

## Comportamiento de la Tuberculosis Distrito de Salud 15D01 Ecuador durante el periodo 2005-2014

### Behavioral Health District Tuberculosis 15D01 Ecuador in 2005-2014

María Eugenia Piquero Valera<sup>I</sup>·Loida Amarilis Borrego Álvarez<sup>II</sup>·Clarivel Presno Labrador<sup>III</sup>·Martha Centelles Cabrera<sup>IV</sup>, Ariadna Zangroniz Piquero<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, municipio Cotorro, La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

<sup>V</sup> Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Amejeiras", La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la tuberculosis continúa siendo un problema de salud pública en Ecuador, a pesar de que existe una disminución de los indicadores epidemiológicos.

**Objetivo:** caracterizar el comportamiento de la tuberculosis distrito de salud 15D01, Provincia de Napo, Ecuador durante los años 2005-2014.

**Método:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal de todos los casos diagnosticado con Tuberculosis en el Distrito 15D01, de la provincia de Napo, en Ecuador. El universo de estudio se constituyó por todos los casos de Tuberculosis, diagnosticados en los años 2005 al 2014 en la provincia de Napo. La muestra se conformó por el total de pacientes diagnosticados en estos años. Se revisaron bases de datos registradas en el departamento de estadística del Distrito de salud 15D01 que constituyeron la fuente primaria de datos

**Resultados:** El año de mayor incidencia de la enfermedad fue el 2013 con el 19,6 % del total de casos diagnosticados, representado con un m mayor número de casos reportados del sexo masculino y según la localización predominan los casos con baciloscopia positiva en los centros de salud de Paushiyacu y Archidona.

**Palabras clave:** tuberculosis pulmonar; tuberculosis extrapulmonar; baciloscopia.

## ABSTRACT

**Background:** Tuberculosis remains a public health problem in Ecuador, although there is a decline in epidemiological indicators.

**Objective:** To characterize the behavior of TB health district 15D01, Napo Provincia, Ecuador during 2005-2014.

**Method:** A retrospective descriptive cross-sectional study of all cases diagnosed with TB in the 15D01 District of the provincia of Napo in Ecuador was performed. The study universe was constituted by all TB cases diagnosed in 2005 to 2014 in the provincia of Napo. The sample was composed by the total of patients diagnosed in recent years. Databases registered in the department of health statistics District 15D01 that constituted the primary source of data were reviewed

**Results:** The year of highest incidence of the disease was in 2013 with 19.6% of all diagnosed cases represented a m highest number of cases reported male and by location predominate smear-positive cases in the centers Paushiyacu health and Archidona.

**Keywords:** pulmonary tuberculosis; extrapulmonary tuberculosis; smear.

---

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) sigue siendo una de las enfermedades transmisibles más mortales. Se calcula que en 2013 contrajeron la enfermedad 9 millones de personas y que 1,5 millones, de los cuales 360 000 eran VIH-positivos, fallecieron por esta causa. La TB va decayendo lentamente de año en año y se calcula que entre 2000 y 2013 se salvaron 37 millones de vidas gracias a diagnósticos y tratamientos eficaces. Sin embargo, dado que la mayoría de las muertes por TB son evitables, la mortalidad de esta enfermedad sigue siendo inaceptablemente alta y hay que acelerar la lucha contra ella si se quieren alcanzar las metas mundiales para 2015, fijadas en el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.<sup>1</sup>

La pandemia por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) presenta un reto importante para el control de la tuberculosis (TB) en el mundo. La TB es una de las principales causas prevenibles de muerte de personas con VIH.<sup>2</sup> Esta enfermedad afecta a muchos millones de personas más. Aproximadamente un tercio de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis, es decir, presenta una infección tuberculosa latente que puede progresar hacia la enfermedad activa.<sup>3</sup>

Según el informe de la OMS de 2013 sobre la situación mundial de la TB, el número estimado de casos de todas las formas de TB resultó en 8,6 (8,3-9,0) millones, de ellos los números estimados de muertes 1,3 (1,0-1,6) millones, asimismo reporta que la carga en América de TB en 2012, resultó ser del 13,5 % de total de casos diagnosticados en el mundo, 280 000 de pacientes, siendo Brasil, Perú, México y Haití los países con mayores porcentajes.<sup>4</sup>

La estrategia DOTS en la Región de las Américas en el año 2003 fue de 78 %, teniendo diferentes coberturas en cada uno de los países. La Organización Panamericana de la Salud, ha estratificado a los países de la región de acuerdo a criterios operacionales (cobertura de la estrategia DOTS) y epidemiológicos (tasa de

---

incidencia estimada de TB por la Organización Mundial de la Salud). Ecuador se encuentra en el grupo de países catalogados como Escenario 4, incidencia estimada de TB superior a 50 por 100 000 habitantes y cobertura DOTS inferior al 75 %, que tienen como característica común la implementación tardía de la estrategia DOTS y/o expansión lenta o ausencia de implementación.<sup>5</sup>

En el contexto de la Región de las Américas, Ecuador se encuentra entre los diez países con mayor carga de tuberculosis, los mismos que aportan el 75 % del total de casos reportados en el año 2003 de la Región.<sup>4,5</sup>

En el Reporte Global de Control de TB, Ecuador reporta para el año 2003 un total de 7 568 total de casos (todas las formas) y 4 488 casos de TBP BK (+), con una tasa de incidencia de TBP BK (+) nuevos de 35 por 100 000 habitantes. Del total de los casos TBP BK (+) nuevos, 2 981 (66,4 %) fueron notificados por establecimientos de salud en los que se habían implementado la estrategia DOTS. De estos 1 777 (59,6 %) fueron evaluados a través del estudio de cohorte para el mismo año, obteniéndose los siguientes resultados: 79 % de curación, 6 % tratamiento completos, 3 % fallecidos, 3 % fracasos, 9 % de abandonos y 2 % de transferencias sin confirmar.<sup>5</sup>

Según la OMS, los Programas de Control de la TB de algunos países, entre los que consta Ecuador, no han logrado controlar la enfermedad a satisfacción por no haber detectado un número suficiente de casos bacilíferos (TB pulmonar BK +). Para responder a esta emergencia mundial, la OMS ha diseñado una nueva estrategia de control eficaz, que se conoce como Alto a la Tuberculosis<sup>2</sup> que tiene como visión lograr un mundo libre de tuberculosis con la finalidad de reducir marcadamente la carga mundial al 2015, en consonancia con los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).<sup>6</sup>

La estrategia Alto a la TB, lanzada por la OMS en 2006, está diseñada para alcanzar las metas de impacto al 2015 así como las metas de detección de casos y éxito terapéutico. El Plan Mundial, lanzado en enero de 2006, detalla la escala en que deben aplicarse los seis componentes de la estrategia Alto a la TB para alcanzar esas metas, así como los fondos necesarios, para cada año entre 2006 y 2015. La estrategia Alto a la TB consta de seis grandes componentes: I) expandir y mejorar el DOTS; II) abordar la coinfección TB/VIH, la TB multirresistente y otras poblaciones a riesgo; III) contribuir al fortalecimiento de los sistemas de salud; IV) involucrar a todos los proveedores de salud; V) empoderar a los pacientes y a las comunidades, y VI) favorecer y promover la investigación.<sup>7</sup>

Teniendo en cuenta lo anterior el objetivo de nuestro trabajo es caracterizar el comportamiento de la TB distrito de salud 15D01, Provincia de Napo, Ecuador durante los años 2005-2014.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal para determinar el comportamiento de la Tuberculosis en el Distrito de Salud 15D01 de la provincia de Napo, Ecuador desde enero de 2005 hasta diciembre de 2014.

El universo y la muestra del estudio, se constituyó por todos los pacientes 100 %, con el diagnóstico de tuberculosis, desde enero de 2005 hasta diciembre de 2014. Para la recogida de datos se trabajó con las bases de datos de registros de casos del departamento de epidemiología y estadísticas de la dirección Distrital de salud 15D01.

## RESULTADOS

En la tabla 1, podemos observar, que en los años de estudio fueron diagnosticados un total de 306 casos, resultando el 2013 con el 19,6 %, el 2007 con el 17,3 %, el 2012 con 12,4 % y el 2014 con 12,1 % los años de mayor reporte de casos de tuberculosis.

Existió mayor número de pacientes masculinos, 181 para un 59,2 % que superó al total de pacientes femeninas con 125 para un 40,8 % (tabla 2).

**Tabla 1.** Porcentaje de casos reportados con Tuberculosis por año del diagnóstico. Tena. 2005-2014

Años	Casos reportados	%
2005	11	3,6
2006	26	8,5
2007	53	17,3
2008	28	9,2
2009	14	4,6
2010	10	3,3
2011	29	9,5
2012	38	12,4
2013	60	19,6
2014	37	12,1
Total	306	100,0

*Fuente:* Registro de casos centros de APS.

**Tabla 2.** Distribución de casos según año y sexo. Tena. 2005-2014

Años	M	%	F	%	Total
2005	6	2,0	5	1,6	11
2006	16	5,2	10	3,3	26
2007	32	10,5	21	6,9	53
2008	13	4,2	15	4,9	28
2009	7	2,3	7	2,3	14
2010	7	2,3	3	1,0	10
2011	18	5,9	11	3,6	29
2012	26	8,5	12	3,9	38
2013	37	12,1	23	7,5	60
2014	19	6,2	18	5,9	37
Total	181	59,2	125	40,8	306

*Fuente:* Registro de casos centros de APS.

En cuanto a los rangos de edades de los pacientes con diagnóstico de TB desde enero de 2005 a diciembre de 2014, (tabla 3) los grupos etáreos más afectados fueron 15-29 con 89 casos, lo cual representa 29,1 % del total, seguidos de 30-44 años con un total de 75 casos, representado por el 24,5 %.

**Tabla 3.** Distribución de casos según grupos de edades. Tena 2005-2014

Grupos de edades	Total	%
< 15 año	46	15,0
15-29	89	29,1
30-44	75	24,5
45-59	39	12,7
60 y más	57	18,6
Total	306	100,0

*Fuente:* Registro de casos centros de APS.

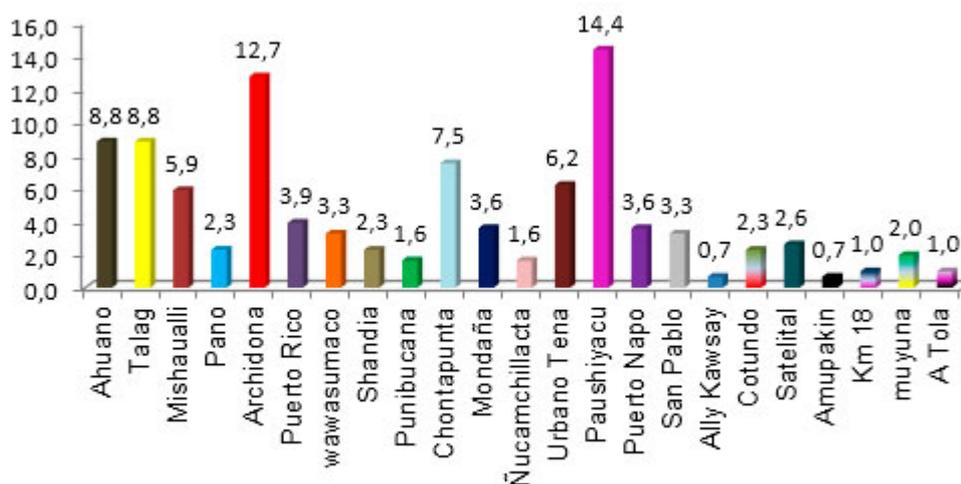
En cuanto a las unidades de salud que reportan casos de pacientes con diagnóstico de tuberculosis desde enero 2005-diciembre 2014, las que reportan mayor número de casos resultaron ser Paushiyacu, con 44 casos, con el 14,4 %, Archidona con 39 casos con un 12,7 %, Chonta Punta con 23 casos, el 7,5 % y las unidades de Talag y Ahuano con el 8,8 % del total de casos reportados (Fig.)

En la tabla 4, podemos observar el comportamiento de los casos reportados teniendo en cuenta la localización del bacilo Tuberculoso. El 76,8 % con 235 casos, resultaron diagnosticados como casos de TB pulmonar por la baciloscopia positiva, el 17,6 % con 54 casos, se diagnosticaron con TB pulmonar, a pesar de que su baciloscopia resultara negativa y fueron reportados un 5,6 % de pacientes con una TB extrapulmonar.

**Tabla 4.** Distribución de casos por localización de la enfermedad. Tena. 2005-2014

Años	Tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva	%	Tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa	%	Tuberculosis extrapulmonar	%	
2005	9	2,9	2	0,7	0	0,0	11
2006	17	5,6	9	2,9	0	0,0	26
2007	47	15,4	4	1,3	1	0,3	53
2008	24	7,8	3	1,0	1	0,3	28
2009	13	4,2	1	0,3	1	0,3	14
2010	9	2,9	1	0,3		0,0	10
2011	24	7,8	2	0,7	3	1,0	29
2012	28	9,2	8	2,6	2	0,7	38
2013	45	14,7	12	3,9	3	1,0	60
2014	19	6,2	12	3,9	6	2,0	37
Total	235	76,8	54	17,6	17	5,6	306

Fuente: Registro de casos, centros de APS.



Fuente: Registro de casos centros de APS.

**Fig.** Distribución de casos por unidad de salud y año del diagnóstico.

## DISCUSIÓN

Plan del Buen Vivir 2009 - 2013 en su objetivo 3 relacionado con, mejorar la Calidad de Vida de la Población incluye el Plan Nacional del Control de la Tuberculosis que prioriza las siguientes metas como un compromiso del actual gobierno, disminuir la

tasa de mortalidad en tuberculosis, incrementar la tasa de detección de casos nuevos TBP BK+ e incrementar la tasa de éxito de tratamiento en casos nuevos TBP BK+.<sup>8</sup>

En nuestro estudio se pudo apreciar un incremento del reporte de casos de TB pulmonar a partir de 2012, lo cual está en correspondencia con los informes globales de la OMS de 2013, además de la influencia que tiene sobre esta enfermedad las características étnicas y el nivel de pobreza.<sup>5,9,10</sup>

Los resultados encontrados de acuerdo al comportamiento de la enfermedad según grupos de edades y sexo, está en correspondencia con la mayoría de estudios que plantean una mayor prevalencia en el sexo masculino hasta un 62 % y en las edades comprendidas entre 15 y 44 años.<sup>9-11</sup>

Se conoce que el reporte de casos según unidades de salud, estuvo en correspondencia con los reportes epidemiológicos anuales. Un estudio de Portugal Paredes, evidenció una incidencia de TB en el cantón Archidona de un 29 % en relación con el resto de unidades de salud, al parecer está relacionado directamente con la densidad poblacional, los riesgos de la misma y el nivel de pobreza, y su composición.<sup>12,13</sup>

La principal arma para el control de la enfermedad es la detección rápida y curación de los casos infecciosos. Para lograr esto el Programa Mundial de lucha contra la TB tiene como metas la detección del 70 % de los casos de TB bacilíferos y la curación del 85 % de ellos.<sup>14</sup> En nuestro estudio se observó que el 77 % de los casos estudiados según la localización de la afección se clasificaron como BK+, lo que coincide con los estudios sobre TB realizados en los últimos tiempos.<sup>14-17</sup>

La Organización Mundial de Salud (OMS), en su reporte global del 2014 plantea que la TB sigue siendo una de las enfermedades transmisibles más mortales. Sin embargo, dado que la mayoría de las muertes por TB son evitables, la mortalidad de esta enfermedad sigue siendo inaceptablemente alta y hay que acelerar la lucha contra ella si se quieren alcanzar las metas mundiales para 2015, fijadas en el contexto de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).<sup>14</sup>

## CONCLUSIONES

- El año 2013 resultó ser al año de mayor número de casos reportados.
- Los grupos etáreos más afectados fueron los comprendido entre 15 y 29 años de edad, seguidos por los de 30 y 44 años; siendo el sexo masculino el de mayor por ciento de casos.
- Según la localización de la enfermedad, el mayor porcentaje correspondió a los BK+ y las unidades de salud de Archidona y Paushiyacu resultaron las de mayor reportes de casos en los años de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Informe mundial sobre la tuberculosis 2014. Informe de la OMS. 2014 [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr14\\_execsummary\\_summary\\_es.pdf](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr14_execsummary_summary_es.pdf)

2. Política de la OMS sobre actividades de colaboración TB/VIH. Guías para programas nacionales y otros interesados directos. Ginebra: OMS, 2012.
3. Alianza Alto a la Tuberculosis y Organización Mundial de la Salud. Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2006 (WHO/HTM/STB/2006,35).
4. Aragón López M. Situación de la TB en América Diagnóstico y tratamiento para todos. OPS/OMS El Salvador. 2014 [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/TUBERCULOSIS\\_DOC/presentaciones\\_X\\_Congreso\\_TB\\_2014/5](https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/TUBERCULOSIS_DOC/presentaciones_X_Congreso_TB_2014/5)
5. Alarcón Arrascue E. Sistematización de la experiencia y diseño de la propuesta metodológica de DOTS comunitario en el Ecuador. Primera Fase: Diagnóstico. MSP 2007. [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.care.org.ec/wpcontent/uploads/biblioteca\\_virtual/tuberculosis/DOTS-Comunitario-en-Ecuador-Proyecto-TB-20071.pdf](http://www.care.org.ec/wpcontent/uploads/biblioteca_virtual/tuberculosis/DOTS-Comunitario-en-Ecuador-Proyecto-TB-20071.pdf)
6. Ministerio de Salud Pública. Programa de control de la Tuberculosis. Manual de normas y procedimientos para el control de la tuberculosis en Ecuador 2da. ed; 2010.
7. Programa Regional de Tuberculosis de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis en las Américas. Reporte Regional 2009. Ginebra: OMS/OPS.
8. González Rodríguez NT, Di Vasto Cuellar G, Rodríguez Heredia O, Barranco Pedraza L. Comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar. AMC [Internet]. 2010 Ago [citado 2016 Mar 20]; 14(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400015&lng=es)
9. Morán López E, Lazo Amador Y. Tuberculosis. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2001 Abr [citado 2016 Mar 20]; 38(1):33-51. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072001000100005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072001000100005&lng=es)
10. Llerena Llerena FH. Prevalencia percibida de Tuberculosis Pulmonar en comunidades de la frontera sur-oriental del Ecuador. [Tesis]. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas. Quito, Mayo 2015.
11. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M, Pichs García Luis A, Miyar Pieiga E. Apuntes históricos sobre la epidemiología, la clínica y la terapéutica de la tuberculosis en el mundo. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2007 Ago [citado 2016 Mar 20]; 45(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032007000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032007000200007&lng=es)
12. Portugal Predes RP. Tuberculosis Pulmonar. Incidencia en la Provincia del Napo en el Año 2008. Riobamba Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2009.
13. Diagnóstico del plan de desarrollo y ordenamiento territorial. Ecuador. 2014 [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20PDOT-Archidona%202014%20\\_15-11-2014.pdf](http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/DIAGNOSTICO%20PDOT-Archidona%202014%20_15-11-2014.pdf)

14. Williams BG. Plan Global para detener la TB. 2006-2015. Ginebra: OMS; 2006 [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=24131&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24131&Itemid)

15. La tuberculosis en las Américas. PAHO/WHO. 2012 [citado 3 Ene 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=29808&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=29808&lang=es)

16. Sarango Lapo BM, Moncayo Roa ME. Epidemiología de tuberculosis en la Provincia de Loja, durante el período de enero de 2007 y diciembre de 2008. [Tesis]. Universidad Nacional de Loja. Ecuador. 2009. [citado 20 Mar 2016]. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7826/1/Braulio%20Michael%20Sarango%20Lapo.pdf>

17. Serra Valdés Miguel A, Aboy Capote Lino, Díaz Ordóñez Álvaro. Tuberculosis pulmonar. Presentación de caso. Rev Haban Cienc Méd [Internet]. 2015 Dic [citado 2016 Mar 20]; 14(6): 806-13. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600010&lng=es)

Recibido: 15 de mayo de 2016.

Aprobado: 10 de junio de 2016.

*María Eugenia Piquero Valera*. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Enfermedades Infecciosas. Master en Epidemiología. Profesora Auxiliar. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología, municipio Cotorro, Cuba. Dirección electrónica: [mariae.piquero@infomed.sld.cu](mailto:mariae.piquero@infomed.sld.cu)