

Eficiencia del estudio de contacto de pacientes con tuberculosis, provincia Santiago De Los Caballeros, República Dominicana, enero a octubre 2011

Bernarda A Henríquez

Maestría en Epidemiología de Campo, Centro de Estudios en Salud, Facultad de Ciencias y Humanidades, Universidad del Valle de Guatemala

RESUMEN: Se realizó una encuesta para medir la eficiencia del estudio de contactos de casos nuevos de tuberculosis (TB) que ingresaron al Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT). El PNCT evaluó únicamente al 36% de los contactos (176) de los 489 identificados en este estudio, lo cual representa un 64% de contactos no estudiados (313). En promedio se encontraron 4 contactos por cada caso, 54.5% hombres, promedio de edad 28 años, 35% estudia, 36% ha sido evaluado por el PNCT, 21% presentó tos y catarro por más de 15 días, no ocurrieron fallecimientos. El contacto domiciliario fue el mayor contacto identificado. De los contactos estudiados se les realizó examen para determinar TB a 35. A 13 contactos menores de cinco años se les está aplicando quimioprofilaxis con isoniazida. A pesar de que cerca de dos tercios de los contactos no se estudian, las características de ambos grupos son similares.

PALABRAS CLAVES: Eficiencia, tuberculosis, contactos, República Dominicana.

Contact efficiency study of patients with tuberculosis, province of Santiago de los Caballeros, Dominican Republic, January-October 2011

ABSTRACT: A survey was conducted to measure the efficiency of contact tracing of new cases of tuberculosis (TB) admitted to the National Tuberculosis Control Program (PNCT). The PNCT evaluated only 36% of contacts (176) of the 489 identified in this study, representing 64% of contacts were not studied (313). On average, they found four contacts per case, 54.5% men, mean age 28 years, 35% study, 36% has been evaluated by the PNCT, 21% had cough and cold for more than 15 days, there were no deaths. The household contact was the most common contact identified. Of the contacts studied, examination was performed to determine TB to 35. Thirteen contacts under five years old received isoniazid chemoprophylaxis. Although about two-thirds of the contacts are not studied, the characteristics of both groups are similar.

Keywords: Efficiency, tuberculosis, contacts, Dominican Republic.

Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa ocasionada principalmente por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, perteneciente al género *Mycobacterium*, único de la familia *Mycobacteriaceae* (Cuervo, 2001; Crofton et al, 2003; OPS/OMS, 2001), la cual pertenece al orden Actinomycetales, que generalmente se transmite de persona a persona por vía aérea (OPS/OMS, 2001), el riesgo de transmisión a los contactos se relaciona con varios factores del enfermo, del entorno familiar y del contacto (Mallolas y Soriano, 1997). El contagio está asociado al número de personas, la viabilidad, la virulencia de los patógenos y a la presencia de tos u otro mecanismo generador de partículas infectivas. Respecto al entorno ambiental, influyen en la transmisión, el volumen de aire contaminado, la ventilación, la humedad y la exposición a la luz solar o a los rayos ultravioletas (Caminero, 2005; OPS/OMS, 2001). La susceptibilidad del contacto depende del grado de intimidad (proximidad física y tiempo de exposición) con el enfermo y de factores asociados a la resistencia a la infección (Caminero, 2005).

Las estrategias internacionales para el control de la tuberculosis (TB) incluyen, de forma prioritaria, el rápido estudio de las personas que se presume padecen TB con el objetivo de un diagnóstico precoz de los casos, la instauración de un tratamiento adecuado lo más pronto posible y el estudio sistemático de los contactos de los pacientes y la administración de quimioprofilaxis en aquellos contactos que lo requieran, con el propósito de cortar la cadena epidemiológica de transmisión de la enfermedad (Caminero, 2005; del Castillo Otero et al, 1999; UITB, 1999; OMS, 2013).

En términos globales cada año se reportan diez millones de casos de tuberculosis, de los cuales tres millones llegan a fallecer (Baltussen et al, 2005; Hidalgo et al, 2002). En algunos países africanos los casos llegan a 400 por 100,000 habitantes (Alsedá y Godoy, 2003). En la región de las Américas cada año se registran 220,000 nuevos casos de tuberculosis y mueren más de 50,000 personas a consecuencia de esta enfermedad (OPS, 2013). La Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) señala que la tasa de

morbilidad estimada (TMTBC) de tuberculosis para el año 2007, en la República Dominicana fue de 89 casos por 100,000 habitantes y el año 2009 de 46,4 por 10⁵ habitantes (OPS, 2013). En Santiago De Los Caballeros la TMTBC fue de 40 por 10⁵ habitantes para el año 2009 y 38 por 10⁵ habitantes en el 2010 (OMS, 2000). Los factores para lograr la implementación de la estrategia *alto-a-la-TB* en el país fueron: capacidad de detección de todos los sintomáticos respiratorios con baciloscopia positiva, capacidad de diagnóstico, suministro oportuno de medicamentos e insumos, voluntad política para la aplicación de la estrategia de tratamiento acortado directamente supervisado (TAES) (SESPS-PNTC, 2003; OMS, 2013; Ministerio de Salud, 2004; WHO, 1999).

La República Dominicana cuenta con programa de Control de tuberculosis desde el año 1934, cuando se crearon los sanatorios para los pacientes diagnosticados con tuberculosis.

En 1971 se inicia el Programa de control de la Tuberculosis en el país y en 1999 se introduce la estrategia DOTS/TAES como herramienta para el control de la tuberculosis. En la provincia Santiago De Los Caballeros para el 2003 la estrategia DOTS/TAES se había implementado en un 34% (30/90) de los establecimientos de salud, llegando a 50 establecimientos para el 2007. Al año 2010, 76/98 establecimientos de salud han implementado esta estrategia, lo que representa el 78% de los establecimientos de salud de la provincia y el 79 % de la población cubierta con DOTS/TAES. A pesar de los esfuerzos para la implementación de la estrategia DOTS/TAES el Programa de Control de la Tuberculosis (PCT) en la provincia Santiago De Los Caballeros, el estudio de contactos de pacientes con tuberculosis se circunscribe al núcleo familiar y no se dispone de suficiente información sobre la cantidad de contacto por cada caso en la provincia.

El estudio de contactos de casos de TB no se realiza en todos los casos diagnosticados con tuberculosis, de estos sólo identifican como contactos los que conviven (las familias) con el enfermo. Dado que para cada caso podrían existir otros espacios de riesgo de transmisión de la enfermedad tales como el trabajo, la escuela u otros identificados, es altamente prioritario extender la búsqueda activa de contactos para poder romper la cadena de transmisión. El desconocimiento de la cantidad de contactos por cada caso diagnosticado con tuberculosis es una prioridad para definir estrategias efectivas de estimación, para mejorar el éxito de la quimiopprofilaxis y diagnosticar precozmente los contactos con tuberculosis. En la provincia Santiago De Los Caballeros no se ha realizado hasta el momento un estudio de contactos que pueda determinar la cantidad de contactos registrados y/o esperados por cada caso diagnosticado con tuberculosis, por lo que se espera con ésta investigación estimar la cantidad de contactos esperados por cada caso diagnosticado.

Se realizó una encuesta de corte transversal con el propósito de medir la eficiencia del estudio de contactos de casos nuevos de TB que ingresaron al Programa Nacional contra la tuberculosis (PNCT) entre enero y octubre del 2011, en la provincia Santiago de los Caballeros. Otros objetivos de la investigación fueron caracterizar los contactos estudiados y no estudiados de casos nuevos de TB de la provincia Santiago de los Caballeros que

ingresaron al PNCT entre enero y octubre del 2011 e identificar la presencia de TB en contactos de casos nuevos de TB de la provincia Santiago de los Caballeros que ingresaron al PNCT en ese período.

Métodos

Se evaluaron los contactos de paciente con tuberculosis de barrios priorizados del municipio Santiago de la provincia Santiago De Los Caballeros. Se definió como caso de tuberculosis aquel en el cual se constató una de estas situaciones:

- **Caso de tuberculosis (TB):** es la persona a la cual se le diagnosticó tuberculosis con o sin confirmación bacteriológica, y a quien se le decide iniciar un tratamiento antituberculoso.

- **Caso de tuberculosis confirmada:** es la persona cuyo diagnóstico de tuberculosis ha sido comprobado por baciloscopia, cultivo o histopatología.

- **Caso de tuberculosis no confirmada:** es el enfermo quien la sintomatología, signos físicos y elementos auxiliares de diagnóstico, determinan la existencia de tuberculosis con resultados bacteriológico negativo.

Los contactos se clasificaron en tres grupos: a) contactos de pacientes con baciloscopia positiva en las muestras de esputo, b) contactos de pacientes con baciloscopia y cultivo positivos en las muestras de esputo, y c) contactos de pacientes con baciloscopia y cultivo negativos en las muestras de esputo.

El presente estudio consideró tres categorías de contactos:

- **Contactos convivientes:** aquellos que residían en el mismo domicilio del paciente y/o mantienen una relación estrecha con él.

- **Contactos laborales:** aquellos que trabajan junto con el paciente.

- **Contactos escolares:** los que estudian en una misma escuela y/o aula que el paciente.

Se definió también como contacto estudiado a los contactos que identificó el programa de manera regular y contacto no estudiado a los contactos captados durante este estudio.

La población del estudio fueron todos los contactos de pacientes con tuberculosis atendidos durante los meses enero a octubre 2011 en los diferentes servicios de salud de los barrios priorizados de la provincia Santiago De Los Caballeros.

Recopilación y análisis de datos

Para cada caso de tuberculosis detectado se realizó una encuesta y los datos se recogieron a partir de una entrevista. La colecta de los datos se desarrolló en dos etapas:

- **Primera etapa:** se recolectaron los datos disponibles en los registros y seguimiento de casos de TB con la finalidad de

disponer de datos que facilitaron la localización de los casos. Una vez localizado cada caso se entrevistaron a los que aceptaron participar utilizando un cuestionario con preguntas cerradas, diseñado para estos fines. Este cuestionario fue validado a través de una prueba piloto en un barrio del municipio Santiago. La información clínica (seguimiento, baciloscopías de control, reacciones adversas a los fármacos, comercialidad, etc.) de los casos fue tomado de las tarjetas de control de asistencia y administración de medicamentos y del libro de seguimiento de casos de TB.

• **Segunda etapa:** se realizaron las entrevistas a los contactos en la residencia de los casos, lugares de trabajo y en locales educativos.

Se consolidó el número de casos por barrio de residencia obtenidos del registro de personas inscritas en el PNCT en el periodo enero a octubre 2011 y se extrajo una lista de los casos por cada barrio seleccionado con los datos de identificación y ubicación de la residencia del caso.

Los datos de los cuestionarios fueron revisados y validados antes de la digitación electrónica, para asegurar la ausencia mínima de información importante; luego de revisados y codificados los cuestionarios se introdujeron en una base de datos en formato Excel para su posterior análisis en EPI_INFO, versión 3.5.3. Se tomó como criterio de inclusión todos los casos de TB diagnosticados durante los meses enero a octubre 2011 y que residen en los barrios seleccionados de la provincia de Santiago De Los Caballeros y todos los contactos identificados de los casos de TB.

Se excluyeron los casos transferidos a otras provincias, aquellos casos que al momento de la visita estaban ausentes y los casos que al momento de la visita las viviendas estaban cerradas.

Con la finalidad de mantener la confidencialidad de los casos y los contactos investigados en el estudio se diseñó un documento de consentimiento informado, explicándoles a los participantes que su contribución en el estudio era voluntaria y anónima.

Resultados

Se estudiaron 121 casos diagnosticados como tuberculosis en el periodo enero a octubre 2011 en el municipio Santiago, provincia Santiago De Los Caballeros. De estos casos fueron identificados 489 contactos, para un promedio de 4 contactos por cada caso.

Características de los casos

Del total (121) casos estudiados, el 63% (76/121) correspondió al sexo masculino, y 37% (45/121) al femenino; la edad mínima en años para este grupo fue de 3 años y la máxima de 92 años, siendo la mediana de edad 38 años, los grupos de edades predominantes fueron los de 25 a 64 años. Con relación a la escolaridad predomina la educación primaria (54.5%) y secundaria (20.7%).

Del total de los 121 casos diagnosticados como tuberculosis pulmonar en el municipio Santiago, los barrios de Cienfuegos (18.2%), Hato del Yaque (9.1%), Hato Mayor (6.6%), Ensanche Bermúdez (5.8%), Los Cocos, Los Salados y Ensanche Libertad con 4.1% respectivamente, concentran la mayor cantidad de casos.

De todos los casos (121), el 94.2% (114/121) son Dominicanos, el 55.4% (67/121) está soltero, en cuanto a la ocupación de los casos el mayor porcentaje lo representan las amas de casa con 20% (24/121), los estudiantes 6.6% (8/121) y los chiriperos con 4.9% (6/121). El 66% (79/121) no trabaja.

En cuanto al número de personas que conviven con los casos, lo mínimo es cero (0) personas y el máximo 13 personas por cada caso, con una media de 3.5 personas por caso, el 56.2% (68/121) ha sido visitado por el programa, y de las personas que viven en la casa con los casos el 90.1% (109/121) sabe que la persona está en el programa, 1.70% (2/121) de los casos ha fallecido.

Características de los contactos

De los 121 casos diagnosticados como tuberculosis en este estudio fueron identificados 489 contactos, en promedio 4 contactos por cada caso. De éstos el programa ha estudiado el 36% (176/489), siendo el 57.4%, (101/176) mujeres, 42.6% (75/176) hombres, los grupos de edad más afectados son los de 5 a 44 años, con un 46.6% (82/176), el 36% (63/176) estudia, el 57.4% (101/176) ha cursado el nivel primario, el 8.5% (15/176) ha cursado el nivel secundario y 5.7% (10/176) ha estado o está en la universidad, ninguno ha completado el nivel universitario y sólo el 32.4% (57/176) trabaja (Tabla 4).

Se identificaron 313 contactos no estudiados por el programa, lo que representa el 64% de todos los contactos. De estos, 52.7% son masculinos, el grupo de edad más afectado lo constituye el grupo de 5 a 44 años (70.6%), 35.5% (111/313) estudia, el 48.2% (151/313) ha cursado el nivel primario, el 11.8% (37/313) ha cursado el nivel secundario y 7% ha estado o está en la universidad, el 1.8% ha completado el nivel universitario, es decir es profesional, el 30.7% trabaja, ver Tabla

Del total de los 176 contactos estudiados, el 33% (58/176) informó ser hijo(a) del caso, 10.2% (18/176) madre o padre, 14.8% (131/176) esposo (a) y 28.8% (51/176) otro familiar. De los 313 contactos no estudiados, 19.2% (60/313) informó ser hijo del caso, 11.5% (36/313) madre o padre, 5.8% esposo (a), 41.9% (131/313) otro familiar. El mayor porcentaje 97.7% (172/176) y 92% (288/313) de los contactos son de tipo domiciliario tanto en los contactos estudiados por el programa como en los no estudiados, seguido del contacto comunitario. No se identificaron contactos laborales en los contactos estudiados y el contacto estudiantil es inferior al 2% en los contactos no estudiados y menor de 1% en los contactos estudiados, ver Tabla 2.

Tabla 1. Distribución porcentual de contactos estudiados y no estudiados/sexo/grupo etareo /nivel educativo, Municipio Santiago, provincia Santiago De Los Caballeros, Enero a octubre 2011.

	Contactos estudiados, N=176		Contactos no estudiados, N=313		Total N=489	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Sexo						
Masculino	75	42.6	165	52.7	240	49.1
Femenino	101	57.4	148	47.3	249	50.9
Grupo Edad						
0 – 4 años	21	11.9	22	7.0	43	8.8
5 –14 años	43	24.3	67	21.4	110	22.5
15 – 24 años	28	15.8	73	23.3	101	20.7
25 –34 años	31	17.6	37	11.8	68	13.9
35 - 44 años	23	13.1	44	14.1	67	13.7
45 - 54 años	13	7.4	29	9.3	42	8.6
55 - 64 años	6	3.4	14	4.5	20	4.1
65 y mas años	11	6.3	27	8.6	38	7.8
Estudia	63	35.8	111	35.5	176	36.0
No Estudia	113	64.2	202	64.5	313	64.0
Nivel Educativo						
Sin educación	43	24.4	92	29.3	135	27.6
Preescolar	7	4.0	12	3.8	19	3.9
Primario Incompleto	85	48.3	136	43.4	221	45.2
Primaria Completo	16	9.1	15	4.8	31	6.3
Secundario	15	8.5	37	11.8	52	10.6
Universitario incompleto	9	5.1	15	5.0	24	5.0
Universitario completo	1	0.6	6	1.9	7	1.4
Trabaja	57	32.4	96	30.7	153	31.2

Se identificó que 21% (37/176) de los contactos estudiados tenían tos y catarro por más de 15 días a la hora de la entrevista, de los cuales a 35 (94.6%) se le tomó muestra. Como resultado de esa muestra, 5 personas estaban en tratamiento, es decir, tenían tuberculosis.

De los contactos no estudiados el 5 % (16/313) manifestó presentar tos y catarro por mas de 15 días, a los cuales se les tomó muestra para identificar el M Tuberculosis, resultando todos negativo.

Tabla 2. Distribución Porcentual de parentesco con el enfermo, tipo de contacto en contactos evaluados y no evaluados, municipio Santiago, provincia Santiago De Los Caballeros, Enero a octubre 2011

Parentesco con enfermo	Contactos estudiados, n=176		Contactos no estudiados, n=313		Total n=489	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Madre/padre	18	10.2	36	11.5	54	11.0
Esposa/o	26	14.8	18	5.8	44	9.0
Hija/o	58	33.0	60	19.2	118	24.1
Hermana/o	22	12.5	39	12.5	61	12.5
Otro familiar	51	29.0	131	41.9	182	37.2
Amiga/o	1	0.6	29	9.3	30	6.1
Tipo de Contacto						
Domiciliario	172	97.7	288	92	460	94.1
Laboral	0	0	7	2.2	7	1.4
Estudiantil	1	0.6	4	1.3	5	1.0
Comunitario	3	1.7	14	4.5	17	3.5

De los 31 contactos menores de 5 años estudiados, al 42% se le está aplicando quimioprofilaxis con isoniacida. No se identificaron contactos fallecidos, ver Tabla 3.

Tabla 3. Distribución porcentual de contactos estudiados menor de 5 años con quimioprofilaxis, municipio Santiago, provincia Santiago De Los Caballeros, enero a octubre 2011

Quimioprofilaxis	Contactos menores de 5 años estudiados N=31	
	Nro.	%
No recibida	8	26
Menos de 6 meses	9	29
6 meses o más	4	13

Discusión y conclusiones

En este estudio se identificaron 4 contactos por cada caso, similar a los resultados de Álvarez-Castillo et al (1999-2004) en la comunidad de Madrid, en el cual la media de contactos fue de 3.3 por cada caso, ese mismo estudio indica que menos del 50% de los contactos es estudiado, similar a este estudio.

La mayoría de contactos no estudiados lo constituyen los hombres de 5 a 44 años, similar a los estudios realizados por Decelis y Fernández (2009) y Alsedà y Godoy (2003).

El sexo femenino en los contactos estudiados representa más de la mitad de estos, contrario a lo ocurrido en los contactos no estudiados, donde la mitad son hombres.

Menos de la mitad de contactos estudian y trabajan, diferente al estudio de Decelis y Fernández (2009) en donde más del 50% eran estudiantes y trabajadores. El contacto domiciliario es el más común en los contactos no estudiados y de estos el grupo de los hijos (as) y otros familiares fueron los que más se identificaron.

Una veintava parte de los contactos no estudiados presentó tos y catarro por más de 15 días. Aunque los contactos estudiados y no estudiados tienen características similares, es importante reconocer los sintomáticos respiratorios oportunamente.

No hubo fallecidos en el grupo de contactos estudiados ni en los no estudiados por el programa.

Según estrategias internacionales se debe realizar quimioprofilaxis a los contactos menores de 5 años (Caminero, 2005; del Castillo otero et al, 1999), este estudio reveló que en la provincia Santiago De Los Caballeros se realiza en menos de la mitad de este tipo de contacto.

Recomendaciones

Visto los resultados del estudio, se recomienda un cambio de estrategia para identificar a todos los contactos de cada caso de tuberculosis diagnosticado, es decir, estudiar los contactos familiar, laboral, estudiantil y comunitario.

Seguir realizando investigaciones operativas de contactos y así poder actualizar la prevalencia de tuberculosis en los contactos de los casos diagnosticados.

Reforzar la norma de aplicar quimioprofilaxis en los contactos menores de 5 años ya que este estudio estimó que menos de la mitad estaban bajo este tipo de tratamiento.

Involucrar a familiares de pacientes diagnosticados con TB para garantizar adherencia con apoyo familiar, comunitario y de las instituciones comunitarias.

Bibliografía

- Alsedà M, Godoy P (2003) Sección de Epidemiología, Delegación Territorial del Departamento de Sanidad y Seguridad Social de Lleida, Facultad de Medicina. Universidad de Lleida, España
- Baltussen R, Floyd K, Dye C (2005) *Cost effective and analysis of strategies for TB in developing countries* BMJ 331: 1364
- Caminero JA (2005) *Guía de tuberculosis para médicos especialistas* UICTER, Perú
- Crofton J, Hornen N, Miller F (2003) *Tuberculosis Clínica* UICTER TALC, Ministerio de Salud. Tuberculosis en el Perú, Informe Año Programa de Control de la Tuberculosis, pp 17-18
- Cuervo JM (2001) *Características, resultados del tratamiento y factores determinantes de abandono en casos nuevos tratados en las instituciones de salud que notifican al programa de prevención y control de TBC de la SDS de Bogotá durante 1999* Tesis, Magíster en Epidemiología Clínica, Facultad de Medicina Universidad Javeriana, Bogotá
- Decelis A, Fernandez ME (2009) *Plan para el abordaje de lo contactos de pacientes con diagnósticos de tuberculosis pulmonar en los sectores KEWEY I y II, Estado Boliva, Venezuela*
- del Castillo Otero D, Peñafiel Colás M, Álvarez Gutiérrez F, Soto Campos JG, Sánchez Gómez J, Calderón Osuna E, Toral JM (1999) *Servicio de Neumología. Centro de Especialidades Dr. Fleming, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla*
- Hidalgo P, Awad C, Pavia J (2002) Factores de riesgo para recaída de tuberculosis pulmonar en pacientes del Hospital Santa Clara de Bogotá 1992/2000 *Revista Colombiana de Neumología* 14 (1) 17-32
- Mallolas J, Soriano E (1997) *Tuberculosis. Una enfermedad especialmente contagiosa* Med Clin (Barc) 108:382-4
- Ministerio de Salud (2004) *Tuberculosis en el Perú* Informe Año, Programa de Control de la Tuberculosis, pp 22-23
- OMS (2013) *El Control de la Tuberculosis Mundial, la Vigilancia, la Planificación, el Financiamiento*
- OMS, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (2000) *Boletín de Tuberculosis Programa Regional de Tuberculosis de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)* (1) pp 1-7

OPS, Organización Panamericana de la Salud (2003) *Plan de acción para el control de la tuberculosis en América Latina* Programa de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades Transmisibles, Washington DC, pp 12-14

OPS/OMS (2001) *Informe sobre la Tuberculosis en las América* Boletín Regional

SESPAS-PNCT (2003) *Informe de Evaluación del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis*

UITB (1999) *Grupo de Estudio de Contactos de la Unidad de Investigación en tuberculosis de Barcelona, Documento de consenso sobre el estudio de contactos en los pacientes tuberculosos* Med Clin (Barc) **112**:151-6

WHO (1999) *What is DOTS? A guide to understanding the WHO - recommended TB control strategy known as DOTS* WHO/CDS/CPC/TB / 99.270



Bernarda Enríquez
bernanthe@gmail.com
