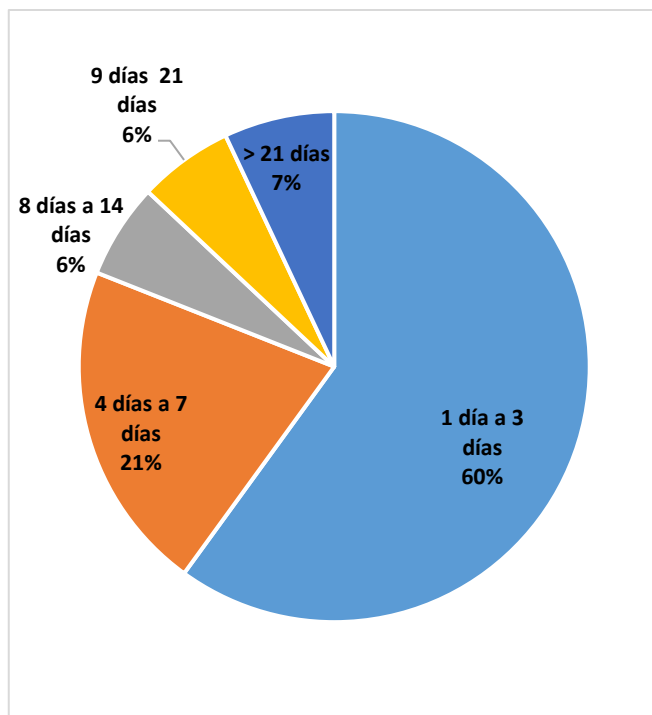
TABLA 9

ESTANCIA HOSPITALARIA		
1 día a 3 días	120	60%
4 días a 7 días	42	21%
8 días a 14 días	12	6%
9 días 21 días	12	6%
> 21 días	14	7%
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Tabla 9 ESTANCIA HOSPITALARIA

En esta tabla y grafica podemos observar que el 60% de los pacientes tuvieron un máximo de 72 horas en su ingreso hospitalario correspondiendo un 60% seguido de 21% que tuvo una estancia hospitalaria de un máximo 72 horas a una semana. Mientras que solo el 7% estuvo más de 21 días en hospitalización.

GRAFICO 9



**TABLA 10 COMPLICACIONES DE SX COQUELUCHOIDE**

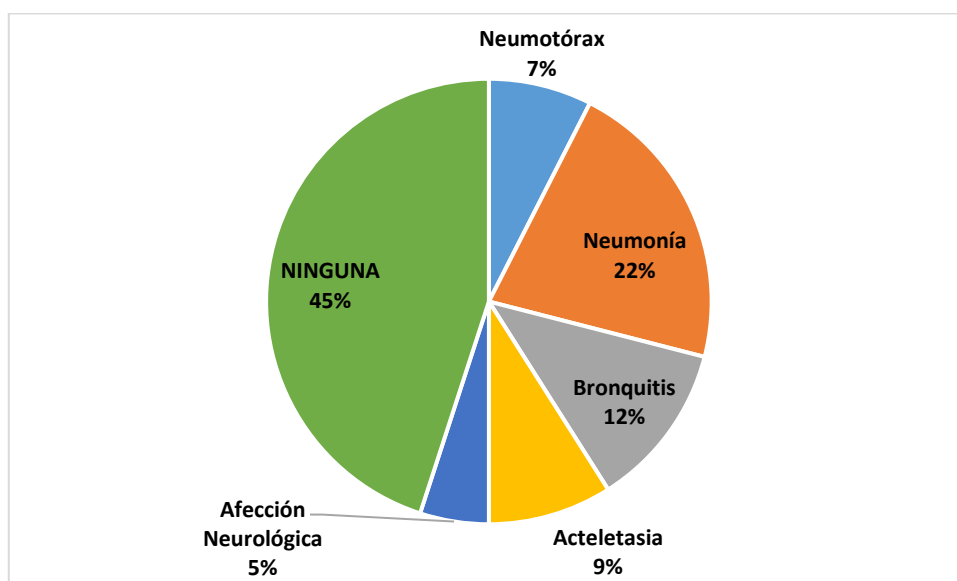
COMPLICACIONES DE SX COQUELUCHOIDE			
PRESENTE	110	55%	
AUSENTE	90	45%	
TOTAL	200	100%	

*Tabla 10 COMPLICACIONES DE SX COQUELUCHOIDE***TABLA 11 COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOIDE**

COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOIDE		
Neumotórax	15	8%
Neumonía	43	22%
Bronquitis	24	12%
Acteletasia	18	9%
Afección Neurológica	10	5%
NINGUNA	90	45%
TOTAL	200	100%

*Tabla 11 COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOIDE*

Aquí observamos dos cuadros en los cuales divisamos que el 55% de pacientes que acudieron a la emergencia pediátrica presentaron algún tipo de complicación. De los cuales la complicación más frecuente fue la neumonía con un 22%, seguida de bronquitis con un 12 %.

**GRAFICO 10 COMPLICACIONES DE SX COQUELOCHOIDE**

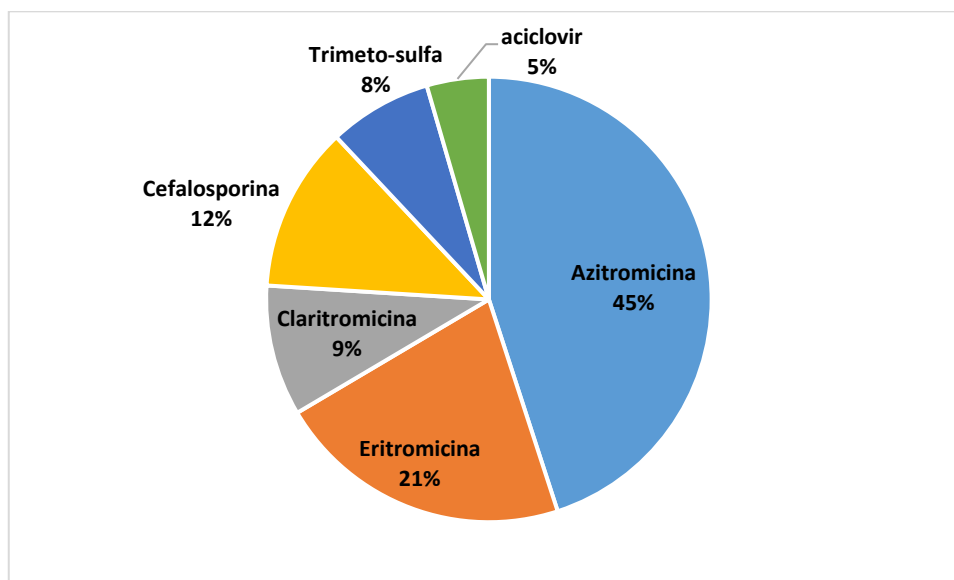


**TABLA 12 ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO**

ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO		
<b>Azitromicina</b>	90	45%
<b>Eritromicina</b>	43	22%
<b>Claritromicina</b>	19	10%
<b>Cefalosporina</b>	24	12%
<b>Trimeto-sulfa</b>	15	8%
<b>aciclovir</b>	9	5%
<b>TOTAL</b>	200	100%

*Tabla 12 ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO*

Observamos que los pacientes que demostraron una mejoría más pronta y de una manera más satisfactoria fue la azitromicina con un 45% seguido de la eritromicina con un 22%.

**GRAFICO 11 ATB DE ELECCION PARA TRATAMIENTO**

## CONCLUSION Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- Los que son más propensos a sufrir cronicidad de su estado son los hombres, por lo cual aquí en mi estudio observamos 58% de varones acudieron a las salas de emergencia fueron registrados por sx coqueluchoide.
- Observamos que los pacientes de 0 a 6 meses presenta un 17 %, 7 a 12 meses 33% y de 13 meses a 4 años tenemos un 38% respecto a la frecuencia. Por lo que podemos el grupo de menor a 5 años es más susceptible a contraer este síndrome.
- La procedencia más común en la cual observamos el síndrome coquechuloide es la rural con un 60% versus el urbano en un 40%.
- El 60 % de los pacientes atendidos tenían un esquema de vacunación incompleto. Cantidad parecida según a la procedencia de los pacientes que vimos hace un instante. Podemos inferir que los pacientes de las zonas rurales podrían estar teniendo problemas para realizar una vacunación completa a sus niños
- Según la etiología observamos que los que tuvieron un mayor número de pacientes son los que diagnostico por influenza con un 23% y virus sincitial respiratorio con un 7%. Dentro la etiología la bacteria más

frecuente fue el micoplasma pneumoniae con un 39% de frecuencia. Seguida de moraxella catarrhalis con un 4%. Ahora dentro de los pacientes que no aplican dentro de los dos grupos son 31 pacientes de todos los 200 pacientes estudiados.

- El 50% de los pacientes que acudieron a la emergencia pediátrica ingresaron a hospitalización, mientras que solo el 30 % no ingreso a hospitalización y fue de un manejo ambulatorio con consultas cada cierto tiempo.
- El 60% de los pacientes tuvieron un máximo de 72 horas en su ingreso hospitalario correspondiendo un 60% seguido de 21% que tuvo una estancia hospitalaria de un máximo 72 horas a una semana. Mientras que solo el 7% estuvo más de 21 días en hospitalización.
- El 55% de pacientes que acudieron a la emergencia pediátrica presentaron algún tipo de complicación. De los cuales la complicación más frecuente fue la neumonía con un 22%, seguida de bronquitis con un 12 %.
- El fármaco con mejor pronóstico en su tratamiento con una respuesta más satisfactoria fue la azitromicina con un 45% seguido de la eritromicina con un 22%.

## Recomendaciones

- Realizar campañas más seguidas sobre la importancia de la inmunización completa en los niños menores de 5 años.
- Capacitar al personal de salud en el correcto el cuadro de inmunización completa en niños menores de 5 años, según las dosis y cada cuanto se aplican.
- Capacitar a los padres durante el posparte y capacitarlos sobre la importancia de acudir y buscar las vacunas de sus hijos para así evitar estas complicaciones.
- Gestionar un kit para emergencia con todas las soluciones y medicamentos para este tipo de pacientes. Para así atender de una manera más ágil, ya que se pierde a veces tiempo hasta pedir e ir a ver la medicación.
- Incorporar un programa preventivo en los diferentes escalones sanitarios para realizar un diagnóstico temprano de tos ferina y síndrome coqueluchoide, con el fin de evitar las complicaciones.
- Difundir en los tres niveles de atención médica los resultados obtenidos; para brindar una mejor atención médica, basada en un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado.

## Bibliografía

1. Gentile A. Infección por Bordetella pertussis. Arch Argent Pediatr [revista en internet]. 2010 [citado 12 de enero 2015]; 108(1): 78-81. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752010000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000100020&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
2. Gómez Rivera N, García Zarate M, Álvarez Hernández G, Villalobos García L, Fonseca Chon I, López Miranda A, et al. Tos Ferina y Síndrome Coqueluchoide en Niños Menores de 1 Año de Edad: Factores de Riesgo Asociada a Mortalidad. Estudio Transversal Descriptivo de 48 Casos. (Spanish). Boletín Clínico Hospital Infantil Del Estado De Sonora [revista en internet]. 2011, Abr [citado 12 de enero 2015]; 28(1): 2-6. Disponible en: MedicLatina
3. Resolución Ministerial No 141/MINSA/2018/ DGIESP: "Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación". El Peruano. Normas legales, Año XXXV-No14601(40), 2 Ago 2018.
4. Faulkner A, Skoff T, Cassiday P, Tondella ML, Liang J. Pertussis [Internet]. In: Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Manual for the surveillance of vaccine-preventable diseases. Atlanta: CDC; Chapter 10, p.1-12. [update 2018 Nov 10]. [ cited 2018 Jun 30]. Available from <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/chpt10-pertussis.html>
5. Folaranmi T, Pinell-McNamara V, Griffith M, Hao Y, Coronado F, Briere EC. Systematic review and meta-analysis of pertussis epidemiology in Latin America and the Caribbean: 1980-2015. Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e102.
6. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). XXIV Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación.

Actualización en la respuesta a la tosferina en las Américas. Ciudad de Panamá, Panamá; Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, Oficina regional para las Américas; 12 al 14 de julio del 2017.

7. World Health Organization. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2018 global summary [Internet]. World Health Organization 2018.[Actualizado 15 julio 2018; citado 30 agosto 2018]. Disponible en: [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/countries?country=criteria%5Bcountry%5D%5B%5D=ESP](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?country=criteria%5Bcountry%5D%5B%5D=ESP)
8. Gobierno de España. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Centro Nacional de Epidemiología. Situación de la Tos ferina en España, 2005-2016 [Internet]. España. [citado 2019 Abr 5]. Available from: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fdservicioscientificotecnicos/fdvigilancia\\_salertas/fdenfermedades/pdf\\_2016/INFORME\\_Tos\\_ferina\\_Espana\\_2005-2016.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fdservicioscientificotecnicos/fdvigilancia_salertas/fdenfermedades/pdf_2016/INFORME_Tos_ferina_Espana_2005-2016.pdf)
9. Batista Moliner R, Feal Cañizares P. Las infecciones respiratorias agudas: un problema siempre emergente. RESUMED [revista en internet] 1988 [citado 12 de enero 2015]; 11(2): 63-6. Disponible en: [http://bvs.sdcu/revistas/res/vol11\\_2\\_98/res01298.pdf](http://bvs.sdcu/revistas/res/vol11_2_98/res01298.pdf).
10. Gorrita Pérez RR, Ravelo Rodríguez Y, Ruiz Hernández E, Brito Herrera B. Deseos, aptitudes y conocimientos sobre lactancia materna de gestantes en su tercer trimestre. Rev Cubana Pediatr [revista en internet]. 2012 Jun [citado 12 de enero 2015]; 84(2): 165-175. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312012000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000200006&lng=es).
11. Berger J, Carcillo J, Shanley T, Wessel D, Clark A, Holubkov R, et al. Critical Pertussis Illness in Children: A Multicenter Prospective Cohort Study. Pediatr Crit Care Med [revista en internet]. 2013 [citado 12 de enero 2015]; 14(4): 356–65. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Critical+Pertussis+Illness+in+Children%3A+A+Multicenter+Prospective+Cohort+Study>.

12. Dotres Martínez C., Vega Mendoza D., Toraño Peraza G., Álvarez Carmenate M., Broche Morera A. Síndrome coqueluchoide y tos ferina. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [revista en internet] 2012 [citado 12 de enero 2015]; 28(4): 725-734. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid= S0864-21252012000400015&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252012000400015&script=sci_arttext).
13. Tiwari T, Murphy TV, Moran J. Centers for Disease Control and Prevention. Recommended antimicrobial agents for treatment and postexposure prophylaxis of pertussis: 2005 CDC guidelines. *MMWR Recomm Rep* [revista en internet]. 2005 [citado 12 de enero 2015]; 54(RR-14): 1-16. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16340941>.
14. Altunajji S, Kukuruzovic R, Curtis N, Massie J. Antibiotics for whooping cough (pertussis). *The Cochrane Database Of Systematic Reviews* [revista en internet]. 2007, Jul 18 [citado 12 de enero 2015]; (3): CD004404. Disponible en: MEDLINE Complete.
15. Chit A, Zivaripiran H, Shin T, Lee JK, Tomovici A, Macina D, et al. Acellular pertussis vaccines effectiveness over time: A systematic review, meta-analysis and modeling study. *PLoS One*. 2018;13(6):e0197970.
16. Bolotin S, Harvill ET, Crowcroft NS. What to do about pertussis vaccines? Linking what we know about pertussis vaccine effectiveness, immunology and disease transmission to create a better vaccine. *Pathog Dis*. 2015;73(8):ftv057.
17. World Health Organization (WHO). Immunization, Vaccines and Biologicals - Pertussis [Internet]. Geneva: WHO; 2018. [update 2018 May 9]. [cited 2018 Jul Available from: <http://www.who.int/immunization/diseases/pertussis/en/>
18. Forsyth KD, Campins-Martí M, Caro J, Cherry JD, Greenberg D, Guiso N, Heininger U, Schellekens J, Tan T, von König CH, Plotkin S; Global Pertussis

- Initiative. New pertussis vaccination strategies beyond infancy: recommendations by the global pertussis initiative. *Clin Infect Dis*. 2015;39(12):1802-9.
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Center for Immunization and Respiratory Diseases. Pertussis: Summary of Vaccine Recommendations [Internet]. Atlanta: CDC; [update 2018 May 8]. [cited 2018 Jul 30]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pertussis/recs-summary.html>
  20. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pertussis epidemic-- Washington, 2012. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2015;61(28):517-22.
  21. Resumen de las enfermedades o eventos sujetos a notificación obligatoria. *Bol Epidemiol (Lima)*. 2015;21(52):897-901.
  22. Peru. Ministerio de Salud. Dirección General de Epidemiología. Alerta Epidemiológica. Brote de tos ferina en el País. Peru: Ministerio de Salud; 2015 AE-DEVE No003-12
  23. Organización Panamericana de la Salud (OPAS). XXIV Reunión del Grupo Técnico Asesor (GTA) sobre Enfermedades Prevenibles por Vacunación. Actualización en la respuesta a la tosferina en las Américas. Ciudad de Panamá, Panamá; Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, Oficina regional para las Américas; 12 al 14 de julio del 2017.
  24. World Health Organization. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2018 global summary [Internet]. World Health Organization 2018.[Actualizado 15 julio 2018; citado 30 agosto 2018].



Disponible en: [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/countries?country\\_criteria%5Bcountry%5D%5B%5D=ESP](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?country_criteria%5Bcountry%5D%5B%5D=ESP)

25. Gobierno de España. Ministerio de Economía, Industria y Competividad. Centro Nacional de Epidemiología. Situación de la Tos ferina en España, 2005-2016 [Internet]. España. [cited 2019 Apr 5]. Available from: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fdvigilanciasalertas/fdenfermedades/pdf\\_2016/INFORME\\_Tos\\_ferina\\_Espana\\_2005-2016.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fdvigilanciasalertas/fdenfermedades/pdf_2016/INFORME_Tos_ferina_Espana_2005-2016.pdf)
26. Kuszniarz G, Schmeling F, Cociglio R, Pierini J, Molina F, Ortellao L, et al. Características clínicas y epidemiológicas de niños con enfermedad por Bordetella Pertussis en Santa Fe, Argentina. *Rev Chil Infectol.* 2015;31(4):385-92
27. World Health Organization (WHO). WHO Vaccine-Preventable Diseases: Monitoring System 2018 Global Summary. Pertussis reported cases [Internet]. Geneva: WHO; 2018. [cited Jul 2018 31]. Available from: [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidencepertussis.html](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/timeseries/tsincidencepertussis.html)
28. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). National Center for Immunization and Respiratory Diseases, Division of Bacterial Diseases. Pertussis Incidence by Age Group and Year (1990-2017) [Internet]. Atlanta: CDC; 2018. [update 11 Jul 2018]; [cited 2018 Aug 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/pertussis/surv-reporting/cases-by-age-groupand-year.html>
29. Asociación Española de Pediatría. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; 2018. Cap 39,

- Tosferina. [update 2018 Jul]. [cited 2018 Aug 4]. Available from: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-39>
30. Public Health England. Vaccination against pertussis (Whooping cough) for pregnant women- 2016. Information for healthcare professionals. London, Public Health England; Junio 2016.
  31. Skoff TH, Kenyon C, Cocoros N, Liko J, Miller L, Kudish K, et al. Sources of infant pertussis infection in the United States. *Pediatrics*. 2015;136(4):635-41.
  32. Palvo F, Todorovic A, Celia M, Casale D, Silva F, De Carvalho AP, et al. Severe pertussis infection: A clinicopathological study. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(48).
  33. Torres RS, Santos TZ, Torres RA, Pereira VV, Fávero LA, Filho OR, et al. Resurgence of pertussis at the age of vaccination: clinical, epidemiological, and molecular aspects. *J Pediatr (Rio J)*. 2015;91(4):333-8.
  34. World Health Organization (WHO).
  34. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system 2018 global summary. Coverage time series for Peru (PER) [Internet]. Genève: WHO; 2018. [update 2018 Jul 15]. [cited 2018Jul 31]. Available from: [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/coverages?c=PER](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/coverages?c=PER)
  35. Carlsson RM, von Segebaden K, Bergstrom J, Kling AM, Nilsson L. Surveillance of infant pertussis in Sweden 1998-2012; severity of disease relation to the national vaccination programme. *Euro Surveill*. 2015;20(6). pii: 21032.