

ARTÍCULO ORIGINAL

Aspectos clínicos y epidemiológicos asociados al síndrome coqueluchoide en niños menores de cinco años

Clinical and epidemiological aspects associated to pertussis syndrome in children under five years old

Dr. Aroldo Hoyos Fernández*, Dra. Lisbet Suárez Santana**, Dra. Mercedes Silva Rojas***, Dra. Mirelquis González Peña****

*Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Máster en Urgencias Médicas. Investigador Agregado. Profesor Asistente. **Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Pediatría. Máster en Urgencias Médicas. Profesora Instructora. ***Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesora Asistente. ****Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Residente en Pediatría. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. **Correspondencia a:** Dr. Aroldo Hoyos Fernández, correo electrónico: ahoyos@infomed.sld.cu, lisbetsuarez@infomed.sld.cu.

RESUMEN

El coqueluche es una enfermedad altamente contagiosa, se transmite por las gotas de saliva que son eliminadas al toser. En la actualidad en Latinoamérica constituye un importante problema de salud pública. Se realizó un estudio observacional, descriptivo de corte transversal en el Hospital General "Aleida Fernández Chardiet" del municipio de Güines, provincia de Mayabeque, durante los años 2012 y 2013; con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista epidemiológico y clínico a los niños menores de cinco años de edad con síndrome coqueluchoide ingresados en este centro. La muestra estuvo constituida por los 68 pacientes de estas edades que ingresaron con el diagnóstico de síndrome coqueluchoide. Los datos fueron obtenidos de la revisión de las historias clínicas y fueron procesados mediante la estadística descriptiva. Predominaron los niños del sexo masculino, con edades comprendidas entre uno y seis meses. El principal antecedente patológico fue la presencia de infección vaginal materna por *Chlamydia trachomatis* en el último trimestre del embarazo (presente en el 61,70 % de los casos); la mayoría no tuvo lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida. Las manifestaciones más frecuentes fueron los accesos de tos quintosa, rubicundez y los vómitos postusúgenos. El medicamento más utilizado en el tratamiento fue la azitromicina (91,2 %).

Palabras clave: SINDROME COQUELUCHOIDE; TOS QUINTOSA; INFECCION VAGINAL.

Descriptores: SINDROME COQUELUCHOIDE; INFECCIONES DEL SISTEMA GENITAL.

ABSTRACT

Pertussis is an extremely contagious disease which is transmitted by saliva droplets that are expelled when coughing. Nowadays, it is an important health problem in Latin America. An observational, descriptive and cross sectional study was carried out at "Aleida Fernández Chardiet" General Hospital from Güines municipality in Mayabeque province during 2012 and 2013, with the objective to characterize, clinically and epidemiologically, children younger than 5 years old who were admitted for pertussis syndrome. The sample was composed of the 68 patients who were admitted with pertussis. The information was obtained by the revision of the health histories and was processed by means of descriptive statistics. Male children from 1 to 6 months old prevailed. The main past pathological history was the presence of maternal vaginal infection by *Chlamydia trachomatis* in the last trimester of pregnancy (61,70 %); most of the infants did not have exclusive breastfeeding during the first 6 months of life. The most frequent manifestations were whooping cough attacks, ruddiness and posttussis vomits. The most used medication was azithromycin (91,2 %).

Key words: PERTUSSIS SYNDROME; WHOOPING COUGH; VAGINAL INFECTION.



Descriptors: PERTUSSIS-LIKE SYNDROME; REPRODUCTIVE TRACT INFECTIONS.

INTRODUCCIÓN

La tos convulsa, o tos ferina, es una infección bacteriana aguda de las vías respiratorias, producida por el género *Bordetella*, siendo *Bordetella pertussis*, coco bacilo gram negativo, su principal responsable. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), ocupa el quinto lugar entre las muertes prevenibles por vacunas. La incidencia anual a nivel mundial es de sesenta millones de casos, y más de 500 mil son mortales. En la era prevacunación se consideraba una enfermedad endémica, con picos epidémicos cada dos a cinco años. (1)

En los recién nacidos y en lactantes, en su mayoría con esquema de vacunación incompleto, se puede desarrollar una forma de presentación clínica grave, con una elevada tasa de complicaciones y mortalidad. (2)

Desde el 2012 existe una tasa creciente de casos entre países latinoamericanos, Bolivia no ha estado exenta a este problema y en enero de 2013 se informó de casos confirmados por reacción en cadena de polimerasa (PCR) en la ciudad de Sucre, por lo cual ha trabajado en un plan de contención de esta enfermedad. (2)

A pesar de que existen estudios realizados en diferentes países acerca de este síndrome, todavía puede considerarse escasa la bibliografía al respecto. En Cuba, las principales causas son los virus, ya que la tos ferina es muy poco frecuente, gracias al programa de inmunización (DPT), el cual constituye un enorme y fructífero logro de la Revolución, pero no se reportan prácticamente estudios sobre el tema.

La atención integral al niño y adolescente es una prioridad de nuestro estado y en aras de contribuir a este propósito se ha desarrollado esta investigación, sobre los aspectos clínicos-epidemiológicos que

caracterizan a los pacientes con síndrome coqueluchoide, ingresados en el Hospital General "Aleida Fernández Chardiet" de Mayabeque durante los años 2012 y 2013.

En los últimos años en la provincia de Mayabeque el síndrome coqueluchoide ha ido en ascenso, sobre todo en menores de un año, y por tales razones ha sido necesaria la hospitalización de los niños, aumentando así el riesgo de complicaciones. Por eso se realizó este trabajo, donde se describen aspectos relevantes que pueden constituir punto de partida, al proponer intervenciones encaminadas a la reducción de la incidencia de esta enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de caracterizar de acuerdo a parámetros epidemiológicos y clínicos a los 68 niños menores de cinco años de edad con síndrome coqueluchoide, ingresados en el Hospital General "Aleida Fernández Chardiet" de Mayabeque durante el año 2012 y 2013.

La información fue recogida a partir de la revisión de las historias clínicas individuales de los pacientes. Para el análisis de los resultados se utilizó el procesador estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 15 para Windows, realizándose el análisis a través de la estadística descriptiva.

ANÁLISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En la **tabla 1** se aprecia la distribución de los pacientes según edad y sexo, se observa un predominio en el sexo masculino, con edades comprendidas entre uno y seis meses.

TABLA 1. Edad y sexo de los pacientes con síndrome coqueluchoide. Hospital General "Aleida Fernández Chardiet", Mayabeque, 2012-13

Edad (meses)	Sexo				Total	
	Femenino		Masculino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1-6m	19	27,9	23	33,8	42	61,7
6-12m	8	11,8	6	8,8	14	20,5
> 12m	6	8,8	6	8,8	12	17,6
Total	33	48,5	35	51,5	68	100

Nota: los porcentos fueron hallados según el total de pacientes. (68)

En estudios publicados en la Argentina la mayor proporción de casos corresponden a los menores de seis meses de edad. (3, 4)

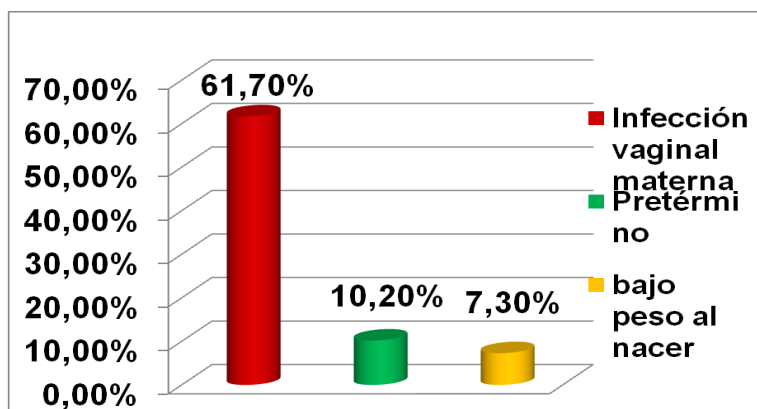
En un estudio realizado en el Hospital Docente "Juan Manuel Márquez" predominaron las féminas menores de un año de edad, y de ellas las menores de seis meses representaron más de la mitad de los pacientes, lo cual no concuerda con este estudio. (5)

En todo el mundo la tos ferina aún representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en lactantes y niños que padecen alguna enfermedad prevenible por vacunación. En Uruguay en el año 2011 se duplicaron las denuncias por casos sospechosos de tos convulsa, aumentando también el ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos de Niños (UCIN) del Centro Hospitalario "Pereira Rossell" (CHPR). (6)

En las últimas dos décadas ha aumentado el número de casos, particularmente cada tres a cuatro años y no sólo en los grupos tradicionales (menores de cinco años), sino también en adolescentes y adultos, incluso en países con alta cobertura de vacunación; sin embargo, la mayoría de las muertes por tos ferina ocurren en lactantes de edad muy temprana, para haber sido vacunados, o que no cuentan con un esquema primario de vacunación contra *Bordetella pertussis* de al menos tres dosis, lo que confiere una protección mayor de 85 %. (7)

En el **gráfico 1** se observa que el principal antecedente patológico fue la presencia de infección vaginal materna por *Chlamydia trachomatis* durante el último trimestre del embarazo con un 61,70 % del total de pacientes, seguido por los préterminos (10,20 %) y en último lugar por los que presentaron bajo peso al nacer (7,30 %).

GRÁFICO 1. Antecedentes prenatales y natales de los pacientes con síndrome coqueluchoide



En un estudio realizado por Corrales, el 75 % de los pacientes recogió el antecedente de infección vaginal materna durante el embarazo. Muñoz Zambrano (Perú) reportó la presencia de infecciones por *Chlamydia trachomatis* en los pacientes con síndrome coqueluchoide. (8)

En la **tabla 2** se observa el tiempo de duración de la lactancia materna en los pacientes con el síndrome, constatándose cómo la mayoría no tuvo lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida, lo cual constituye un relevante factor de riesgo no sólo para la aparición del síndrome coqueluchoide, sino también para otras enfermedades, ya que la leche materna juega un importante papel en la inmunidad del niño.

Existen diferentes bibliografías que coinciden con lo referido por la OMS, que "el bajo peso al nacer y la desnutrición son los dos factores de riesgo más importantes de las infecciones respiratorias agudas e incrementa el riesgo de muerte en siete veces". (9)

TABLA 2. Tiempo de lactancia materna exclusiva de los pacientes con síndrome coqueluchoide

Tiempo de Lactancia materna exclusiva	Nº	%
≤1 mes	12	17,6
De 2 a 3 meses	22	32,3
De 4 a 5 meses	8	11,8
≥ 6 meses	26	38,2
Total	42	61,7

Nota: los porcentajes fueron hallados según el total de paciente

La falta de madurez determina algunas características físicas, ausencia de reservas energéticas e inmadurez funcional, que hacen al niño pretérmino más vulnerable; se incrementan, además,

las manifestaciones clínicas de las distintas enfermedades y se comportan de forma diferente al niño nacido a término. Los trastornos clínicos que predominan en estos niños son: la inestabilidad circulatoria, el enfriamiento, los problemas respiratorios, los disturbios metabólicos e hidroelectrolíticos, las infecciones, etc. (10)

En un estudio hecho por el Dr. Gorrita, en San José de Las Lajas, el 72,8 % de las mujeres embarazadas, muchas de ellas con hijos anteriores y que en su mayor por ciento no cumplieron con lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, pertenecían a una familia extensa. (11)

En diversos estudios, que comparan niños pequeños de acuerdo a la alimentación recibida, se ha reportado doble incidencia de hospitalizaciones por IRA, mayor frecuencia de otitis media aguda, bronquiolitis severas y neumonías graves, así como incremento de la mortalidad en lactantes que no recibieron leche materna. (12)

En un estudio, que aparece en la revista European Respiratory Journal, se halló que los niños que nunca habían recibido leche materna tenían un mayor riesgo de sibilancia, falta de aire, tos seca y flema persistente en los primeros cuatro años de vida, en comparación con los niños que fueron amamantados más de seis meses. (13)

En la **tabla 3** se aprecian las manifestaciones clínicas presentadas en los niños con el síndrome coqueluchoide, donde los accesos de tos quintosa, rubicundez y los vómitos postusígenos fueron las más frecuentes.

TABLA 3. Manifestaciones clínicas en los pacientes con síndrome coqueluchoide

Manifestaciones clínicas	Nº	%
Accesos de tos quintosa	68	100
Gallo inspiratorio	12	17,6
Cianosis	22	32,3
Rubicundez	44	64,7
Fiebre	19	27,9
Vómitos postusígenos	32	47,05
Disnea	10	14,7

Nota: los porcentos fueron hallados según el total de pacientes (n=68).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Long S. Tos ferina (Bordetella pertussis y Bordetella parapertussis). En: Kliegman R. Behrman R. Jenson H. Stanton B. Nelson Tratado de Pediatría. 18ª ed. Barcelona: Elsevier, 2009: 1178-82.
2. Donoso A, Arriagada D, Cruces P, Díaz F. Coqueluche grave: Estado del arte. Rev. chil. infectol [revista en internet]. 2012 Jun [citado 12 de enero 2015]; 29(3): 290-306. Disponible en: <http://>

En un estudio realizado en el 2013 el síntoma más frecuente en la historia de la enfermedad actual fue la tos (98 %), el 83 % de los pacientes tenían menos de tres meses de edad. (14)

En la **tabla 4** se observa que el medicamento más utilizado en estos pacientes fue la azitromicina, para un 91,2 % del total de los niños.

TABLA 4. Tratamiento médico a los pacientes con síndrome coqueluchoide

Tratamiento recibido	Nº	%
Eritromicina	6	8,8
Azitromicina	62	91,2
Ceftriaxona	3	4,4
Oseltamivir	6	8,8
Oxigenoterapia	24	35,3

Nota: los porcentos fueron hallados según el total de pacientes(n=68).

Según las guías de tratamiento, el macrólido recomendado en primer lugar es la azitromicina, ya que produce menos reacciones adversas y tiene mejor adherencia que la eritromicina.

A pesar de que existen estudios realizados en diferentes países acerca de este síndrome, todavía pueden considerarse escasos. En Cuba las principales causas son los virus, ya que la tos ferina es muy poco frecuente, gracias al programa de inmunización (DPT), el cual constituye un enorme y fructífero logro de la Revolución.

CONCLUSIONES

Existió un predominio del síndrome coqueluchoide en los pacientes del sexo masculino y con edades comprendidas entre uno y seis meses; el principal factor pre disponente fue la presencia de infección vaginal materna en el último trimestre del embarazo y la lactancia materna exclusiva menos de seis meses; las manifestaciones clínicas predominantes fueron los accesos de tos quintosa, rubicundez y los vómitos postusígenos. La azitromicina fue el medicamento más utilizado.

- www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182012000300007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182012000300007>.
3. 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.
 4. 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.
 5. Vega Mendoza DL, Dotres Martínez C, Báez L, Toraño Peraza D, Valdés O, Fernández Molina C. Síndrome Coqueluchoide y Tosferina estudio clínico-epidemiológico y de laboratorio en niños. Hospital docente "Juan Manuel Márquez"; La Habana. 2013.
 6. Uruguay. Ministerio de Salud Pública. Dirección General de la Salud. División Epidemiológica. Boletín epidemiológico. Semana epidemiológica 50. Tos Convulsa. Disponible en: http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/boletinepidemiologico_se502011.pdf.
 7. Immunization, vaccines and biologicals [en línea]. Ginebra (Suiza). World Health Organization, 2011 [citado 12 de enero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/immunization/topics/pertussis/en/index.html>.
 8. Barría PM, Calvo GM. Factores asociados a infecciones respiratorias dentro de los tres primeros meses de vida. Rev. chil. pediatr. [revista en internet]. 2008 Jun [citado 12 de enero 2015]; 79(3). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000300006>.
 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): 63-66. Disponible en: http://bvs.sld.cu/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.
 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 Carmentate 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.
 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.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.