



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CUMPLIMIENTO DE LA NORMA TÉCNICA MINSA VIGENTE EN LAS
ESTRATEGIAS DE TUBERCULOSIS DE LAS PENITENCIARIAS DE LA
REGIÓN NORTE DEL PERÚ, 2018**

**PRESENTADA
LAURA ROSA ARCE VILLALOBOS
ERNESTO ZAPATA DIAZ**

**ASESOR
DR. JORGE SOSA FLORES**

**TESIS
PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**CHICLAYO – PERÚ
2020**



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada
CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**CUMPLIMIENTO DE LA NORMA TÉCNICA MINSA VIGENTE EN LAS
ESTRATEGIAS DE TUBERCULOSIS DE LAS PENITENCIARIÁS DE LA
REGIÓN NORTE DEL PERÚ, 2018**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR
ARCE VILLALOBOS, LAURA ROSA
ZAPATA DIAZ, ERNESTO**

**ASESOR
DR. SOSA FLORES, JORGE**

**CHICLAYO-PERÚ
2020**

JURADO

Presidente: Rodríguez Llanos Juan Roberto, médico especialista en Infectología.

Miembro: Mondoñedo Chávez Juan Nicolás, médico especialista en Medicina Interna.

Miembro: Díaz Vélez Cristian, médico epidemiólogo e investigador.

DEDICATORIA

A mis padres Magdoyri y Clara Jemina, por su infinito amor y por haberme brindado su apoyo constante y confianza, a mi hermana Jacqueline Anabel y cuñado Jhon Deyvis por su inmenso cariño y por motivarme a continuar en este hermoso y largo camino de la medicina, a mi abuelito Abdias (Chocho) porque sé que desde el cielo siempre está pendiente de mí y festeja cada uno de mis logros y a mis sobrinos Jhon Diego y Mariano Joaquín por ser mi constante inspiración.

Laura Arce

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque sin él no estaríamos culminando esta etapa universitaria, la cual nos brinda la posibilidad de cumplir una de nuestras primeras metas, ser médicos.

A nuestros padres por habernos brindado su apoyo y los recursos necesarios para la realización de esta investigación.

A nuestro asesor Dr. Jorge Alberto Sosa Flores, y al Dr. Miguel Villegas Chiroque, quienes nos brindaron su apoyo incondicional en todas las fases de esta investigación.

Al Dr. Cristian Díaz Vélez por su paciencia, dedicación y por compartir sus conocimientos y experiencia en investigación.

ÍNDICE

	Págs.
Portada	I
Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimientos	IV
Resumen	VI
Abstract	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	4
III. RESULTADOS	7
IV. DISCUSIÓN	14
V. CONCLUSIONES	17
VI. RECOMENDACIONES	18
VII. FUENTES DE INFORMACIÓN	19
ANEXOS	22

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el cumplimiento de la norma técnica vigente del Ministerio de Salud en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías de la región norte del Perú en el 2018. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo. Se utilizó una ficha de recolección de datos conformada por las disposiciones de la norma técnica del MINSA. Cada disposición fue evaluada como adecuado: cumpla con lo que especifica la disposición en su totalidad, o inadecuado: no hay cumplimiento en su totalidad de la disposición. La ficha de recolección fue aplicada al personal de salud encargado de la estrategia en cada penal y posterior corroboración con la sede central del INPE región norte. Los resultados descriptivos se muestran mediante distribución de frecuencias. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS v25. **Resultados:** Se encontró que cuatro de las disposiciones de la norma técnica se manejan inadecuadamente por el 100% de las penitenciarías. Las penitenciarías de Trujillo varones y Chiclayo, cumplen con el manejo adecuado de las disposiciones de la norma técnica en un 73,3%. Por el contrario, San Ignacio, Chota, Pacasmayo y Sullana manejan inadecuadamente 73,3% de las disposiciones de la norma técnica. **Conclusiones:** Se evaluó el cumplimiento inadecuado de la gran mayoría de disposiciones propuestas en la norma técnica del MINSA, se evidencia que las deficiencias del sistema de salud penitenciario favorecen la transmisión de tuberculosis en PPL y personal que labora en dicha institución.

Palabras Clave: Tuberculosis; normas; personas privadas de libertad; Perú.
(Fuente: DeCS - BIREME)

ABSTRACT

Objective: To evaluate the fulfillment of the current technical norm of the Ministry of Health in the tuberculosis strategies of the penitentiaries of the northern region of Peru in 2018. **Material and methods:** Observational, descriptive, transversal, prospective. A data collection form conforming to the provisions of the MINSA technical standard was used. Each provision was evaluated as adequate: comply with what the provision in its entirety specifies, or inadequate: there is no compliance in full with the provision. The collection form was applied to the health personnel in charge of the strategy in each prison and subsequent corroboration with the headquarters of the INPE northern region. The descriptive results are shown by distribution of frequencies. The statistical package SPSS v25 was used for the statistical analysis. **Results:** It was found that four of the provisions of the technical standard are handled inappropriately by 100% of the penitentiaries. The penitentiaries of Trujillo males and Chiclayo comply with the proper handling of the provisions of the technical standard by 73.3%. On the contrary, San Ignacio, Chota, Pacasmayo and Sullana improperly handle more than 50% of the provisions of the technical standard. **Conclusions:** It was evaluated the inadequate compliance of the great majority of dispositions proposed in the technical standard of the MINSA, it is evident that the deficiencies of the penitentiary health system favor the transmission of tuberculosis in PPL and personnel that work in said institution.

Key words: Tuberculosis; standard; Prisoners; Peru. (Source: MeSH-NLM)

I. INTRODUCCIÓN

Según la organización mundial de la salud, la tuberculosis es una enfermedad infecciosa causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*. El compromiso es típicamente pulmonar, aunque puede afectar otros órganos (TB extrapulmonar) (1). La tuberculosis se transmite a través del aire, de persona a persona. Una persona con tuberculosis pulmonar al toser, estornudar o escupir, expulsa bacilos tuberculosos al aire, basta con inhalar unos pocos bacilos para quedar infectado (2). Las personas privadas de su libertad tienen un mayor riesgo de tuberculosis activa que la población general (3). Existen investigaciones que describen la existencia de factores que contribuyen a esto como pacientes con VIH superior al promedio, antecedentes de consumo de drogas y características socioeconómicas (4,5). Así como diversos estudios desarrollados en distintos países de Latinoamérica donde indican que la prevalencia de TB en la población carcelaria es más alta que en la población en general (6,7).

Las instalaciones correccionales proporcionan entornos que pueden promover la transmisión de tuberculosis de persona a persona debido a la vida conyugal, la ventilación deficiente y la sobrepoblación que existe en estos lugares (5). Se ha informado de una posible transmisión secundaria de tuberculosis a los visitantes y a los empleados correccionales (5,8). Además, el movimiento frecuente de personas entre los entornos correccionales y la comunidad, así como entre las diferentes instalaciones correccionales, proporciona vías adicionales para la propagación de esta infección (3).

Las medidas para la prevención y el control de la tuberculosis en las penitenciarías, aconsejan la investigación sobre antecedentes de tuberculosis y la detección de síntomas de tuberculosis durante el examen médico inicial y antes de la integración con la población de personas privadas de su libertad en general (9,10). Se debe interrogar específicamente a las personas sobre la historia previa de tuberculosis y los síntomas de tuberculosis activa, incluida la tos prolongada, la hemoptisis o el

dolor en el pecho, utilizando una herramienta de detección sistemática administrada por personal capacitado (5,8). Las personas con síntomas deben ser ubicadas en una sala de aislamiento de infección aerotransportada y evaluadas para tuberculosis (11,12), pero ¿pasa esto en nuestro entorno?, ¿Qué medidas se toman para prevenir la expansión de tuberculosis en personas privadas de su libertad?

El Ministerio de Salud del Perú, dispone de una norma técnica, vigente desde el 2013 hasta la fecha, en la cual recomienda una evaluación anual de cada entorno correccional para el riesgo de transmisión de tuberculosis y clasifica la instalación en categorías de riesgo mínimo o de riesgo no mínimo basadas en criterios específicos (11). La evaluación de riesgos de las instalaciones puede ayudar a determinar la implementación de un nuevo brote de tuberculosis dentro de una instalación determinada (13). La detección con radiografías de tórax, la prueba cutánea de tuberculina de Mantoux o la prueba QuantiFERON-TB Gold generalmente se recomienda en todas las instalaciones (14), pero ¿se cumple esta recomendación?. La tuberculosis latente debe tratarse en las instituciones correccionales, prestando atención a la probabilidad de completar el tratamiento de esta antes de la liberación y contar con todo el apoyo y disposición de la dirección de salud de su jurisdicción (12-14). A mediados del 2018 el MINSA bajo resolución ministerial N° 752, publica la modificatoria de la norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis, agregando a la norma técnica vigente las dosis fijas combinadas pediátricas y el manejo específico para casos de TB XDR con nuevas drogas (bedaquilina y delamanid), los cuales no estaban incluidos (15).

Las personas privadas de su libertad con síntomas de tuberculosis activa deben ser identificadas e informadas inmediatamente (4,5). Las personas con posible tuberculosis deben aislarse en las salas de aislamiento de infecciones que deberían estar disponibles en las penitenciarías, o deben ser transferidas a una instalación con salas de aislamiento apropiadas (11,16). Las personas con tuberculosis activa sospechada o confirmada deben ser tratadas a ambientes adecuados con terapia

de observación directa (DOT) (9). Es lamentable ver que en la actualidad la mayoría de penitenciarias no cumple adecuadamente con las disposiciones de la norma técnica vigente y más aún que las estrategias de salud que funcionan dentro de estas no reciben el apoyo suficiente de la red general de salud a la que pertenecen. Es por ello que nuestro estudio tiene como principal objetivo evaluar el cumplimiento de la norma técnica vigente del Ministerio de Salud en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías de la región norte del Perú en el 2018.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo y diseño de investigación

Observacional, descriptivo, transversal, prospectivo.

Población y tamaño muestral

Aplicado en las estrategias de tuberculosis de las once penitenciarias de la región norte del Perú, distribuidas en cinco departamentos: Cajamarca (San Ignacio, Jaén, Chota, Cajamarca), La Libertad (Trujillo varones, Trujillo mujeres y Pacasmayo), Piura (Piura y Sullana), Lambayeque (Chiclayo) y Tumbes (Tumbes).

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se evaluó el cumplimiento de la norma técnica vigente del Ministerio de Salud en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías de la región norte del Perú. Con la finalidad de obtener información fidedigna, el estudio se realizó en todas las penitenciarías de la región, debido a que se contó con los recursos humanos necesarios para la recolección de datos.

Se utilizó una ficha de recolección de datos, la cual está conformada por las disposiciones propuestas en la norma técnica del MINSA para el manejo de tuberculosis en penitenciarías vigente desde el año 2013. Cada disposición fue evaluada como adecuado o inadecuado.

Adecuado: siempre y cuando cumpla con lo que especifica la norma técnica en su totalidad en cada acápite y existan documentos y/o similares (libro de registros, historia clínica, tarjeta de control, etc.) que avalen la información obtenida por el personal encargado de la estrategia de TBC en cada una de las penitenciarías incluidas en el estudio.

Inadecuado: Cuando no haya cumplimiento en su totalidad la disposición que especifica la norma técnica vigente. Dicha ficha de recolección fue aplicada al

personal de salud encargado de la estrategia en cada penal y posteriormente corroborado con la información obtenida en la sede central del INPE región norte.

Definiciones operativas

- **Penitenciarías:** Establecimientos destinados al cumplimiento de las penas privativas de libertad por actuar en contra de la sociedad (17).
- **Estrategias:** Conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin (18).
- **Prevención:** Preparación y disposición que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo (19).
- **Persona privada de libertad (PPL), reo:** Persona acusada de haber cometido un delito, por el cual recibe una condena que lo priva de su libertad (20).
- **Tuberculosis:** Enfermedad infectocontagiosa, que se transmite a través del aire y es causada por una bacteria llamada Bacilo de Koch, que ataca principalmente los pulmones, aunque también a otros órganos (1).

Consideraciones éticas

Se incluyeron las penitenciarías de la región norte del Perú, que accedieron a participar voluntariamente del estudio y, que la autoridad o encargado de la estrategia de TBC haya firmado el consentimiento informado. Se excluyeron las Penitenciarias alejadas no pertenecientes a la región norte del Perú, por ende, con difícil acceso por su ubicación y que por ello pongan en peligro la seguridad de los ejecutores del trabajo.

El estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética en investigación del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé. Además, se contó con la autorización del INPE región norte, para realizar la recolección de datos en las diferentes penitenciarias de esta región.

Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron incluidos en una base de datos en hoja de cálculo de Microsoft Excel 2013 y para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico SPSS v25. Los resultados descriptivos, como el cumplimiento adecuado o inadecuado de las disposiciones de la norma técnica de las penitencias en general e individual, se muestran mediante distribución de frecuencias. Así como la asociación de los años de funcionamiento de la estrategia de tuberculosis dentro de la penitenciaría con el cumplimiento de las disposiciones de la norma técnica en la estrategia de tuberculosis en penitenciarías.

III. RESULTADOS

Tabla 1: Cumplimiento de las disposiciones de la norma técnica en las estrategias de tuberculosis en penitenciarías de la región norte del Perú, 2018.

N°	Disposiciones de la norma técnica	Adecuado		Inadecuado	
		N	%	N	%
1	Coordinación con red MINSA al que pertenece.	11	100	0	0
2	Búsqueda de casos probables de TB al ingreso.	11	100	0	0
3	Acceso al diagnóstico de TB y TB MDR por PR.	4	36,36	7	63,64
4	Diagnóstico de infección por VIH a todo interno diagnosticado de TB.	11	100	0	0
5	Supervisión de toma de muestras de esputo (diagnóstico y tratamiento) en boca por personal de salud del INPE.	3	27,27	8	72,73
6	Estudio de contactos en penitenciaría por estrategias adaptadas localmente.	0	0	11	100
7	Elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones en la penitenciaría.	0	0	11	100
8	Aislamiento de PPL con TB MDR, TB XDR hasta lograr conversión bacteriológica.	5	45,5	6	54,5
9	Orientación a familia de los PPL diagnóstico para estudio de contactos en la red de salud que corresponda.	4	36,36	7	63,64
10	Fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE y redes de salud.	11	100	0	0
11	PPL sale libre durante el tratamiento, el INPE debe garantizar transferencia al EESS.	4	36,36	7	63,64
12	Evaluación anual con PPD y Rx de tórax al personal del INPE.	2	18,18	9	81,82
13	Detecta conversión del PPD (10 mm o más), 6 meses de terapia preventiva con Isoniacida.	0	0	11	100
14	Programa de educación preventiva de la transmisión de TB a PPL familiar y personal INPE.	0	0	11	100
15	Los EESS del INPE informan cada trimestre y cohortes semestrales a Estrategia Regional de TB.	7	63,64	4	36,36

*N: penitenciarías; %: frecuencia, *A: adecuado, I: inadecuado, TB: tuberculosis, MDR: multidrogo resistente, PR: prueba rápida, XDR: Extradrogoresistente, PPL: persona privada de su libertad, PPD: derivado proteico purificado, Rx: Radiografía de tórax, EESS: Establecimientos de Salud, INPE: Instituto nacional Penitenciario.

Las disposiciones que propone la norma técnica vigente son muy precisas respecto a lo que desean abarcar, es por ello que en el estudio hemos logrado identificar que varios de estos, importantísimos para el manejo de una estrategia de TBC más aún

en poblaciones vulnerables, no se cumplen o se cumplen pero de manera inadecuada, tal es el caso del “acceso al diagnóstico de TB y TB resistente a medicamentos por pruebas de sensibilidad rápida” (63,64%), “supervisión directa de la toma de muestras de esputo para diagnóstico y del tratamiento en boca por el personal de salud del INPE” (72,73%), “elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones dentro del establecimiento penitenciario” (100%), “aislamiento respiratorio de toda PPL afectada con TB MDR, TB XDR en instalaciones debidamente acondicionadas hasta que logre la conversión bacteriológica” (54,5%), “si el PPL sale en libertad durante el tratamiento, el INPE debe garantizar su transferencia al EESS más cercano a su domicilio” (63,64%), “evaluación anual con PPD y radiografía de tórax al personal del INPE” (100%), “si se detecta conversión reciente del PPD de diez mm o más, administrar seis meses de terapia preventiva con Isoniacida” (100%), “implementación de un programa de educación permanente sobre prevención de la transmisión de la tuberculosis a las PPL familiar y personal del INPE” (100%).

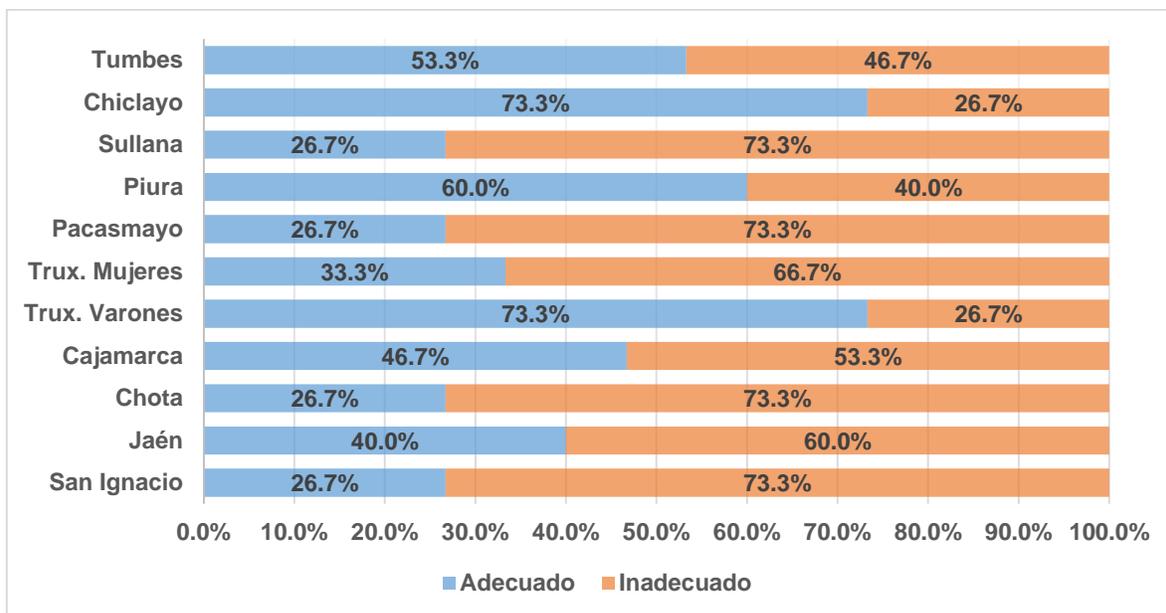


Gráfico 1: Cumplimiento de las disposiciones de la norma técnica en las estrategias de tuberculosis por penitenciarías de la región norte del Perú, 2018.

La región norte del Perú cuenta con once penitenciarías, cada una de estas con su estrategia de tuberculosis dentro de las mismas. Al realizar el estudio se encontró que las penitenciarías de Trujillo varones y Chiclayo, cumplen con el manejo adecuado de las disposiciones de la norma técnica en un 73,3%. Sin embargo, de la totalidad de penitenciarías de la región norte del Perú, más de la mitad manejan de manera inadecuada por encima del 50% de las disposiciones y que dentro de éstas sobresalen San Ignacio, Chota, Pacasmayo y Sullana.

Tabla 2: Cumplimiento de las disposiciones de la norma técnica según los años de funcionamiento de la estrategia de tuberculosis en penitenciarias de la región norte del Perú, 2018.

N°	Disposiciones de la norma técnica	Años de funcionamiento					
		0-20		20-40		>40	
		A* n(%)	I* n(%)	A* n(%)	I* n(%)	A* n(%)	I* n(%)
1	Coordinación con red MINSA al que pertenece.	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)	0(0)
2	Búsqueda de casos probables de TB al ingreso.	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)	0(0)
3	Acceso al diagnóstico de TB y TB MDR por PR.	0(0)	3(100)	2(40)	3(60)	2(66,7)	1(33,3)
4	Diagnóstico de infección por VIH a todo interno diagnosticado de TB.	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)	0(0)
5	Supervisión de toma de muestras de esputo (Diagnóstico y Tratamiento) en boca por personal de salud del INPE.	0(0)	3(100)	1(20)	4(80)	2(66,7)	1(33,3)
6	Estudio de contactos en penitenciaría por estrategias adaptadas localmente.	0(0)	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)
7	Elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones en la penitenciaría.	0(0)	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)
8	Aislamiento de PPL con TB MDR, TB XDR hasta lograr conversión bacteriológica.	1(33,3)	2(66,7)	1(20)	4(80)	3(100)	0(0)
9	Orientación a familia de los PPL diagnosticados para estudio de contactos en la red de salud que corresponda.	1(33,3)	2(66,7)	1(20)	4(80)	2(66,7)	1(33,3)
10	Fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE y redes de salud.	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)	0(0)
11	PPL sale libre durante el tratamiento, el INPE debe garantizar transferencia al EESS.	1(33,3)	2(66,7)	2(40)	3(60)	1(33,3)	2(66,7)
12	Evaluación anual con PPD y Rx de tórax al personal del INPE.	0(0)	3(100)	1(20)	4(80)	1(33,3)	2(66,7)
13	Detecta conversión del PPD (10 mm o más), 6 meses de terapia preventiva con Isoniacida.	0(0)	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)
14	Programa de educación preventiva de la transmisión de TB a PPL familiar y personal INPE.	0(0)	3(100)	0(0)	5(100)	0(0)	3(100)
15	Los EESS del INPE informan cada trimestre y cohortes semestrales a Estrategia Regional de TB.	2(66,7)	1(33,3)	3(60)	2(40)	2(66,7)	1(33,3)

*A: adecuado, I: inadecuado, TB: tuberculosis, MDR: multidrogo resistente, PR: prueba rápida, XDR: Extradrogoresistente, PPL: persona privada de su libertad, PPD: derivado proteico purificado, Rx: Radiografía de tórax, EESS: Establecimientos de Salud, INPE: Instituto nacional Penitenciario.

Las penitenciarías de la región norte del Perú, cuentan en su totalidad con estrategia de tuberculosis que funciona dentro del tópico de estas instituciones, las cuales fueron implementadas años después de entrar en funcionamiento las penitenciarías. Las estrategias de tuberculosis que tienen menos de 20 años de funcionamiento en las penitenciarías coinciden al 100% con manejo adecuado de cuatro de las quince disposiciones de la norma técnica vigente. La mayoría de estrategias de tuberculosis tienen entre 20 y 40 años de funcionamiento, de estas al menos el 60% maneja de manera inadecuada diez de las disposiciones de la norma técnica vigente. Además, solo cinco de las quince disposiciones son manejadas de manera adecuada en las estrategias de tuberculosis con más años de funcionamiento en las penitenciarías (Tabla 2).

Tabla 3: Cumplimiento de las disposiciones de la norma técnica según penitenciaría de la región norte del Perú, 2018.

N°	Disposiciones de la norma técnica	TBP	CIX	SULL	PIU	PCS	TRU MUJ	TRU VAR	CJA	CHO	JAEN	SAN IGN
1	Coordinación con red MINSA al que pertenece.	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
2	Búsqueda de casos probables de TB al ingreso.	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
3	Acceso al diagnóstico de TB y TB MDR por PR.	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si
4	Diagnóstico de infección por VIH a todo interno diagnosticado de TB.	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
5	Supervisión de toma de muestras de esputo (Diagnóstico y Tratamiento) en boca por personal de salud del INPE.	no	si	no	no	no	no	no	no	no	si	si
6	Estudio de contactos en penitenciaría por estrategias adaptadas localmente.	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
7	Elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones en la penitenciaría.	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
8	Aislamiento de PPL con TB MDR, TB XDR hasta lograr conversión bacteriológica.	si	si	no	no	no	si	no	no	no	si	si
9	Orientación a familia de los PPL diagnosticados para estudio de contactos en la red de salud que corresponda.	si	si	no	no	no	si	no	no	no	no	si
10	Fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE y redes de salud.	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si	si
11	PPL sale libre durante el tratamiento, el INPE debe garantizar transferencia al EESS.	no	si	no	no	no	si	no	si	no	no	si
12	Evaluación anual con PPD y Rx de tórax al personal del INPE.	no	si	no	no	no	no	no	no	no	no	si
13	Detecta conversión del PPD (10 mm o más), 6 meses de terapia preventiva con Isoniacida.	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
14	Programa de educación preventiva de la transmisión de TB a PPL familiar y personal INPE.	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no	no
15	Los EESS del INPE informan cada trimestre y cohortes semestrales a Estrategia Regional de TB.	si	si	si	no	no	si	no	si	no	si	si

TB: tuberculosis, MDR: multidrogo resistente, PR: prueba rápida, XDR: Extradrogoresistente, PPL: persona privada de su libertad, PPD: derivado proteico purificado, Rx: Radiografía de tórax, EESS: Establecimientos de Salud, INPE: Instituto nacional Penitenciario, TBP: Tumbes, CIX: Chiclayo, SULL: Sullana, PIU: Piura, PC: Pacasmayo, TRU MUJ: Trujillo mujeres, TRU VAR: Trujillo varones, CJA: Cajamarca, CHO: Chota, SAN IGN: San Ignacio.

La coordinación con la red de salud del Ministerio de Salud a la que pertenece geográficamente, búsqueda de casos probables de TB en toda persona al momento de ingreso al establecimiento penitenciario, diagnóstico de infección por el VIH a todo interno diagnosticado de TB y el fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE, Ministerio de Salud, EsSalud u otras entidades del sector para evaluación o seguimiento de los casos son disposiciones que se cumplen adecuadamente en todas las penitenciarías de la región norte del Perú (Tabla 3).

IV. DISCUSIÓN

Al verificar el cumplimiento de la estrategia de tuberculosis dentro de las penitenciarías de la región norte del Perú, ninguna cumple un manejo adecuado de las disposiciones de la norma técnica MINSA vigente para manejo de tuberculosis, y que más de la mitad de las penitenciarías manejan de manera inadecuada la mayoría de disposiciones.

También se encontró alta incidencia de tuberculosis en la población privada de su libertad, comorbilidades previas sin haber recibido atención médica primaria, y en algunos casos ningún tipo de tamizaje antes del ingreso al centro penitenciario, en el 2013 el Ministerio de Salud implementó una norma técnica, la cual consta de disposiciones para mejorar el manejo de las diferentes estrategias de salud que existen en las penitenciarías del Perú (11). Nuestra investigación nos ha llevado a evaluar el cumplimiento de dicha norma técnica en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías de la región norte del Perú en el 2018.

Teresa R. (21) en un estudio del 2003 realizado en España, demostró que la evaluación de los programas de prevención y control de tuberculosis, permiten conocer la situación real de dicha enfermedad, y con eso tomar las medidas pertinentes, de ser necesario modificar estrategias para mejorar la eficacia. En nuestra realidad, no hay un sistema de evaluación de la estrategia de tuberculosis en las penitenciarías, y como lo descrito anteriormente, más de la mitad de éstas manejan de manera inadecuada las disposiciones que la norma técnica para dicha estrategia.

Un estudio realizado en un centro periférico de Lima en el 2005, concluyó que la terapia directamente supervisada, es una de las estrategias más fuertes para el control de la tuberculosis, la cual conlleva a una tasa de curación muy alta, y un abandono del tratamiento muy bajo (22), contrastada en las penitenciarías en estudio, pues solo cumplen con esta disposición/estrategia menos del 30%, lo que

podría llevar al aumento de la aparición de casos nuevos de tuberculosis, abandono del tratamiento, y resistencia al tratamiento primario.

García J. y colaboradores (23) en el 2010 realizaron un estudio donde encontraron que al menos la mitad de las PPL en las cárceles españolas presentan tuberculosis, siendo en su mayoría población que ingresa a prisión cuando ya está infectada, en nuestro estudio hemos identificado que el acápite de la norma técnica MINSA vigente, en la población en estudio se cumple de manera adecuada, pudiendo así detectar los casos de TB al ingreso de nueva PPL a las diversas prisiones.

En el 2011, Barturén-Núñez y Salazar-Zuloeta (24), durante la realización de un estudio en el Hospital Provincial Belén de Lambayeque observaron que el personal a cargo de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de la Tuberculosis no cumple con lo estipulado en la Norma Técnica de Salud, al igual que en nuestro estudio.

En Chile, durante el 2014, se realizó una investigación donde se tuvo como objetivo evaluar el programa de prevención y control de tuberculosis en el sistema penitenciario chileno, se encontró ausencia de estrategias específicas para prisiones en el programa del Ministerio de Salud, y solo en una prisión directrices, pero incompletas y sin presupuesto (10), a diferencia de nuestro estudio donde si se cuenta con una norma técnica vigente del Ministerio de Salud para el manejo de tuberculosis en penitenciarias, pero lamentablemente sin su adecuado cumplimiento.

En el primer censo penitenciario realizado por el INEI, en el año 2016, se concluyó que el aumento de la población penitenciaria en más de 130% en diez años, la percepción optima de las condiciones de los servicios higiénicos y la calidad de los alimentos son muy bajas (25), y añadiéndole el inadecuado cumplimiento de las disposiciones en el diagnóstico oportuno, y tratamiento adecuado en los centros penitenciarios, como hemos encontrado en nuestro estudio, aumenta exponencialmente la morbimortalidad en los reclusos.

Carbonel-Castillo M. y colaboradores (26) en el 2016, concluyeron que el cumplimiento de la norma técnica para la atención integral de las personas con Tuberculosis, no se está llevando adecuadamente en el centro de salud “Atusparias” de José Leonardo Ortiz, debido a la ejecución inapropiada de algunas directivas que manda la norma, al igual que en nuestro trabajo, donde la mayoría de disposiciones no se ejecutan de manera adecuada.

Por otro lado, Mamani B. y Huamán I. (27) en un trabajo realizado en el penal de Puerto Maldonado durante el 2017- 2018, coincidimos en que el tratamiento en las cárceles está aún lejos de cumplir con las exigencias mínimas de las normas. Ya que existen diversos factores, entre los más destacados: El insuficiente personal para realizar las labores, la falta de recursos logísticos para desarrollar adecuadamente las tareas de tratamientos, las pobres infraestructuras y la falta de clasificación de internos de acuerdo a determinadas variables, en nuestro estudio por ejemplo como menciona la disposición de la norma técnica “aislamiento respiratorio de toda la PPL afectada con TB MDR, TB XDR en instalaciones debidamente acondicionadas hasta que logre a conversión bacteriológica”(11).

Las limitaciones del presente estudio fueron, que la toma de datos ha sido de fuentes secundarias, las cuales fueron consideradas como veraces, sin tener certeza absoluta de esto, ya que los registros son llenados por el mismo personal que labora en las entidades en estudio.

V. CONCLUSIONES

En la región norte del Perú, no hay penitenciaría que cumpla al 100% la totalidad de disposiciones propuestas en la norma técnica MINSA vigente para manejo de tuberculosis en PPL.

Las penitenciarías de la región norte del Perú con más años de funcionamiento desarrollan adecuadamente más disposiciones de la norma técnica que las demás penitenciarías.

VI. RECOMENDACIONES

Para mejorar el control en los casos de tuberculosis encontrados en las personas privadas de su libertad, requiere que el MINSA, reconozca la relevancia del problema y articule un trabajo conjunto y permanente para la monitorización continua de las estrategias de tuberculosis en estos centros penitenciarios.

Fortalecer el ámbito político y normativo, que si bien la modificatoria de la norma técnica publicada en el 2018 lo sugiere no menciona como hacerlo, estandarización de procedimientos y registros, y establecimiento de mecanismos de supervisión y evaluación, todos estos alineados con las disposiciones de la norma técnica para mejorar el manejo de la estrategia de tuberculosis en las penitenciarías.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Ginebra: OMS; 2019 [citado el 20 de enero del 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
2. Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es la tuberculosis y cómo se trata? [Internet]. Ginebra: OMS; 2016 [citado el 18 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/08/es/>
3. MacNeil J, Lobato M, Moore M. An Unanswered Health Disparity: Tuberculosis Among Correctional Inmates, 1993 Through 2003. *Am J Public Health*. EE.UU. 2005; 95(10): 1800 - 1805.
4. Sánchez M, Álvarez F, Caylá J, Álvarez L. Factores predictivos de infección por *Mycobacterium tuberculosis* y tuberculosis pulmonar en prisioneros. *Int J Epidemiol*. Reino Unido. 2015; 24(1): 630.
5. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Brotes de tuberculosis en unidades de alojamiento de prisioneros infectados por el VIH - California, 2015-2016. *Morb Mortal Wkly Rep*. EE.UU. 2017; 48(1):79.
6. Waisbord S. Participatory communication for tuberculosis control in prisons in Bolivia, Ecuador, and Paraguay. *Rev Panam Salud Publica*. Panamá. 2010;27(3):168-74.
7. Herrera T. Grupos de riesgo para tuberculosis en Chile. *Rev Chil Infectol*. Chile. 2015;32(1):15-8.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Probable transmission of multi-drug resistant tuberculosis in a correctional facility: California. *Morb Mortal Wkly Rep*. EE.UU. 2013; 42(1):48.
9. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza A. Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Revista Peruana de Medicina Experimental Y Salud Pública*. Perú. 2017; 34(2):299-310.
10. Aguilera X, Hirmas M, Lezaeta L, Gonzalez C, Nájera M, Delgado I, et al. Tuberculosis y prisiones, evaluación del programa de prevención y control en el sistema penitenciario chileno. 2014; Conference: III Congreso Chileno de Salud Pública / V Congreso Chileno de Epidemiología, At Hotel Sheraton, Santiago, Chile.

11. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis. Lima, 2013. [citado el 20 de enero del 2020]. Disponible en: ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM715_2013_MINSA.pdf
12. Nogueira-Pérciles A, Abrahão-Regina M, Galesi-Vera M, López-Rossana V. Tuberculosis and latent infection in employees of different prison unit types. Rev. Saúde Pública. Brasil. 2018; 52(1): 13.
13. Zarate E, Lobón I, Saavedra C, Castañeda M. Tuberculosis en nuevos escenarios: establecimientos penitenciarios. An. Fac. med. Perú. 2005; 66(2): 148-158.
14. World Health Organization: European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2018 - 2016 data. WHO 2018. [citado el 20 de enero del 2020]. Disponible en: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/ecdc-tuberculosis-surveillance-monitoring-Europe-2018-19mar2018.pdf>
15. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 752-2018/MINSA. Lima, 2018. [citado el 29 enero de 2020]. Disponible en: <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20190404114640.PDF>
16. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: WHO 2017. [citado el 20 de enero del 2020]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259366/9789241565516-eng.pdf;jsessionid=2DF5BBBC3FB43546F6CA61E5B201C9A8?sequence=1>
17. Real Academia Española de la Lengua. "Ortografía de la lengua española. 23° Edición revisada por las Academias de la Lengua Española" Madrid, 2014. [Consulta: 20 febrero 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?w=penitenci%C3%ADa>
18. Real Academia Española de la Lengua. "Ortografía de la lengua española. 23° Edición revisada por las Academias de la Lengua Española" Madrid, 2014. [Consulta: 20 febrero 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?w=estrategia>
19. Real Academia Española de la Lengua. "Ortografía de la lengua española. 23° Edición revisada por las Academias de la Lengua Española" Madrid, 2014. [Consulta: 20 febrero 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?w=prevenci%C3%B3n>

20. Real Academia Española de la Lengua. "Ortografía de la lengua española. 23ª Edición revisada por las Academias de la Lengua Española" Madrid, 2014. [Consulta: 20 febrero 2020]. Disponible en: <https://dle.rae.es/reo?m=form>
21. Rodrigo T, Caylà J, Galdós-Tanguis H, García-de Olalla P, Brugal M, Jansà J. Proposing indicators for evaluation of tuberculosis control programmes in large cities based on the experience of Barcelona. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*. España. 2001; 5(5): 432-440.
22. Bernabe O, Vargas-Pacherrez D. Evaluación de un programa controlado de tuberculosis en un centro periférico de Lima. *Rev Med Hered. Perú*. 2005; 16(2): 114-119.
23. García-Guerrero J, Mouriño A, Sáiz de la Hoya Zamácola J, Vera-Remartínez E, Grupo de estudio PREVALHEP de prisiones. Estudio multicéntrico de prevalencia de infección tuberculosa latente en los internados en prisiones españolas. *Rev Esp Sanid Penit. España*. 2010; 12: 79-85.
24. Barturén-Núñez W, Salazar-Zuloeta J. Nivel de cumplimiento de la norma técnica de salud para control de tuberculosis con evaluación de sintomáticos respiratorios y control de contactos BK positivos. Hospital Provincial Docente Belén de Lambayeque 2011. *Rev. cuerpo méd. HNAAA. Perú*. 2012; 5(4): 22-26.
25. INEI. Perú: primer censo nacional penitenciario 2016. Perfil de la población penal. Perú 2016; 67-68. [citado el 20 de enero del 2020]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1364/libro.pdf?fbclid=IwAR3PQ8kiPOg1uGCapsPa4Sz3yOUgy5ICBiazyQ7bE8CqpeGjsXC62-DU1Kc
26. Carbonel-Castillo M, Clavo-Cubas L, Huamán-Benites Z, Pérez-Peralta M, Pisfíl-Ferré A, Piscoya-Sánchez L, et. al. Cumplimiento de la norma técnica de salud para la atención integral de la tuberculosis el Centro de Salud "Atusparias" del Distrito de José Leonardo Ortiz, enero – junio del 2016. *Rev. cuerpo méd. HNAAA. Perú*. 2017; 10(2): 75-80.
27. Mamani-Quispe B, Huaman-Coaquira I. sistema penitenciario y resocialización de internos según sexo en el establecimiento penal San Francisco de Asís - Puerto Maldonado 2017- 2018 [disertación]. Perú: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2018. 94p.

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento Informado

Consentimiento informado para participantes de la investigación

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por **Arce Villalobos Laura Rosa y Zapata Díaz Ernesto**, identificados con DNI N° 4732343 y 70194468 respectivamente, estudiantes de la **Universidad de San Martín de Porres – Chiclayo**. El objetivo principal de este estudio es “Evaluar el cumplimiento de la norma técnica MINSa vigente en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías en la región norte del Perú, 2018”.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá colaborar con la evaluación del centro penitenciarios referente a la práctica de estrategias para la prevención y manejo de tuberculosis en reos según rige la norma técnica propuesta por el MINSa en el año 2013, aún vigente. Esto tomará un tiempo aproximado de 2 horas dentro de la penitenciaría.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si presenta alguna duda sobre esta investigación, puede hacer preguntas en cualquier momento de su participación. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parece incómoda, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por **Arce Villalobos Laura Rosa y Zapata Díaz Ernesto**. He sido informado de que el objetivo principal de este estudio es “Evaluar el cumplimiento de la Norma Técnica MINSA vigente en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías en la región norte del Perú, 2018”.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará un tiempo aproximado de 2 horas dentro de la penitenciaría.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona y la institución/estrategia que dirijo. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a lauraarce2207@gmail.com

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando este haya concluido.

Iniciales del Investigador 1

Firma del Investigador 1

Iniciales del Investigador 2

Firma del Investigador 2

Iniciales del Participante

Firma del Participante

Fecha

Anexo 2. Instrumentos para la toma de datos

Ficha de evaluación del cumplimiento de la norma técnica MINSA vigente en las estrategias de tuberculosis de las penitenciarías de la región norte del Perú.

(Norma técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis vigente – MINSA)

Penitenciaría :.....

Fecha / hora:.....

Disposición	Adecuado	Inadecuado	Fuente de información
Coordinación con la red de salud del Ministerio de Salud a la que pertenece geográficamente.			Actas de reuniones - acta de instalación de comité, informes de participación en reuniones multisectoriales
Búsqueda de casos probables de TB en toda persona al momento de ingreso al establecimiento penitenciario.			Formato de solicitud de investigación bacteriológica
Acceso al diagnóstico de TB y TB resistente a medicamentos por pruebas de sensibilidad rápida.			Formato de solicitud de investigación bacteriológica
Diagnóstico de infección por el VIH a todo interno diagnosticado de TB.			Tarjeta de control de tratamiento con medicamentos

Supervisión directa de la toma de muestras de esputo para diagnóstico y del tratamiento en boca por el personal de salud del INPE.			Libro de registro de muestras para investigación bacteriológica en tuberculosis y tarjeta de control de tratamiento con medicamentos
Realización del estudio de contactos dentro del establecimiento penitenciario mediante estrategias adaptadas localmente.			Tarjetas de control de tratamiento con medicamentos de primera y segunda línea, libros registro de procedimientos realizados.
Elaboración y cumplimiento del plan de control de infecciones dentro del establecimiento penitenciario.			Formato de informe bacteriológico trimestral
Aislamiento respiratorio de toda PPL afectada con TB MDR, TB XDR en instalaciones debidamente acondicionadas hasta que logre la conversión bacteriológica.			Visualización de instalaciones debidamente acondicionadas
Orientación a la familia de los PPL diagnosticados con TB para el estudio de contactos en el establecimiento de la red de salud del Ministerio de Salud, EsSalud, Fuerzas Armadas y Policiales, según corresponda.			Programación anual de capacitación / informes de reuniones de capacitación (puede formar parte del plan de capacitación de la DISA / DIRESA / GERESA)
Fortalecimiento del sistema de referencia y contra-referencia entre el INPE, Ministerio de Salud, EsSalud u otras entidades del sector para evaluación o seguimiento de los casos.			Formato internacional de referencia de pacientes en tratamiento por tuberculosis

Si el PPL sale en libertad durante el tratamiento, el INPE debe garantizar su transferencia al EESS más cercano a su domicilio.			Formato de derivación y transferencia de pacientes
Evaluación anual con PPD y radiografía de tórax al personal del INPE.			Libros registro de procedimientos realizados
Si se detecta conversión reciente del PPD de 10 mm o más, administrar 6 meses de terapia preventiva con Isoniacida.			Tarjetas de control de tratamiento con medicamentos de primera línea
Implementación de un programa de educación permanente sobre prevención de la transmisión de la tuberculosis a las PPL familiar y personal del INPE.			Programación anual de capacitación / informes de reuniones de capacitación (puede formar parte del plan de capacitación de la DISA / DIRESA / GERESA)
Los EESS del INPE deben entregar la información operacional trimestral y estudios de cohortes semestrales a la Estrategia Regional de TB de la DISA, DIRESA, GERESA o la que haga sus veces a nivel regional.			Informe operacional trimestral, cohorte de casos TB que inician tratamiento con medicamentos de primera y segunda línea

Firma del evaluador