

11237

85,  
29

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL D.F.

DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

SUBDIRECCION DE ENSEÑANZA

DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA



**CIUDAD DE MÉXICO**

## “ FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES DE COQUELUCHE EN LOS MENORES DE 5 AÑOS ”

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA

PRESENTA

**DR. BERNARDO RINCON LOPEZ**

PARA OBTENER EL TITULO DE

**ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

0275919

DIRECTOR DE TESIS

DR. MARGARITO FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN

1999

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

SIN

PASINACION.

HOJA DE VOS. BOS



A handwritten signature in black ink, appearing to read "D. Jiménez R.", written over a horizontal line.

David Jiménez Rojas  
Profesor titular del curso

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. García B.", written over a horizontal line.

Dra. Cecilia García Barrios  
Director de enseñanza e investigación



DIRECCION DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
INSTITUTO DE SERVICIOS DE  
SALUD DEL DISTRITO FEDERAL

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de vivir, el entendimiento, la fortaleza suficiente y todo lo que soy.

A mis padres por su gran amor, cariño, emotividad, apoyo y comprensión incondicional y permanente.

A mis primos por su ejemplo y amistad, y los buenos momentos que hemos pasado juntos.

A mis tíos por su apoyo y motivación.

A mis profesores por sus enseñanzas, consejos y su dedicación.

A la doctora Lilia Rodríguez Mejía "asesor de tesis" por su afán de apoyo y dedicación.

Y a los que contribuyeron en la elaboración de esta tesis.

# FACTORES RIESGO PARA LAS COMPLICACIONES DEL COQUELUCHE EN LOS MENORES DE CINCO AÑOS

## INDICE

1.-RESUMEN.....	1
2.-INTRODUCCION.....	2
3.-ANTECEDENTES.....	3
4.-MATERIAL Y METODOS.....	10
5.-RESULTADOS.....	12
6.-ANALISIS DE RESULTADOS.....	15
7.-DISCUSION.....	16
8.-CONCLUSIONES.....	17
9.-REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	18
10.-ANEXOS.....	21

## RESUMEN.

Con el objetivo de conocer aquellos factores que influyen en la presencia de complicaciones en el coqueluche.

Se llevó a cabo un estudio de casos y controles, analizando 28 expedientes de niños menores de 5 años, de ambos sexos con diagnóstico de coqueluche corroborado, que estuvieron hospitalizados en los pediátricos Villa, Azcapotzalco, Legaria y Tacubaya, del año de 1994 a 1998. Considerados como casos aquellos que presentaron alguna complicación y como control los que no se complicaron.

Reportándose 14 casos y 14 controles los cuales fueron menores de 3 meses en su mayoría (con una mediana de 60 días), del sexo femenino en un 64%, se mostraron con algún grado de desnutrición el 43%, no contaban con ninguna dosis de DPT y el 63% de estos con un tratamiento tardío.

Concluyendo que la edad, el estado nutricional y el número de dosis de DPT son factores que pueden contribuir a la presencia de complicaciones.

Palabras clave: coqueluche, complicaciones, factores de riesgo.

## INTRODUCCIÓN.

El Coqueluche o Tosferina continúa siendo un problema de salud a nivel mundial a pesar de la vacunación con un decremento en los últimos 15 años. (15)

Las complicaciones se presentan en promedio del 20% de los casos sobre todo menores de un año con una mortalidad del 6 al 7% por complicaciones. (12,14)

Se ha mencionado en la literatura diversos factores que intervienen en la presencia de complicaciones como son: la edad del paciente, sexo, falta de vacunación, estado nutricional y nivel socioeconómico sin mencionar la administración de un tratamiento antibacteriano adecuado como tal. (2, 3, 12, 15)

Los pacientes vistos en los hospitales son principalmente menores de un año presentando un cuadro no característico más evidente en los menores de 3 meses, a quienes se les da otro diagnóstico desviando su terapéutica, por lo que se decidió realizar el presente estudio. Surgiendo la siguiente interrogante, ¿cuales fueron los factores predisponentes para que se presentaran las complicaciones en los menores de 5 años?

Con el objetivo de conocer aquellos factores que influyeron en la presencia de complicaciones en el Coqueluche.

## ANTECEDENTES

Es una enfermedad de distribución universal, causada por *Bordetella pertussis*, afecta principalmente a los menores de 5 años, se presenta en forma estacionaria en los meses de invierno. Se transmite a través de las gotitas de flugge, tiene un periodo de incubación de 5 a 21 días (1,2,12)

Fue descrita por primera vez por Bailleau en 1640, quién la llamó tos quintana o quinta, en 1679 Sydenham utilizó el término de pertusis cuyo significado es tos violenta. (1)

En 1906 Bordet y Gengow aislaron al microorganismo denominado igual que sus descubridores en forma inicial, posteriormente se agregó el nombre de *Bordetella*. (2).

Estudios realizados en U. S. A., Gran Bretaña y Gales reportan que las complicaciones en el coqueluche se presentan con una frecuencia que varía del 16 al 22%. (13)

La morbilidad en los menores de 5 años varía de un 16 a 22%, mientras que la tasa de mortalidad es de 3 %. Esta enfermedad afecta principalmente a los menores de 1 año y al sexo femenino. (12,13,3)

El recién nacido puede adquirir la enfermedad ya que los anticuerpos maternos no son protectores. (12)

En México, a partir de 1981 hubo un descenso de la morbilidad y mortalidad debido al incremento de la vacunación específica, no obstante se presenta esporádicamente en forma de brotes cada dos a cuatro años, en diversos lugares de la república, como Oaxaca, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Chiapas, Guerrero, Distrito Federal y Yucatán. (15,12,3)

La secretaria de Salud en 1997 reportó 52 casos en el D.F. de estos, el 85 % correspondió a menores de 1 año de edad, el 12% afectó a niños de 1 a 4 años y 3% fue entre los 14 a 44 años. (14)

Las complicaciones mas frecuentes son las infecciones de vías respiratorias bajas, periodos de apnea, crisis convulsivas, encefalopatía atelectasias, con menor frecuencia encefalitis, otitis media aguda, hernia umbilical, hemorragia cerebral. (12,13)

En diferentes estudios realizados en Estados Unidos, Inglaterra y Gales durante 1971 a 1984 se encontraron las siguientes complicaciones en orden de frecuencia neumonía periodos de apnea, bronconeumonía, bronquitis aguda, perdida de peso, atelectasia, convulsiones y encefalopatía. Otras complicaciones menos frecuentes que presentaron son encefalitis, estrabismo, hemorragias subconjuntivales y conjuntivitis. (12, 13)

El bacilo cuando ingresa al huésped evita su destrucción mediante su cápsula; se adhiere al epitelio ciliado mediante sus pilis y la hemaglutinina filamentosa; se nutre, se multiplica en el tracto respiratorio condicionando parálisis ciliar, citonecrosis y acumulo de moco, siendo ello mediado por la toxina pertusis sin invasión a los tejidos; ésta toxina causa aumento de la sensibilidad a la histamina, serotonina, endotoxina, al frío, a los virus y bacterias de cualquier tipo sean o no causantes de esta enfermedad, también se produce un bloqueo de los receptores beta 2 adrenérgicos, perpetuando así la enfermedad ante agresiones ambientales e infecciones. Los liposacáridos de la pared del bacilo puede promover hipertermia. La presencia de leucocitosis se asocia al factor promotor de leucocitos que actúa a nivel medular con paso de estos a nivel sanguíneo. (2, 3, 11)

Inicialmente hay edema traqueal, bronquial y en bronquiolos, hiperplasia linfoidea peribronquial y ganglios traquobronquiales con leve infiltrado inflamatorio por debajo de las zonas exudativas, cubiertas casi siempre por bacterias entremezcladas con los cilios, están cerca de los alvéolos sin involucrarlos. Las vías respiratorias presentan acumulo de moco secundario a parálisis de las células epiteliales y aumento en la producción de éste. (6, 2)

La infección agregada (viral o bacteriana) pueden producir algunos cambios en el tracto respiratorio como: las petequias pleurales, congestión pulmonar moderada y bronconeumonía focal. (6)

La neumonía es una de las complicaciones más frecuentes de predominio intersticial cuando se instala en las primeras semanas, es de evolución prolongada con componentes atelectásicos y de difícil tratamiento. Se caracteriza por una consolidación difusa, bilateral, en el parénquima, con hemorragia focal, bronconeumonitis difusa leucocitoclástica caracterizado por la presencia de infiltrado intralveolar de polimorfonucleares en número considerable de neutrófilos y macrófagos, y cambios celulares epiteliales con metaplasia y pérdida ciliar. Además puede presentarse colonización extensa de células epiteliales ciliadas por masas de microorganismos gramnegativos posiblemente pseudomonas o klebsiellas. (6, 12)

La bronconeumonía se presenta después de la cuarta semana de iniciada la enfermedad siendo menos grave, responde más fácil al tratamiento, ambos padecimientos son secundarios a infección bacteriana agregada, y con menor frecuencia por virus. (2, 12)

Los periodos de apnea son secundarios a la falta de aporte de oxígeno, durante el periodo paroxístico persistente se produce una depresión del centro respiratorio, además de que en los primeros meses de vida la labilidad del sistema nervioso a la hipoxia es mayor. (2, 13)

En menores de 3 meses, el cuadro no es muy característico, existen infecciones respiratorias que parece coqueluche en los que la tos también persiste por varios meses. En este grupo de edad, el cuadro no es muy característico: hay rinorrea, la tos no paroxística, cianosis acentuada, apnea secundaria que puede conducir a complicaciones como crisis convulsivas, paro cardiorrespiratorio, (por la hipoxia), septicemia, encefalopatía hipóxica e insuficiencia cardíaca. En los vacunados se presenta en ocasiones en forma semejante es decir, tos sin estridor inspiratorio, sin fase catarral y sin leucocitosis. (3, 12)

Las crisis convulsivas están determinadas por varios factores como la neurotoxina, infección de Sistema Nervioso Central, encefalopatía hipóxica. Otra complicación es la isquemia y la necrosis cerebral. (2, 13, 8)

La encefalopatía se debe a la actividad directa de la neurotoxina o toxinas pertusis en el cerebro, así como también al complejo adenil ciclasa que es neurotóxico, o como manifestación de hipoglucemia secundaria a la hiperinsulinemia, y por último está asociada a edema cerebral secundario a la tos paroxística. (8, 2)

Algunas manifestaciones sistémicas secundarias como es la hipoglucemia se produce por alteración de los islotes pancreáticos insulinosectores. En pacientes que fallecieron por las complicaciones

de enfermedad agregada se mostró a nivel pancreático dilatación de los conductos interlobares y en los acinos. (2, 6)

En el miocardio se presenta alteración de la microvasculatura debido a que la toxina sensibiliza a las proteínas G, actuando las primeras como mediadores de los sistemas transductores lo que condiciona vasodilatación, lo que disminuye la irrigación de los miocitos lo que puede condicionar zonas de necrosis. (5)

En el hígado se produce esteatosis centrolobular, y congestión moderada. (6)

Existe pérdida de peso consecutiva a interferencia para proporcionarle un aporte adecuado de nutrientes en cantidad y calidad durante la segunda etapa de la enfermedad por la presencia de la tos que impide la ingesta de alimentos suficiente, y por el aumento de sus requerimientos por el proceso infeccioso. (1,12)

Otitis media secundaria es una complicación debida a la obstrucción de las trompas de Eustaquio por el proceso infeccioso inflamatorio y al hecho de que son los conductos son más angostos en edades tempranas; los gérmenes asociados mas frecuentemente son: *Streptococo Pneumoniae* y *Staphylococo Aureus*. (13)

El aumento de la presión intratorácica puede provocar hemorragias en sitios diversos como son cara, conjuntivas, escleras, epistaxis, enfisema subcutáneo, neumotórax, hernias y prolapso rectal. (12, 13)

## MATERIAL Y METODOS.

Se efectuó un estudio de casos y controles, observacional, retrospectivo, transversal, retrolectivo y descriptivo.

Se analizó la información de 28 casos de niños con diagnóstico de tosferina confirmado por medio de cultivo y / o anticuerpos específicos en sangre, egresados de los Hospitales Pediatricos Villa, Azcapotzalco, y Tacubaya pertenecientes al ISSADF, durante el periodo de cinco años.

Se definió como caso a todos los menores de 5 años, de cualquier sexo, independientemente de su estado nutricional, con esquema de vacunación completo o incompleto, que recibieron tratamiento y durante su estancia intrahospitalaria presentaron una o más complicaciones , y se considero como control aquellos pacientes con las mismas características que los casos , pero que no presentaron ninguna complicación durante su internamiento. Se excluyó a todos aquellos egresados antes de haber completado su tratamiento fuese por alta voluntaria o enviados a otra Unidad hospitalaria, siendo eliminados los expedientes incompletos.

Los datos obtenidos de cada expediente se vaciaron en un cuestionario previamente estructurado, foliado, con datos del paciente (nombre, edad, sexo, número de expediente), determinado su estado nutricional mediante tablas percentilares de acuerdo a su edad y sexo, catalogados

como eutrofos, hipotrofos o hipertrofos, así mismo se determino el grado de desnutrición dependiendo del déficit de peso en primero, segundo y tercer grado. El cuadro de inmunizaciones especificado como completo, incompleto, y las dosis recibidas dependiendo de su edad. Las complicaciones presentadas durante su estancia se especificaron, y el tiempo en que inicio el tratamiento antibacteriano adecuado catalogado como inmediato menor de 3 días, mediato de 3 a 7 días y tardío mayor de 7 días.

El análisis estadístico fue para variables numéricas como medidas de tendencia central, frecuencias simples para el análisis de variables parciales, razón de riesgo. Se elaboró previamente una base de datos en el paquete estadístico EPI 6.

## RESULTADOS.

De 28 muestras: fueron catorce casos y catorce controles, presentaron la siguiente distribución en el hospital pediátrico Villa nueve pacientes (32%), pediátrico Azcapotzalco ocho (29%), del pediátrico Legaria siete (25%) y del pediátrico Tacubaya cuatro (14%).

Los casos tuvieron una mediana de sesenta días, con edades de treinta y ocho a ciento ochenta días y los controles una mediana de ciento cincuenta días, con edades de treinta y siete a doscientos cuarenta días.

El sexo femenino tuvo 9(64%) en los casos, en los controles el sexo masculino tuvo 8 (57%).

El peso en los casos presentó mediana de 4.3 y desviación estándar de 1.52gr, los controles mediana de 5.8, desviación estándar de 1.98gr.

Respecto al estado nutricional en los controles se observó en 8 (64%) estado trófico adecuado, 4 (29%) hipotróficos y 1 (7%) hipertrófico, los casos se presentaron en 8 (57%) eutrófico y 6 (43%) hipotrófico.

En los casos de desnutrición se presentó en 6 pacientes: 3 (50%) de primer grado; 2 (33%) con tercer grado y 1 (16%) de segundo grado, en los controles fueron cuatro pacientes que presentaron algún grado de desnutrición, en 3 (75%) se detectó de primer grado y en 1 (25%) de segundo grado.

Con relación al cuadro de inmunizaciones: en los casos se encontró en 10 (71%) ninguna dosis aplicada, en 3 (21%) una dosis y en 1 (7%) tres

dosis, por otro lado en los controles mostró en 7 (50%) ninguna dosis, 5 (36%) con tres dosis, 1 (7% ) con dos dosis y 1 (7% ) una dosis.

De acuerdo al esquema inmunológico clasificado como completo, incompleto o ausente se observó en los casos que 5 (36%) fue completo, en 8 (58%) no se aplicó ninguna dosis (cuatro pacientes eran menores de dos meses) y en 1 (7% ) incompleto y respecto a los controles el 43% fue completo (seis pacientes), 7% incompleto (un paciente) y 50% sin ninguna dosis (de estos siete pacientes el 14% correspondió a menores de dos meses de edad).

El tratamiento iniciado de forma adecuada posterior a la sintomatología se encontró: en los casos en un 71%, un tratamiento de forma tardía (diez pacientes), el 21 % recibió un tratamiento de forma mediata (tres pacientes) y de forma inmediata un 7 % (un paciente), en los controles, en 9 (64%) recibieron un tratamiento de forma mediata, en 1 (7%) y de forma tardía en 4 (29%).

Las complicaciones encontradas en los casos fueron: bronconeumonía en 7 (50%), neumonía en 3 (21%), asociados bronconeumonía, apnea y paro cardiorrespiratorio revertido en 2 (14%), así como neumonía, sepsis y coagulopatía por consumo y deceso del paciente en 1 (7%), neumonía, apnea, crisis convulsivas y hemorragia intraventricular en 1 (7%).

Con respecto al sexo se encontró riesgo para presentar complicaciones un valor de  $p=0.26$  y con un intervalo de confianza  $<$  de  $0.07$  o  $<$  de  $2.47$ .

Los menores de 3 años tuvieron una razón de momios de  $6.60$  con un intervalo de confianza al  $95\%$  de  $0.95$  a  $55.27$  con un valor de  $p$  de  $0.02$ .

## ANALISIS DE RESULTADOS

Así mismo se determino que los niños hipotróficos tuvieron un mayor riesgo para presentar complicaciones que los eutróficos, razón de momios igual a 1.88 con un intervalo de confianza del 95% de 0.30 a 12.29 con un valor de p de 0.4 no significativo.

En relación con el número de inmunizaciones con DPT se mostró que existe mayor riesgo a menor número de dosis con una razón de momios de 1.64 con un intervalo de confianza de 0.17 a 18 con un valor de p de 0.62 no siendo significativo.

Se encontró que existe mayor riesgo de presentar complicaciones en relación al tratamiento antibacteriano adecuado empleado de forma tardía con una razón de momios de uno, con límites de confianza de 0.16 a 6.22 con un valor de p de 1.

Y en relación con el sexo no fue significativo el valor de p.

## DISCUSIÓN

En los resultados obtenidos se encontró que en las variables como son la edad, el estado nutricional y el número de vacunas con DPT. Mostraron un valor de p no significativo con intervalos de confianza amplios, debido seguramente al tamaño de muestra pequeño, por lo que será necesario aumentar el número de pacientes en estudios sucesivos.

Mas sin embargo estudios realizados en décadas pasadas muestran cierta similitud con este estudio en relación con la presencia de complicaciones, la edad mostró ser un factor relevante de procesos infecciosos (bronconeumonía y neumonía), por el manejo inadecuado de secreciones y la sobreinfección agregada. Así como afecciones neurológicas como son las crisis convulsivas y apneas debido a la labilidad neurológica por efecto de la hipoxia.

El estado nutricional no fue un factor determinante, pero predominó en relación con el grupo control el estado hipotrófico, siendo su mayoría desnutridos de primer grado en donde la respuesta inmunológica no se ve comprometida.

La vacuna de DPT resultó ser un auxiliar invaluable en la disminución de complicaciones en relación con el número de dosis, a mayor número menor presencia de estas, lo cual es reflejo de la respuesta inmunológica y la formación de anticuerpos específicos.

Las dificultades que se presentaron fue el no encontrar algunos expedientes, así como la ausencia de datos en los mismos.

### CONCLUSIONES

El presente estudio da cierta similitud a lo encontrado en otros países en años anteriores, así mismo es el reflejo de una buena labor por parte de medicina preventiva ya que número de pacientes con tosferina ha disminuido de forma importante, y por consiguiente las complicaciones que se puedan presentar, siendo algunos factores predisponentes para ello la edad, el número de vacunas de DPT y el estado nutricional.

Para continuar disminuyendo la aparición de la tosferina y sus complicaciones puede ser conveniente el empleo de vacunas para DPT a edades más tempranas como se emplea en otros lugares a las 6, 10 y 14 semanas de edad.

Las dificultades que se presentaron fue el no encontrar algunos expedientes, así como la ausencia de datos en los mismos.

### CONCLUSIONES

El presente estudio da cierta similitud a lo encontrado en otros países en años anteriores, así mismo es el reflejo de una buena labor por parte de medicina preventiva ya que número de pacientes con tosferina ha disminuido de forma importante, y por consiguiente las complicaciones que se puedan presentar, siendo algunos factores predisponentes para ello la edad, el número de vacunas de DPT y el estado niutricional.

Para continuar disminuyendo la aparición de la tosferina y sus complicaciones puede ser conveniente el empleo de vacunas para DPT a edades más tempranas como se emplea en otros lugares a las 6, 10 y 14 semanas de edad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1.- Nussbaum E. y Galant S P, Enfermedades respiratorias pediátricas. Editorial Interamericana, México D.F. , 1987: 8, 140.
- 2.- González SN, Torales T, Gómez B, Infectología pediátrica. Editorial Trillas, Segunda reimpresión, México D.F., 1996:463 - 478.
- 3.- Karam B, Neumología Pediátrica. Editorial Interamericana, Tercera edición, México 1993:96-103.
- 4.- Hackman, Perrin, Karimali y Cutz. FATAL BORDETELLA PERTUSIS. *Pediatric Patology and Lab. Med* 1996; 16:643- 653.
- 5.- Komaru T, Tanikawa T, Sugimura A. MECHANISMS OF CORONARY MICROVASCULAR DILATATION INDUCED BY THE ACTIVATION OF PERTUSIS TOXIN SENSITIVE G PROTEINS ARE VASSEL SISE DEPENDENT. *Circ Research* 1997;80(1):1-10.
- 6.- Tamion F, Girault C, Chevron V. BORDETELLA BRONCHOSEPTICA PNEUMONIA WITH SHOCK IN AN INMUNOCOMPETENT PATIENT. *Scand J Infect Dis* 1996;28:197-198.
- 7.- Jing, Ying y Jenn. PROLONGED PERTUSIS TOXIN TREAT AFFECT MORPHINE ACTION ON TUBEROINFUNDIBULAR DOPAMINERGIC NEURON ACTIVITY ON PROLACTIN SECRETON. *Brain research* 1996;727:182 - 186.

- 8.- Michiko, Yutakakimura, Itoh Y. BRAIN PERTUSIS TOXIN SENSITIVE PROTEINS ARE INVOLVED IN THE FLAVOXATE HIDROCHLORIDRE INDUCE SUPRESION OF THE MICTURITION REFLEXION RATS. Brain Res 1996;727:91-98.
- 9.- Pichichero M, Green J, Francis AB. ANTIBODIES RESPONSIVE AND REACTIONS TO COMPLETION OF A DOSE SERIES WITH TWO OR TREE COMPONENT ACELLULAR PERTUSIS VACCINE COMPARED WHOLE CELL PERTUSIS VACCINE. Scand J Inf Dis 1996;28:159-163.
- 10.- Samtay S, Wagstaff A. ACELLULAR PERTUSIS VACCINE. Drugs 1996;52 (2):254-275.
- 11.- Jawetz E, Melnick J, Adelberg E, Microbiología. Editorial Manual Moderno, México D.F. 1992: 430-42.
- 12.- Kumate J, Muñoz O, Gutiérrez G, Sánchez J. Manual de Infectología. Editores Méndez, 14ª edición, 1994: 201-209.
- 13.- Feing R, Tratado de Infectología pediátrica. Editorial Interamericana, Mex. D.F, 1992: 1149-1161.
- 14.- Dirección general de SSA de Estadística e Informática, sistema de salud y subsistema de daños a la salud, 1997.
- 15.- Calderón J. Tosferina perspectiva actual. Infectología. 1992, 4: 84-86.

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

**INSTITUTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL D.F.**  
**HOSPITALES PEDIATRICOS VILLA, AZCAPOTZALCO, LEGARIA**  
**Y TACUBAYA.**

**"FACTORES DE RIESGO PARA LAS COMPLICACIONES EN EL**  
**COQUELUCHE EN MENORES DE 5 AÑOS".**

Folio: \_\_\_\_\_ Caso No. 1 Control No. 2 ( )

I. Ficha de identificación.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Masculino 1, Femenino 2. Sexo: ( )

No. De expediente: \_\_\_\_\_

Teléfono o dirección: \_\_\_\_\_

II. Complicaciones del coqueluche.

Bronconeumonía: \_\_\_\_\_

Neumonía: \_\_\_\_\_

Periodos de Apnea: \_\_\_\_\_

Crisis convulsivas: \_\_\_\_\_

Otras: especificar \_\_\_\_\_

III. Aspectos nutricionales.

Peso: \_\_\_\_\_ Kg. Percentila: \_\_\_\_\_

¿En que estado nutricional se encuentra el paciente?

Eutrofico No. 1. Hipotrofico No. 2. Hipertrofico No. 3. ( )

En caso de desnutrición ¿Qué grado de desnutrición tiene?

Primer grado No. I, Segundo grado No. 2, Tercer grado No. III ( )

IV. Antecedentes de Inmunizaciones.

DPT: La dosis No. 1. 2ª dosis No. 2. 3ª dosis No. 3 ( )

V. Tratamiento Iniciado.

¿En cuanto tiempo se inicio el tratamiento adecuado, después de  
aparecida la enfermedad? En días: \_\_\_\_\_

De acuerdo con ello clasificarla:

Inmediato menos de 3 días No.1. Mediato de 3 a 7 días No. 2 ( )

Tardío más de 7 días No. 3.

**FACTORES DE RIESGO PARA COMPLICACIONES EN EL  
COQUELUCHE**

	<b>CASOS</b>		<b>CONTROLES</b>	
<b>Edad</b>	<b>Mediana de 79.4 días desviación estandar 45.25</b>		<b>Mediana de 132.2 días desviación estandar 66.41</b>	
<b>Sexo</b>	<b>Femenino 63%</b>	<b>Masculino 36%</b>	<b>Femenino 43%</b>	<b>Masculino 57%</b>
<b>Peso</b>	<b>Mediana 4.31kg desviación estandar 1.52</b>		<b>Mediana 5.84kg desviación estandar 1.98</b>	
<b>Esquema de Inmunizaciones</b>	<b>Incompleto 64%</b>	<b>Completo 36%</b>	<b>Incompleto 57%</b>	<b>Completo 43%</b>

### Factores de riesgo para complicaciones en el Coqueluche. Dosis aplicadas de DPT.

