

## CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS Y CLÍNICAS EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS TRATADOS CON ESQUEMA UNO EN LA PROVINCIA DE ICA, 2009 - 2010

Jorge Monzón-Monzón<sup>1,a</sup>, Silvana Jordán-Mendoza<sup>1,a</sup>, Dieder Tipte-Bendezú<sup>1,a</sup>,  
Mario Luis Franco-Soto<sup>1,2,b</sup>, Martha Gómez-Donayre<sup>c</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

<sup>2</sup> Hospital Regional Docente de Ica. Ica, Perú.

<sup>a</sup> Médico Cirujano, <sup>b</sup> Médico Internista, <sup>c</sup> Licenciada en Enfermería.

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y resultados clínicos del tratamiento con esquema uno en pacientes con tuberculosis atendidos en los establecimientos de salud del MINSA de la provincia de Ica durante los años 2009 - 2010. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional de diseño descriptivo retrospectivo. **Resultados:** Se registraron 678 casos de tuberculosis tratados con esquema uno. 529 (78%) de los casos residía en el Cercado de Ica, Parcona y La Tinguiña, 289 (42,63%) fueron de sexo femenino, 82,6% fueron de origen pulmonar, mientras que 17,4% fueron extrapulmonares, 77 (11,4%) correspondieron a tuberculosis infantil, 587 (86,6%) ingresaron como casos nuevos, 71 (10,5%) por recaída y 15 (2,2%) como abandonos recuperados. La baciloscopia de esputo al ingreso resultó positiva en 406 (59,9%) casos y al cuarto mes resultó negativa en 535 (78,9%) casos. 588 (86,7%) casos curaron, 6 (0,9%) fracasaron, 45 (6,6%) abandonaron el tratamiento, 26 (3,8%) fallecieron y 4 (0,6%) fueron transferidos sin confirmación. Asimismo, la condición de alta se asoció significativamente al tipo de ingreso del paciente ( $p=0,001$ ) y al tipo de tuberculosis ( $p=0,03$ ). **Conclusiones:** La mayoría de pacientes se concentra en el cercado de Ica y los distritos de Parcona y la Tinguiña. Existe elevado porcentaje de pacientes con resultados clínicos negativos al alta.

**Palabras clave:** *Mycobacterium tuberculosis*, Epidemiología, Tuberculosis Pulmonar. (fuente: DeCS BIREME)

## EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL CHARACTERISTICS IN PATIENTS WITH TUBERCULOSIS TREATED WITH SCHEME ONE IN THE PROVINCE IN ICA, 2009 - 2010

### ABSTRACT

**Objective:** To describe the epidemiological characteristics and clinical results of treatment with schema one in patients with tuberculosis who were seen at the establishments of the Ministry of Health in the province of Ica during the years 2009 – 2010. **Material and methods:** It was realized an observational retrospective design study. **Results:** There were 678 cases of tuberculosis treated with one. 529 (78 %) of the cases resided in the district of Ica, Parcona and "La Tinguiña", 289 (42.63 %) were female, 82.6 % were of pulmonary origin, while 17.4 % were extrapulmonary, 77 (11.4 %) corresponded to childhood tuberculosis, 587 (86.6 %) were admitted as new cases, 71 (10.5 %) by relapse and 15 (2.2 %) as abandonment recovered. The sputum smears the income was positive in 406 (59.9 %) cases and the fourth month was negative in 535 (78.9 %) cases. 588 (86.7 %) cases were cured, 6 (0.9 %) failed, 45 (6.6 %) abandoned the treatment, 26 (3.8 %) died and 4 (0.6 %) were transferred without confirmation. Also, the condition of discharge was significantly associated with type of patient admission ( $p=0.001$ ) and the type of tuberculosis ( $p=0.03$ ). **Conclusions:** The majority of patients is concentrated in the district of Ica and the districts of Parcona and "La Tinguiña". There is a high percentage of patients with negative clinical outcomes to the discharge.

**Key words:** *Mycobacterium tuberculosis*, Epidemiology, Tuberculosis, Pulmonary. (source: MeSH NLM)

### INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es la enfermedad que ha causado la mayor mortalidad entre los seres humanos a través de la historia<sup>(1)</sup>. En la década de 1990, arqueólogos peruanos y norteamericanos descubrieron al sur del Perú momias de más de 1000 años de antigüedad, con evidencia (mediante prueba de PCR) de la existencia de tuberculosis pulmonar<sup>(2-6)</sup>.

Hace 118 años Heinrich R. Koch descubrió la existencia del *M. tuberculosis* y, tan cerca como hace 65 años, descubrimos los antibióticos para tratarla efectivamente (de

hecho el estudio de la eficacia de la estreptomina es reconocido como el primer ensayo clínico de la historia de la medicina). Una década después, el fisiólogo Jhon Crofton encabezó el estudio que permitió encontrar la piedra angular de la terapia anti tuberculosis: la terapia combinada con por lo menos tres drogas efectivas concepto que después influiría sobre la necesidad de terapia combinada también para combatir el VIH<sup>(7)</sup>. En el caso de la tuberculosis, la reducción dramática de su morbilidad y ortalidad, se atribuyó tanto al descubrimiento de los efectos

benéficos de la estreptomocina como a la vacuna (BCG). Sin embargo, Mc Keown (1979) describió en Escocia que esa reducción ocurrió antes del descubrimiento de alguna terapéutica médica efectiva, lo que pudiera ser atribuido a mejoras de las condiciones sociales y económicas de las poblaciones<sup>(8)</sup>. Los determinantes sociales de salud influirían tanto en la posibilidad de exponerse al contagio, como en el desarrollo final de la enfermedad<sup>(9)</sup>, puesto que una persona infectada no siempre enferma, sino más bien un conjunto de condiciones: biológicas, sociales y ambientales, son las que determinan las probabilidades de su evolución hacia un estado patológico. En adición, en países donde, además de la pobreza y la inequidad; la estigmatización, exclusión y discriminación son males sociales, la situación se agudiza y vuelve a los pobres más vulnerables.

En Perú, los desafíos para controlar la tuberculosis han sido permanentes y los logros intermitentes. En 1990 sólo 25% de los servicios de salud del Ministerio de Salud (MINSA) desarrollaban acciones de diagnóstico y tratamiento para tuberculosis, en la actualidad el 100% de los mismos garantizan el acceso al diagnóstico y tratamiento gratuito. Sin embargo, aún se observa retraso en el diagnóstico por deficiencias en el acceso de la población y falta de recursos instalados para el diagnóstico de laboratorio.

La incidencia no es uniforme a lo largo del territorio, concentrándose principalmente en los departamentos de Lima, Callao, Ica, Tacna, Madre de Dios, Loreto y Ucayali, donde se encuentran tasas por encima del promedio nacional.

Si bien nuestro departamento ha mostrado un importante desarrollo económico gracias a la agricultura, no escapa a las condicionantes sociales de nuestra nación que dejan entrever una importante brecha social. Esta situación de pobreza y pobreza extrema no es homogénea; existen grandes desigualdades, así como patrones epidemiológicos distintos entre los diferentes estratos que propician la propagación de esta enfermedad, ubicándonos en el tercer lugar de nuestro país<sup>(14)</sup>.

En este contexto, nuestro departamento se ubica en el tercer lugar de incidencia de tuberculosis después de Lima y Callao, por lo que resulta necesario evaluar el comportamiento de esta enfermedad. Por ello, se planteó el estudio con el objetivo de describir las características epidemiológicas y resultados clínicos del tratamiento con esquema uno en pacientes con tuberculosis atendidos en los establecimientos de salud del MINSA de la provincia de Ica durante los años 2009 - 2010.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de diseño descriptivo retrospectivo. La población estuvo constituida por todos los pacientes con diagnóstico de tuberculosis tratados con esquema uno ingresados durante los años 2009 - 2010 a la Estrategia Sanitaria de Prevención y control de la Tuberculosis en los establecimientos de salud del primer y segundo nivel del Ministerio de Salud del Perú en el ámbito de la provincia de Ica.

Se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico o que por criterio clínico y/o bacteriológico iniciaron tratamiento antituberculoso con Esquema uno: nuevos y antes tratados por primera vez (abandonos recuperados y recaídas por primera vez) registrados en los libros de seguimiento de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de Tuberculosis que residen en la provincia de Ica; Asimismo, se excluyeron a: los pacientes que no tenían prueba de sensibilidad vigente (menor de 3 meses al inicio del tratamiento y los pacientes que después de su ingreso y antes del alta fueron sido diagnosticados como Tuberculosis Multidrogorresistente (TBC-MDR), o Extremadamente Resistente (TBC-XDR). Según estos criterios, se ubicaron 699 registros de pacientes con tuberculosis ingresados a tratamiento esquema 1. Se excluyeron 10 casos de pacientes que luego de haber ingresado al programa recibieron terapia individualizada (Cercado 4, Los Aquijes 1, Pachacútec 1, Parcona 3 y Salas 1). Luego, se eliminaron 11 pacientes que recibieron esquema 2, quedando un total de 678 registros sobre los cuales se hizo la recolección de datos.

Para recolectar la información se buscó los libros de seguimiento de los pacientes con tuberculosis que se encontraron en los 14 establecimientos del primer nivel de atención, un hospital provincial (Ica) y un hospital regional del Ministerio de Salud, a partir de los cuales se recolectó los datos haciendo uso de una ficha previamente elaborada. Los datos, previo control de calidad, fueron ingresados a una base de datos creada en el programa SPSS versión 19.0. Las variables con una tasa de no respuesta mayor a 10% fueron eliminadas del análisis.

Se empleó la estadística descriptiva y según el tipo de variable se utilizaron las medidas de tendencia central (variables numéricas) y las frecuencias relativas y absolutas (variables categóricas). Los datos son presentados en tablas y/o gráficos, utilizando el programa MSWord 2007.

El estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Evaluación de Proyectos Investigación de Pre-grado de la Facultad de Medicina de la Universidad San Luis Gonzaga.

Se solicitó la autorización a la Dirección Regional de Salud de Ica para el acceso a los registros de los pacientes con tuberculosis tratados con esquema uno de los establecimientos de salud del primer y segundo nivel de atención que se encuentran en el ámbito de su jurisdicción en la provincia de Ica.

## RESULTADOS

Se registraron 678 casos de tuberculosis tratados con esquema uno, 529 (78,0%) de los casos residían en el cercado de Ica, Parcona y La Tinguiña. (Tabla 1).

Del total de pacientes considerados en el estudio 289 (42,63%) fueron de sexo femenino, 82,6% fueron de origen pulmonar, mientras que 17,4% fueron extra pulmonares, 77 (11,4%) correspondieron a tuberculosis infantil, 587 (86,6%) ingresaron como casos nuevos, 71 (10,5%) por recaída y 15 (2,2%) como abandonos recuperados. (Tabla 2).

**Tabla 1.** Pacientes con tratamiento antituberculoso esquema uno. Según distritos. Provincia de Ica 2009–2010.

Distrito	N	%
Cercado	258	38,1
Parcona	171	25,2
La Tinguiña	100	14,7
Los Aquijes	34	5,0
Santiago	26	3,8
Salas	19	2,8
Subtanjalla	17	2,5
San José de los Molinos	14	2,1
Pachacútec	10	1,5
San Juan Bautista	9	1,3
Pueblo Nuevo	9	1,3
Ocucaje	6	0,9
Tate	3	0,4
Yauca del Rosario	2	0,3

La baciloscopía de esputo al ingreso resultó positiva en 406 casos (59,9%) y al cuarto mes resultó negativa en 535 (78,9%) casos, 588 (86,7%) casos curaron, 6 (0,9%) fracasaron, 45 (6,6%) abandonaron el tratamiento, 26(3,8%) fallecieron y 4 (0,6%) fueron transferidos sin confirmación.

La condición de alta se asoció significativamente al tipo de ingreso del paciente ( $p=0,001$ ) (Tabla 3), y al tipo de tuberculosis ( $p=0,03$ ) (Tabla 4).

**Tabla 2.** Características de los pacientes con tratamiento antituberculoso esquema uno. Según distritos. Provincia de Ica 2009–2010.

Características	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	389	57,37
Femenino	289	42,63
<b>Población</b>		
Adulto	592	88,49
Infantil	77	11,51
<b>Tipo de tuberculosis</b>		
Pulmonar	560	82,60
Extra pulmonar	118	17,40
<b>Tipo de ingreso</b>		
Nuevo	579	87,59
Recaída	67	10,14
Abandono recuperado	15	2,27

## DISCUSIÓN

Según estos datos, observamos que la mayoría de los pacientes se ubica en el Cercado de Ica, así como en los distritos de Parcona y La Tinguiña. Estas zonas son las más densamente pobladas de nuestra provincia y han sufrido un crecimiento poblacional y urbanístico en los últimos años,

por lo que existirían factores intrínsecos en estas poblaciones que estarían condicionando esta enfermedad.

**Tabla 3.** Condición de alta de los pacientes con tratamiento antituberculoso esquema uno, según tipo de ingreso. Provincia de Ica 2009–2010.

Condición de alta	Nuevo		Recaída		Abandono recuperado	
	N	%	N	%	N	%
Curado	520	89,8	60	89,5	5	33,3
Fracaso	5	0,9	1	1,5	0	0,0
Abandono	31	5,3	3	4,5	10	66,7
Fallecido	23	4,0	3	4,5	0	0,0
Total	579	100	67	100	15	100

**Tabla 4.** Condición de alta de los pacientes con tratamiento antituberculoso esquema uno, según tipo de tuberculosis, provincia de Ica 2009–2010.

Condición de alta	Tuberculosis pulmonar		Tuberculosis extra pulmonar	
	N	%	N	%
Curado	492	89,3	96	84,2
Fracaso	5	0,9	1	0,9
Abandono	38	6,9	7	6,1
Fallecido	16	2,9	10	8,8

La proporción de pacientes de sexo masculino superó en 14,74% al sexo femenino este porcentaje es significativamente diferente lo que nos lleva a concluir que el varón podría tener mayor predisposición a esta enfermedad. Por otro lado, si bien la mayoría de los pacientes son de origen pulmonar, 17 de cada 100 pacientes son extra pulmonares. Asimismo, podemos ver que la tuberculosis infantil supera el 10% de los casos. Estos resultados deben llamarnos la atención a orientar nuestros sentidos para la búsqueda activa y diagnóstico oportuno de casos con estas características.

Muñoz y col. <sup>(12)</sup>, hallaron que la edad mayor a 15 años, ser obrero o comerciante, procedencia de un área rural, automedicación, percepción de un tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado y desconocimiento de la existencia de un programa para controlar la TB son factores que se relacionan con retraso en el diagnóstico.

La mayoría de pacientes ingresó como nuevo, sin embargo observamos que 10 de cada 100 pacientes ingresó como recaída.

Asimismo, observamos que aproximadamente 30 de cada 100 pacientes tienen positividad en una cruz, mientras que 25 de cada 100 pacientes tienen positividad dos a tres cruces. Este hecho nos demuestra retraso en el diagnóstico de tuberculosis pulmonar, pues sólo 2 de cada 100

pacientes son abandonos recuperados. Si bien observamos que la mayoría de pacientes logra curarse, se puede observar un elevado porcentaje de pacientes que abandonan el tratamiento. 6 de cada 100 pacientes abandonan el tratamiento. Si este resultado lo comparamos con la captación de abandonos recuperados, podemos decir que por cada 6 pacientes que abandonan el tratamiento, sólo se recuperan 4 casos.

Los resultados clínicos de estos pacientes pueden tener diferentes factores que influyen su desenlace. En el presente estudio hallamos que este se relaciona significativamente con el tipo de ingreso y el tipo de tuberculosis. La curación se observa con mayor frecuencia en pacientes de sexo femenino, nuevos o recaídas, positividad 1 cruz, infantiles y pulmonares. Por otro lado el abandono al tratamiento se observa con mayor frecuencia en casos de adultos, sexo masculino, abandonos recuperados, con positividad tres cruces.

Según la Directiva 001 del año 2010 que modifica el esquema de tratamiento de Tuberculosis, los pacientes que ingresan como recaída, abandono recuperado, a partir del mes de Julio del año 2010, ingresan con tratamiento de esquema uno.

Finalmente, podemos señalar que si bien el tratamiento del paciente con esquema logra resultados clínicos exitosos, la falta de información y los defectos en la gestión de los casos de tuberculosis y de sus contactos en el área deberían solucionarse para asegurar el tratamiento completo de todos los casos, el estudio de sus contactos y la recogida de información <sup>(10)</sup>.

Alvarez-Castillo y col. (España, 2011) <sup>(10)</sup>, señalan que la falta de información y los defectos en la gestión de los casos de tuberculosis y de sus contactos en el área deberían solucionarse estableciendo un programa que asegure el tratamiento de los casos, el estudio de sus contactos y la recogida de información. Ríos M y col (Perú, 2002) <sup>(11)</sup>, hallaron que la residencia en un área urbana, el hacinamiento, la percepción errada de la enfermedad y la irregularidad en el tratamiento son factores asociados significativamente a recaídas en pacientes con TBC pulmonar BK (+) de Lima Este, Perú.

Muñoz D y col. (Perú, 2004) <sup>(12)</sup>, identificaron siete factores asociados independientemente al diagnóstico tardío de tuberculosis pulmonar: edad mayor de 15 años, ser obrero o comerciante, residencia rural, automedicación, percepción de un tiempo de espera prolongado, percepción de un costo elevado, y el desconocimiento de un programa para controlar la TBC; los cuatro últimos potencialmente modificables mediante intervenciones educativas.

Culqui DR y col (Perú, 2005), <sup>(12)</sup> demostraron que el consumo de drogas es el factor de riesgo más alto de abandono, por lo que resultan cruciales su identificación y seguimiento.

En nuestro país, entre los determinantes sociales de salud se pueden citar a la pobreza e inequidad, nutrición,

hacinamiento y vivienda, discriminación y exclusión social, empleo, educación, servicios de salud y seguridad social <sup>(13)</sup>.

**Fuentes de financiamiento:** autofinanciado.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Correspondencia:**

Jorge Monzón Monzón

Correo electrónico: jorge\_monzonm@hotmail.com

Celular: 956-934901

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Selgelid MJ. Ethics, tuberculosis and globalization. *Public Health Ethics*. 2008; 1(1): 10-20
2. Gómez i Prat J, de Souza SM. Prehistoric tuberculosis in America: adding comments to a literature review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2003; 98(Suppl 1): 151-59.
3. Silver GA. Virchow, the heroic model in medicine: health policy by accolade. *Am J Public Health*. 1987; 77(1): 82-88. 38
4. Marais BJ, Hesseling AC, Cotton MF. Poverty tuberculosis: is it truly a simple inverse correlation? *Eur Resp J*. 2009; 33(4): 943-44.
5. Foro Salud, editores. Informe presentado por el Sr. Paúl Hunt, Relator Especial sobre el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental. Lima: Foro Salud; 2005 [citado junio 2011].
6. Salo WL, Aufderheide AC, Buikstra J, Holcomb TA. Identification of Mycobacterium tuberculosis DNA in a pre-Columbian Peruvian mummy. *Proc Natl Acad Sci USA*. 1994; 91(6): 2091-94.
7. Mitchison DA. The diagnosis and therapy of tuberculosis during the past 100 years. *Am J Respir Crit Care Med*. 2005; 171(7): 699-706.
8. Evans RG, Barer ML, Marmor TR. ¿Por qué alguna gente está sana y otra no? Madrid: Edit. Díaz de Santos; 1996.
9. Lonroth K, Jaramillo E, Williams BG, Dye C, Raviglione M. Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants. *Soc Sci Med*. 2009; 68(12): 2240-46.
10. Alvarez-Castillo MC, Jonsson J, Herrera D. Evaluación del control de la tuberculosis en un área de la Comunidad de Madrid, España (1999-2004). *Gac Sanit*. 2011; 25(2):127-132.
11. Ríos M y col. Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima Este – Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2002; 19(1): 35-38.
12. Muñoz D y col. Factores asociados al diagnóstico tardío de pacientes con tuberculosis pulmonar en Lima

Este, Perú. Rev peru med exp salud pública. 2004; 21(1):18-22.

13. **Bonilla CA y col.** Construyendo alianzas estratégicas para detener la tuberculosis: La experiencia peruana. Ministerio de Salud del Perú, 2006.
14. **Fuentes-Tafúr L.** Enfoque sociopolítico para el control de la tuberculosis del Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009; 26(3): 370-79.

---

*Recibido: 21/02/2012*

*Aceptado para publicación: 22/07/2012*