

# Evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de Salud MINSA - Lambayeque 2015

## Assessment of compliance measures to avoid the risk of spread of pulmonary tuberculosis in health establishments MINSA - Lambayeque 2015

Khrissell-Lindao<sup>(1,c)</sup>; Karen-Santisteban<sup>(1,c)</sup>; Jorge Fernandez-Mogollón<sup>(1,2,a,b)</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA) Lambayeque, 2015. **Material y Métodos:** Estudio: Descriptivo, de corte transversal. Población: Establecimientos de salud del MINSA -Lambayeque con mayor prevalencia en casos de Tuberculosis Pulmonar. **Análisis de Datos:** Análisis de frecuencias y porcentajes por el Programa estadístico Excel versión 2010. **Resultados:** El 75% de los establecimientos de salud cumplen con una presión de flujo de aire negativa, el 75% los pacientes y personal de salud no cumplen con las medidas de protección en sala de espera, y en el área de inducción de esputo el 50% cumple con protección tanto el paciente y personal de salud en el área de tratamiento. **Conclusiones:** En los establecimientos de salud del MINSA - Lambayeque, que atienden con mayor frecuencia los casos de TBC pulmonar, se puede observar que existe un inadecuado cumplimiento de las medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar, al no cumplir con las medidas ambientales y de protección adecuados según la normativa técnica del MINSA

**Palabras clave:** Tuberculosis, Norma Técnica, Establecimiento de Salud. (Fuente: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Objective.** Assessment of compliance measures to prevent the risk of pulmonary tuberculosis infection in health facilities MINSA- Lambayeque, 2015. **Material and Methods:** Study: Descriptive, cutting transversal. MINSA health establishments -Lambayeque most prevalent in cases of pulmonary tuberculosis. **Data Analysis:** Analysis of frequencies and percentages for the statistical program Excel version 20. **Results:** 75% of health facilities met with a negative pressure, 75% of patients and health personnel do not comply with protective measures waiting room, and in the area of induced sputum, 50% protection meets both patients and health personnel in the treatment area. **Conclusions:** health facilities MINSA - Lambayeque, 2015 can be seen at greater risk of contracting health personnel and patients who use the health facilities of the Ministry of Health with the highest prevalence of pulmonary tuberculosis by not complying with the

measures and adequate environmental protection by MINSA technical regulations

**Keywords:** Tuberculosis, Technical Standards, Health Facility. (Source: MeSH-NLM).

### INTRODUCCIÓN

La Lucha contra la Tuberculosis (TB), es uno de los compromisos más importantes del estado para el abordaje de uno de los problemas de salud pública de mayor trascendencia en el país.

En la actualidad hay 20 millones de personas con tuberculosis en el mundo y aparecen 8 millones de casos nuevos cada año, principalmente en mujeres entre los 15 y los 44 años, de los cuales mueren cerca de 3 millones, lo que es una paradoja para una enfermedad esencialmente curable 1.

El Perú representa el segundo país en América del Sur con la más alta tasa de tuberculosis y el tercero en América, después de Haití y Bolivia, concentrando el 25% de los casos de la región, con altas tasas de incidencia y morbilidad, pues en las últimas décadas

1. Universidad San Martín de Porres – Filial Norte. Chiclayo - Perú.  
2. Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo – EsSalud. Chiclayo-Perú.  
a. Docente universitario.  
b. Médico Epidemiólogo.  
c. Estudiante de Medicina.

hemos recibido 35,000 casos nuevos por año, concentrándose en Lima y Callao el 58% de los casos multidrogorresistente (MDR) y 90% de los casos Extremadamente Multidrogorresistente (XDR)<sup>(2)</sup>.

Debido a la alta tasa de muertes ocasionadas por esta enfermedad, nuestro país ha sido calificado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en la década de los años 1980, como un país endémico de Tuberculosis y desde los años 1990, el programa de control de TB de Perú accedió a recursos económicos que hicieron posible entregar tratamientos gratuitos para TB sensible, contar con recursos para laboratorios y diagnóstico así como capacitar al personal de salud e impulsar el tratamiento supervisado en primera y segunda fase como estándar nacional.

A nivel departamental también encontramos un aumento progresivo, pues sólo en el 2013, de los 38 distritos lambayecanos, en Chiclayo, La Victoria y José Leonardo Ortiz (JLO) se han identificado la mayor cantidad de casos de tuberculosis, de los cuales JLO presentó la mayor cifra con 165 casos, debido a que, según el INEI, el distrito José Leonardo Ortiz es uno de los distritos con mayor densidad poblacional, teniendo a 190,388 habitantes en una extensión de 25,56 km<sup>2</sup> y unido a esto, la confluencia de diversos determinantes sociales que influyen en el brote de la enfermedad<sup>(3)</sup>.

El ministerio de salud publicó en el 2013, mediante una resolución ministerial, una norma técnica que detalla la asistencia técnica de los pacientes con tuberculosis pulmonar y los estándares que deben cumplir los establecimientos para dicho fin<sup>(4)</sup>.

No se ha encontrado estudios que evalúen el cumplimiento de los estándares en cuanto a la implementación y distribución de los ambientes de estos establecimientos de salud. Por tal motivo, se espera determinar la evaluación del cumplimiento de medidas para evitar el riesgo de contagio de tuberculosis pulmonar en los establecimientos de salud del MINSA.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, llevado a cabo en los Centros de Salud del MINSA de Lambayeque que registran mayor prevalencia de casos de tuberculosis pulmonar, según la Gerencia de Salud Lambayeque, fueron considerados: C.S. La Victoria Sector II, C.S. José Olaya, C. S. Pedro Pablo Atusparias, C.S. José Leonardo Ortiz.

En la presente investigación se utilizó como técnica de recolección de datos un checklist, instrumento validado por juicio de expertos: un infectólogo, dos epidemiólogos, un neumólogo y un médico general de atención primaria. Dicho instrumento consta de tres

rubros: cumplimiento de medidas ambientales (mediante la prueba de humos) y cumplimiento de las medidas de protección respiratoria (para el paciente y el personal de salud).

Se realizó una visita inopinada durante un turno completo de atención en los 4 establecimientos de salud mencionados. Durante la estancia se procedió a evaluar aspectos básicos que exige la norma técnica N° 104 - MINSA/DGSP V.01 "Norma Técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis", que están orientados a evitar el contagio de la tuberculosis en la población.

La norma técnica de la estrategia de TBC mencionada, indica que las áreas de la estrategia de TBC deben contar con una presión negativa del flujo de aire en sus instalaciones, la cual consiste que el aire limpio del pasillo debe dirigirse a la habitación para luego ser expulsado al exterior.

La prueba de humos sirve para mostrar si existe o no existencia de presión negativa en el área estudiada. Si el humo va del pasillo a la sala, existe presión negativa en la sala con relación al pasillo. El aire limpio del pasillo debe dirigirse a la habitación para luego ser expulsado. Y si el humo va de sala a pasillo, existe presión positiva en la sala con relación al pasillo, donde no hay ingreso de aire limpio.

Para verificar esta presión negativa se colocó un incienso prendido al lado de las ranuras de la puerta y/o ventanas para observar la direccionalidad del flujo de aire, con la puerta cerrada y el sistema de ventilación funcionando como normalmente funciona, se enciende el incienso para que se pueda ver hacia donde se dirige el humo.

Para el cumplimiento del uso de mascarillas o respiradores N 95, se utilizó la observación con el paciente (al estar en sala de espera y en el área de inducción de esputo), y con el personal de salud (mientras realizaba las atenciones o mientras estaba en el área de inducción de esputo con el paciente).

Los datos finales fueron obtenidos de las variables recogidas en cada ítem del checklist. Los datos se ingresaron en el programa Excel, versión 2010, donde se realizó el análisis de frecuencia y porcentajes de las principales variables de la lista.

## RESULTADOS

### Evaluación de las medidas ambientales:

Mediante la prueba de humos, se encontró que el 75% de los establecimientos (Centros de Salud "La Victoria Sector II", "José Leonardo Ortiz" y "Pedro Pablo Atusparias"), cuentan con presión positiva del flujo de aire en sus ambientes y el 25% (Centro de Salud "José

Olaya”) cuenta con presión negativa de flujo de aire en sus ambientes, es decir, el aire limpio del pasillo se dirige a la habitación para luego ser expulsado y así disminuir el riesgo de contagio de dicha área.

**Tabla N° 1. Evaluación de la presión Negativa**

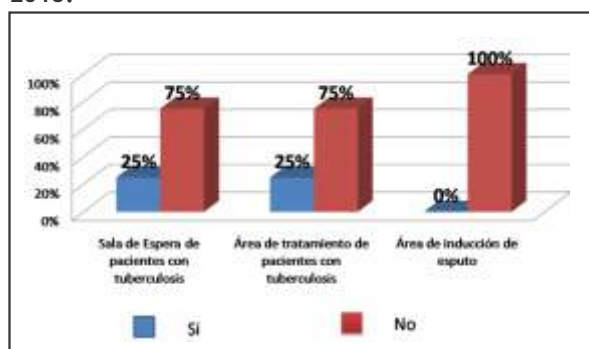
Cumplimiento	N° de establecimientos	%
Si	1	25%
No	3	75%
Total	4	100%

### Evaluación de las medidas de protección respiratoria:

En el cumplimiento de las medidas de protección de los pacientes con mascarillas: el 75% de los establecimientos (Centros de Salud "La Victoria Sector II", "José Leonardo Ortiz" y "Pedro Pablo Atusparias"), los pacientes no usan mascarillas (cubre bocas) en sala de espera; el 25% (Centro de Salud "José Olaya"), los pacientes si usan mascarillas (en sala de espera).

El 75% de los establecimientos (Centros de Salud "La Victoria Sector II", "José Leonardo Ortiz" y "Pedro Pablo Atusparias"), los pacientes no usan mascarillas (cubre bocas) en el área de tratamiento de pacientes con Tuberculosis y el 25% (Centro de Salud "José Olaya"), los pacientes si usan mascarillas (cubre bocas) en el área de tratamiento de pacientes con Tuberculosis y en el 100% de los establecimientos, los pacientes no usan con mascarillas en el área de inducción de esputo.

**Gráfico N° 1. Uso de mascarillas de los pacientes con TBC en los Centros de Salud del MINSA - Lambayeque 2015.**

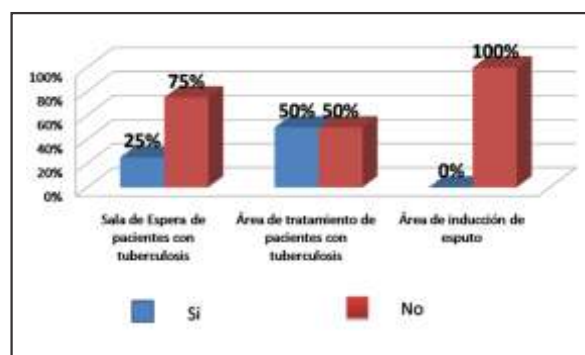


En cuanto al cumplimiento de las medidas de protección del personal de salud, con el uso de respirador N95: El 75% de los establecimientos (Centros de Salud "José Olaya", "José Leonardo Ortiz" y "La Victoria Sector II"), el personal de Salud no usa respirador N° 95 u otras formas de protección en sala de espera; el 25% de los establecimientos evaluados (Centro de Salud "Pedro Pablo Atusparias"), el personal de Salud usa respirador N° 95 en sala de espera.

El 50% de los establecimientos (Centros de Salud "José Olaya" y "Pedro Pablo Atusparias"), el personal de Salud usan respirador N° 95 en el área de tratamiento de pacientes con Tuberculosis y el 50% de los establecimientos (Centro de Salud "José Leonardo Ortiz" y "La Victoria Sector II"), el personal de Salud no usa respirador N° 95 u otras formas de protección en el área de tratamiento de pacientes con Tuberculosis.

El 100% de los establecimientos, el personal de salud no cuentan con mascarillas N° 95 en u otras formas de protección en el área de inducción de Esputo.

**Gráfico N° 2. Uso de mascarillas N°95 u otras formas de protección del Personal de Salud de la Estrategia de TBC en los Centros de Salud del MINSA - Lambayeque 2015.**



### DISCUSIÓN

La prueba de humos es una prueba que permite visualizar la orientación del humo del incienso, y por lo tanto verificar la dirección del flujo de aire ambiental. Hemos observado que los establecimientos, no cumplen en su totalidad con este flujo de aire establecido para evitar el contagio de la tuberculosis. Ya que al salir el aire de la sala de atención, podría aumentar el riesgo de contagio<sup>(5)</sup>.

Los establecimientos de salud deben tener diferentes tipos de mascarillas y respiradores, más aun si atienden a la mayoría de pacientes con tuberculosis pulmonar en el departamento. Por tal motivo es necesario que las autoridades a nivel central puedan proveer de material de bioseguridad tanto para el paciente como para el personal de salud, y es una obligación de ellos usarlos adecuadamente para disminuir el índice de contagiosidad<sup>(6)</sup>.

Los pacientes con tuberculosis deben utilizar mascarillas, ya que están evitan la propagación de microorganismos desde la persona que las lleva puesta hacia otros, mediante la captura de partículas húmedas grandes cerca de la nariz y la boca del usuario.

A pesar que existen estigmas sociales que discriminan al

paciente que usa mascarilla o respirador, es importante que se dejen de lado prejuicios para disminuir un tema de salud que aqueja a nuestro país desde hace mucho tiempo<sup>(7)</sup>.

Una de las limitaciones de este estudio, es que los ítems de evaluación no fueron de manera sostenida, día por día, sino en una visita inopinada, lo cual podría haber influido indirectamente en los resultados: según el tipo de personal o paciente evaluado, según el flujo de atención de pacientes por día u otros factores externos. Sería interesante conocer si los demás establecimientos de salud en general cumplen con la normativa, ya que ésta debe adaptarse en todo centro de atención de salud. De esta manera podríamos tener alcances de probable contagio entre los pacientes que acuden al establecimiento o probable contagio al personal de salud que los atiende<sup>(10)</sup>.

Así como también, sería importante conocer en qué estado se encuentran los establecimientos con otros aspectos, no necesariamente para evitar contagio, que contempla la norma técnica para una atención adecuada al paciente con tuberculosis en nuestro país<sup>(8-11)</sup>.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

**Financiamiento:** Autofinanciado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS | Tuberculosis [Internet]. WHO. [cited 2016 May 07]. Available from: <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>
2. Chen J, Iglesias M, Chafloque R, Herrera L, Quiñones-Tafur M, Aguilar I, et al. Factores asociados a multidrogorresistencia en pacientes con tuberculosis en el departamento de Lambayeque. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2013;6(2):16-9.
3. Dirección General de Epidemiología. Análisis de la Situación Epidemiológica de la Tuberculosis en el Perú, 2015 [Internet]. Ministerio de Salud; 2016. Available from: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/tbc/asistbc.pdf>
4. Perú M de S de. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis: NT No 104-MINSA/DGSP. v. 01. RM No 715-2013/MINSA. MINSALima; 2013.
5. Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis among Health Care Workers. *Emerg Infect Dis*. 2011 Mar;17(3):488-94.
6. Sutton PM, Nicas M, Reinisch F, Harrison RJ. Evaluating the control of tuberculosis among healthcare workers: adherence to CDC guidelines of three urban hospitals in California. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 1998;19(7):487-493.
7. Valenzuela P, Farga V, Rojas M, others. Normas de bioseguridad del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*. 2005;21(1):44-50.
8. Bonilla Asalde C. Situación de la tuberculosis en el Perú. *Acta Médica Peruana*. 2008;25(3):163-170.
9. OMS | Guía para el monitoreo y la evaluación de las actividades de colaboración TB/VIH [Internet]. WHO. [cited 2016 May 07]. Available from: [http://www.who.int/tb/publications/m\\_and\\_e\\_document\\_page/es/](http://www.who.int/tb/publications/m_and_e_document_page/es/)
10. Nakandakari M, De la Rosa D, Gutierrez J, Bryson W. Tuberculosis en trabajadores de salud: Estudio epidemiológico y clínico en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. *Revista Medica Herediana*. 2014;25(3):129-134. .

### Correspondencia

Jorge Fernández Mogollón.

Correo: [jorgeluis\\_59@yahoo.es](mailto:jorgeluis_59@yahoo.es)

### Revisión de pares

Recibido: 10/03/2016

Aceptado: 20/06/2016