

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA HUMANA



**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL MÉDICO E
INTERNOS DE MEDICINA SOBRE NORMAS DE BIOSEGURIDAD
PARA PREVENCIÓN DE TUBERCULOSIS EN UN HOSPITAL DEL
Minsa. Chiclayo 2018**

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

AUTORES

**JOSE ALONSO CLAVO CABRERA
DIANA CAROLINA SIADEN CHUNGA**

ASESORA

Mgtr. EDITH JOSEFINA OLAVE LUZA

Chiclayo, 2020

Dedicatoria

A nuestros padres, por ser el motor de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado. Además, por ser nuestro apoyo incondicional pese a las adversidades que se presentaron.

Y a Dios por ser nuestro guía y acompañarnos en el transcurso de nuestras vidas, brindándonos paciencia y sabiduría para culminar con éxito nuestras metas propuestas.

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	8
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	8
BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS	9
MATERIALES Y MÉTODOS	11
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	15
CONCLUSIONES	17
RECOMENDACIONES	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS:	23

RESUMEN

En el Perú, según el MINSA, cada una hora cuatro ciudadanos peruanos son diagnosticados de TB, por ende, la exposición del personal de salud a pacientes infectados por el bacilo de Koch es un riesgo que ha incrementado asociado también a las malas condiciones de bioseguridad y limitadas medidas de prevención y control en todos los niveles de los servicios de atención. El objetivo fue describir el conocimiento y prácticas del personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de tuberculosis en un hospital del MINSA durante el 2018. Fue un estudio descriptivo transversal con muestreo no probabilístico censal. De la población de 196 participantes se incluyó al personal médico e internos de medicina que desearon participar y estuvieron presentes durante la captación en el Hospital Docente Las Mercedes durante el año 2018, obteniéndose una muestra de 99 participantes. Se consideraron las variables “conocimientos” y “prácticas” en base a 5 dimensiones: conocimiento de la enfermedad, uso de mascarilla, lavado de manos, uso de guantes y uso de mandilón, las cuales fueron evaluadas por un cuestionario y una guía de observación previamente sometidos a juicio de expertos y una prueba piloto. En la muestra estudiada los médicos asistenciales demostraron un mayor conocimiento sobre bioseguridad para prevención de TB, sin embargo, fueron los médicos residentes los que en mayor proporción cumplieron con la práctica siendo el ítem más cumplido el uso correcto de guantes en un 66,7%. Se concluyó que los internos de medicina y los médicos asistenciales y residentes demostraron un adecuado conocimiento sobre normas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis, sin embargo, sólo una minoría las cumplía durante la práctica médica.

Palabras clave: tuberculosis, conocimientos, prácticas, bioseguridad, personal médico, internos de medicina (Fuente DeCS-BIREME)

ABSTRACT

In Peru, according to the MINSA, four Peruvian citizens are diagnosed with TB every hour, therefore, the exposure of health personnel to patients infected by the bacillus of Koch is a risk that has also increased associated with poor biosafety conditions and limited prevention and control measures at all levels of care services. The objective was to describe the knowledge and practices of medical staff and internal medicine on biosafety standards for tuberculosis prevention in a MINSA hospital during 2018. It was a cross-sectional descriptive study with census non-probabilistic sampling. The population of 196 participants included medical staff and medical interns who wanted to participate and were present during the recruitment at the Las Mercedes Teaching Hospital during 2018, obtaining a sample of 99 participants. The variables "knowledge" and "practice" were considered based on 5 dimensions: knowledge of the disease, use of mask, hand washing, use of gloves and use of mandilon, which were evaluated by a questionnaire and an observation guide previously submitted to expert judgment and a pilot test. In the sample studied, the medical assistants demonstrated a greater knowledge about biosafety for the prevention of TB, however, it was the resident doctors who in greater proportion complied with the practice, being the most accomplished item the correct use of gloves in 66.7%. It was concluded that medical interns and medical assistants and residents demonstrated adequate knowledge about biosafety standards for tuberculosis prevention, however, only a minority complied with them during medical practice.

Keywords: tuberculosis, knowledge, practice, biosafety, medical staff, internal medicine.(MESH terms).

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la tuberculosis (TB) es considerada como una de las enfermedades con mayores incidencias en la población mundial y un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo (1). Asimismo, causante de aproximadamente 2,5 millones de muertes cada año a nivel mundial (2), siendo declarada en 1993 por la Organización mundial de salud como una emergencia (3). Se estima que en promedio cada enfermo con TB infecta entre 10 a 15 personas al año (4), siendo los adultos jóvenes el grupo más afectado. Debido al aumento de bacilos de resistencia a múltiples fármacos, existe el riesgo que la TB se convierta en una enfermedad incurable (5)

En el Perú, Según el Ministerio de Salud (MINSA), cada hora, cuatro ciudadanos peruanos son diagnosticados de TB. Además, para el año 2018 se “reportaron en nuestro país alrededor de 31668 casos nuevos de TB y la incidencia de TB reportada fue de 99.5 casos nuevos por cada 100 mil habitantes, de los cuales cerca del 2 al 4% fueron producidos por cepas mutantes resistentes a múltiples drogas” (6). Todo ello conlleva a que el Perú figure en el séptimo lugar a nivel mundial debido a la infección por TB multidrogo resistente (MDR) y ocupando el cuarto lugar por TB extremadamente resistentes (XDR) (7). En Lambayeque, el promedio de casos nuevos en el mismo año fue de 942, con una incidencia de 73.5 casos por 100000 habitantes, siendo los distritos más vulnerables José Leonardo Ortiz, Chiclayo y La Victoria (8).

La exposición del personal de salud a pacientes infectados por el bacilo de Koch es un riesgo que ha incrementado en los últimos años, debido a las malas condiciones de bioseguridad y limitadas medidas de prevención y control en todos los niveles de los servicios de atención (9). Esto condiciona a que el riesgo de contraer la enfermedad en el personal de salud en relación a la población general, se incremente 40 veces (10).

En el año 2018, el Centro de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades (CDC Perú), reportó un total de 230 casos nuevos de TB en personal de salud a nivel nacional. (15).

Finalmente, es un hecho que la incidencia de TB nosocomial viene en aumento debido a la relación entre un deficiente nivel de conocimiento e incumplimiento de las normas de bioseguridad y de prevención, condicionando a un incremento de la tasa de mortalidad y del presupuesto para la atención integral del paciente infectado por TB.

Lo que pretende ésta investigación de manera general es describir el conocimiento y prácticas del personal médico e internos de medicina sobre las normas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis en el Hospital Docente Las Mercedes en el año 2018; mientras que de forma específica se pretende determinar el conocimiento y prácticas de las mismas según dimensiones.

Describir el nivel de conocimiento y prácticas del personal de salud sobre las medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis, sería la base para mejorar y/o fortalecer las medidas de prevención y control de la infección por TB en el personal sanitario de la región Lambayeque.

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Fueron las primeras investigaciones de “Danilla et al (11) en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en el periodo 1999- 2003, fueron reportados: 42 casos de TB en el personal de salud siendo los más afectados los internos de medicina; y de Accinelli et al (12) en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre 1994- 2007, se encontraron: 159 casos de infección de TB en el personal de salud, siendo los residentes de medicina los más afectados”. Un dato importante en el estudio de Accinelli es que el 92% de los médicos que interactuaban con paciente con TB activa, aproximadamente el 7% de ellos utilizaba mascarilla para examinarlos (13).

En el periodo 2013-2014 fueron reportados: “226 y 241 casos de TB en personal de salud respectivamente y se estimó una incidencia de TB en personal de salud a nivel nacional de 101 y 100 por cada 100 mil habitantes respectivamente” (6).

Cifras de la oficina de epidemiología y salud ambiental (OESA) del Hospital Hipólito Unanue sobre casos de TB en personal de salud, reportados en el periodo 2011-2016, muestran cifras variables, pero se observa una incidencia máxima de 500 por 100000 habitantes en el año 2015. Dato que pone en alerta e impulsa el desarrollo de un plan estratégico para el control y prevención de TB nosocomial en el Perú, logrando de ésta forma disminuir la incidencia a 241 por 100000 habitantes en el primer trimestre del 2016. (13).

Según la OMS (14) entre las medidas de prevención universales se encuentran el lavado de manos, uso de métodos de barreras que incluye guantes, mandilón, mascarillas.

Durante los años 2013-2018, el CDC Perú, mantuvo bajo vigilancia epidemiológica estricta los casos de TB en personal de salud con un total de 1709 a nivel nacional. Lambayeque registra 32 casos en total durante el periodo establecido, con una tendencia de casos afectados en personal de salud en disminución con 4 casos de TB en el año 2018 en relación a los 11 casos de TB reportados en personal de salud en el 2017 (15).

Según Bhebhe L et al., el conocimiento y la aplicación de las medidas de prevención de la tuberculosis por parte del personal de salud sigue siendo el factor importante en la gestión eficaz de la asistencia sanitaria asociada a TB (16).

Según Woith WM y col., el poco conocimiento de las normas de bioseguridad en TB del personal de salud, influye en el aumento del riesgo a desarrollar la enfermedad (16). En otro estudio publicado por el mismo autor se identifican también las barreras relacionadas con las actitudes, creencia en mitos como que la bacteria de la TB se transmite por el polvo y utensilios, y las prácticas deficientes respecto al cuidado de las mascarillas. (18).

Segun Admasu Tenna el conocimiento de las medidas de prevención de la infección por tuberculosis fue excelente en el personal de salud, pero la aplicación de dichas medidas fueron deficientes, con un mayor porcentaje de incumplimiento del lavado de manos (19).

Arias en un estudio de cohorte transversal (2014-2015) tuvo por objetivo determinar el nivel de conocimientos y las prácticas de medidas de bioseguridad del personal de salud para prevenir TB nosocomial; en sus resultados observó que los conocimientos son limitados y las prácticas inadecuadas. (20).

Aragón en su estudio transversal durante el año 2016 determina la relación entre el conocimiento y la prevención de TB del personal de salud del primer nivel de atención en Cuzco utilizando un cuestionario validado Los resultados obtenidos muestran una relación positiva significativa entre la variable conocimiento de las medidas de bioseguridad y prevención de tuberculosis (21).

BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD:

El manual de bioseguridad del Hospital Hipólito Unánue lo describe como “conjunto de ideas, conceptos que el personal de salud ha adquirido mediante la experiencia o aprendizaje formal sobre medidas de seguridad para prevenir el contagio de alguna infección, para este estudio el contagio de tuberculosis.” (32)

Según, Guzmán, Gaitán, Arrieta, & Manotas (2011) “Las consecuencias de su mala ejecución (niveles de conocimiento) desencadenan la exposición crítica de diversas patologías, que de alguna u otra manera atentan contra la salud de quienes operan para el bienestar de la población”. (22)

Al respecto, Papone (2000) sostuvo: “los niveles de conocimientos de los principios de bioseguridad son de suma importancia y claridad para la realización de los diferentes

procedimientos clínicos: universalidad, uso de barreras, eliminación de materiales tóxicos.” (23)

Asimismo, Gir, y otros (2008) señalaron: “La práctica médica involucra riesgos de origen biológico por la alta frecuencia de manipulación de elementos punzo cortantes, así como el manejo de líquidos orgánicos. Los estudiantes de medicina tienen mayor riesgo debido a la inexperiencia y el escaso desarrollo de las habilidades manuales”. (24)

PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD:

La Organización Panamericana de la Salud en el 2013 señaló: “Se entiende por Bioseguridad al conjunto de principios, normas, técnicas y prácticas que deben aplicarse para la protección del individuo, la comunidad y el medio ambiente, frente al contacto natural, accidental o deliberado con agentes que son potencialmente nocivos. Es, por lo tanto, un concepto amplio, que implica la adopción sistemática de una serie de medidas orientadas a reducir o eliminar los riesgos que puedan producir las actividades que se desarrollan en la institución.” (25)

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño y tipo de investigación fue descriptivo transversal.

La población diana fue el personal médico asistente y residente e internos de medicina que trabajaron en el Hospital Docente “Las Mercedes” en el año 2018. En dicha fecha el hospital contó con 90 médicos asistenciales, 45 médicos residentes y 61 internos de medicina.

La población accesible fue el personal médico e internos de medicina que trabajaron de forma activa durante el 2018; como población elegible se incluyó a internos de medicina que laboraron en dicho hospital y aceptaron participar del estudio firmando el consentimiento informado y médicos asistenciales y residentes que laboraban en áreas de Emergencia – UCI, Medicina Interna-Estrategia sanitaria de TB, Pediatría, Gineco-obstetricia y Cirugía general que aceptaron participar en el estudio firmando el consentimiento informado. Se excluyó al personal que se encontró de vacaciones, con descanso médico, con sanción y los no programados en el momento que se realizó el proyecto además de los que no desearon participar en el estudio.

El tipo de muestreo fue no probabilístico censal y el tamaño de la población fue de 196 participantes.

Como primer paso para la recolección de datos se presentó el proyecto al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para su evaluación y aprobación. Posteriormente, se envió el proyecto al Comité de Investigación del Hospital Docente “Las Mercedes” de Chiclayo, con el mismo propósito.

La recolección de datos se efectuó mediante el uso de dos instrumentos: un cuestionario y una guía de observación (Tabla 1), los cuales fueron evaluados por juicio de expertos y como evaluadores fueron: un médico infectólogo, un médico neumólogo, una enfermera del programa de tuberculosis y un médico de salud pública. Luego el contenido de ambos cuestionarios fue sometido a evaluaciones de pertinencia e inteligibilidad a través de una prueba de tipo piloto, la cual se realizó en una población similar en el Hospital Provincial Belén Lambayeque.

El cuestionario de conocimientos contiene 10 preguntas cerradas de opción múltiple distribuidas en cinco dimensiones (conocimientos sobre la enfermedad, el adecuado lavado de manos, uso de mascarilla, guantes y mandilón), así como edad, sexo y tipo de personal médico; asimismo, la guía de observación contiene 10 ítems distribuidos en cuatro dimensiones

(adecuado lavado de manos, adecuado uso de mascarilla, mandil y guantes), siendo ambos instrumentos aplicados a toda la población elegible.

Para la captación de los participantes, se solicitó al Hospital Regional Docente Las Mercedes una lista de todos los internos de medicina y médicos residentes, además de los médicos asistenciales que laboren en las áreas de pediatría, medicina interna, cuidados intensivos, cirugía y gineco-obstetricia con el rol laboral respectivo, obteniendo así un tamaño de muestra de 196 participantes. La recolección de información se realizó durante el año 2018 y ambos autores, personalmente fueron responsables de realizar la evaluación de la variable “conocimientos” y, la variable “prácticas” fue evaluada por técnicos de enfermería y enfermeras del nosocomio, los cuales fueron contratados y capacitados previamente a la evaluación.

La muestra fue dividida según el tipo de personal médico, un autor se encargó de evaluar a internos de medicina (61 participantes) y otro autor evaluó a los médicos residentes (45 participantes) y asistenciales (60 participantes). De forma alterna, los autores acudieron a la sede hospitalaria para cubrir y captar a los participantes de los turnos: mañana, tarde y guardia nocturna.

Inicialmente, se realizó la lectura del consentimiento informado con cada uno de los participantes y una vez aceptado se procedió a la recolección de datos. La primera variable en ser evaluada fue la variable “conocimientos”, mediante el cuestionario de 10 preguntas ya antes mencionado. Luego se procedió a evaluar la variable “prácticas” en cualquier momento de la actividad médica de cada participante, la cual se realizó de forma discreta y sin previo aviso a los participantes por dos técnicos de enfermería y una enfermera del nosocomio por cada servicio incluido en el estudio, bajo supervisión de los autores. El motivo de esta estrategia radicó en garantizar la confiabilidad de los resultados y disminuir el sesgo atribuido a la variable cualitativa.

La información recogida mediante los instrumentos aplicados fue organizada en una hoja de Excel de acuerdo a las variables. La información fue analizada por el software estadístico STATA 12 realizándose una prueba de distribución normal seguido de un análisis univariado descriptivo de tipo numérico. Los resultados obtenidos se expresaron mediante tablas y gráficos.

La participación en este estudio fue estrictamente voluntaria y previamente se les informó a los participantes el propósito del estudio mediante un consentimiento informado con lenguaje claro y preciso.

La información recogida fue confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario fueron codificadas usando un número de identificación y, se garantizó el anonimato. Posteriormente, se procederá a publicar el trabajo de investigación.

RESULTADOS

En la muestra estudiada de 99 participantes (fig1), la edad estuvo comprendida entre los valores 24 y 66 años, obteniendo como mediana 29 años; y con respecto a la distribución en el sexo fue mayor para los hombres (62,6%). Según tipo de personal médico 43 fueron internos de medicina y 35 médicos asistenciales y 21 médicos residentes (Tabla 2).

El estudio se realizó en base a 5 dimensiones: conocimiento de la enfermedad, uso de mascarilla, lavado de manos, uso de guantes y uso de mandilón (Tabla 3 y 4).

Con respecto al conocimiento de la enfermedad, en promedio el 100% de los internos, médicos residentes y médicos asistenciales conocían la principal vía de transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* (Tabla 3).

En relación al uso de mascarilla, el 100% de los médicos asistenciales acertaron más sobre el adecuado momento de uso de respirado personal, uso de respirador personal, siendo el ítem menos contestado la mascarilla adecuada para el paciente bacilífero; sin embargo fueron los residentes médicos los que cumplieron en mayor proporción con la práctica. (Tabla 5).

Sobre el lavado de manos, el 100% de los médicos asistenciales respondieron en mayor proporción a los ítems momento de lavado de manos, Agente apropiado para el lavado de manos, siendo las preguntas menos contestadas duración del lavado de manos (97,14%) y Cinco momentos para el lavado de manos (94,28%); no obstante fueron los residentes los que cumplieron más en la práctica (Tabla 6).

En el uso de guantes, los médicos residentes (100%) obtuvieron el mayor puntaje con respecto a conocimiento y también se desempeñaron mejor en la práctica (Tabla 7).

Acercas del uso de mandilón, el 100% de los médicos asistenciales respondieron correctamente a la interrogante; no obstante, fueron los internos de medicina los que obtuvieron un mayor puntaje en relación a la práctica. (Tabla 8).

DISCUSIÓN

Aragón (21) evidenció que el conocimiento de la enfermedad y bioseguridad se relacionan significativamente con la prevención de tuberculosis, al igual que Rojas et al. quienes identificaron un nivel alto de las prácticas de bioseguridad enfatizando el lavado de manos adecuado (27).

En contraste con lo reportado por Admasu Tenna quien refirió que el conocimiento del control de la infección por TB fue excelente en el personal de salud, pero la aplicación de las medidas de protección fueron deficientes, con un alto porcentaje en el incumplimiento de la higiene de manos, específicamente en los ítems sobre “usa jabón antiséptico” y “duración adecuada del lavado de manos” (19). Resultados similares con los de éste estudio donde se observa un gran porcentaje de conocimiento (>87%), deficientes prácticas de bioseguridad (34.4%) y al igual que Tenna, deficiente práctica de los ítems “uso de antiséptico” (34.43%) y “duración del lavado de manos” (27.86%). Tenna asocia éstos resultados a la negativa por parte del personal de salud hacia la clorhexidina por considerarlo “producto irritante” y a la falta de capacitación y modelos de control de infecciones.

Asimismo, Arias et al detectó que solo el 31.16% de su población utilizaba mascarilla al entrar en contacto con el paciente. En comparación con nuestro estudio se observó que en promedio el 87,30 % de los participantes demostraron un conocimiento adecuado, pero en promedio solo el 25.67% realizó prácticas adecuadas. Éstos datos podrían estar relacionados a la disponibilidad limitada de mascarillas en los diferentes servicios (31) generando que cada personal de salud deba portar su propia mascarilla como se observó en éste estudio.

Llapa et al observaron que solo el 42% de las punciones venosas realizadas por el personal de salud se hicieron con la barrera guantes (29). El uso inadecuado de guantes podría estar relacionado a la creencia de la pérdida de habilidades para la toma de muestras o manipulación dificultosa. (30) Además, se observó que el personal sólo usaba guantes cuando estaba en contacto con fluidos, en otras ocasiones omitían el uso por considerarlo innecesario.

Llapa et al observaron también un inadecuado uso de mandilón relacionado esto con el olvido por parte del profesional y la creencia de su uso ser irrelevante (29). Datos similares se observan en nuestro estudio, al evidenciar que el personal de salud omitía la cantidad de días del uso apropiado del mandilón, incluso permaneciendo más de una semana sin la higiene correspondiente, considerándose así un factor de alta transmisibilidad y contagiosidad de TB.

Finalmente, si bien es una muestra que abarca sólo a médicos asistenciales, médicos residentes e internos de medicina, es probable que no permita generalizar resultados debido al que el instrumento carece de validez interna. A pesar de esta limitación, los resultados coinciden con las conclusiones obtenidas en otros trabajos sobre conocimientos y prácticas de normas de bioseguridad para prevención de TB nosocomial como se describe anteriormente.

CONCLUSIONES

1. Los internos de medicina, los residentes médicos y los médicos asistenciales demostraron un correcto conocimiento sobre normas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis, sin embargo, sólo la tercera parte las cumplía durante la práctica médica.
2. La pregunta más contestada de la variable conocimientos fue “conocimientos de la enfermedad” con un 100% y el ítem más cumplido de la variable práctica según dimensiones fue “uso de guantes” con 66,7%.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios sobre prevalencia e incidencia de casos de TB en el personal de salud en la región Lambayeque.
2. Realizar estudios con una muestra que incluyan a todos los profesionales de la salud de los diferentes nosocomios de la región, habiendo realizado previamente una implementación adecuada de los recursos de barrera necesarios para la prevención de TB y lograr determinar si la limitación de las prácticas es debido a insumos ausentes o a actitudes inherentes del personal de salud
3. Determinar qué factores están asociados a la práctica deficiente en uso de normas de bioseguridad para la prevención de TB en personal de salud en los diferentes hospitales de la región.
4. Desarrollar políticas para implementar insumos suficientes y necesarios para garantizar el desarrollo adecuado y seguro de la atención diaria en salud en los diferentes servicios de cada nosocomio de la región Lambayeque.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabezas c. Tuberculosis en personal y estudiantes: Un tema pendiente para los servicios de salud y la universidad. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2012; 29(2):179-80
2. Menzies D, Fanning A. Tuberculosis among health care workers. *N Engl J Med*. 1995; 332(2): 92-98.
3. Grange JM, Zumla A. The global emergency of tuberculosis: what is the cause? *J R Soc Promot Health* 2002; 122:78-81.
4. Echanove J, Granich R. Occupational transmission of *Mycobacterium tuberculosis* to health care workers in a university hospital in Lima, Perú. *Clin Infect Dis*. 2001; 33:589-96.
5. Arend SM, Franken WP, Aggerbeck H, Prins C, van Dissel JT, Thierry- Carstensen B, et al. Double-blind randomized phase I study comparing rdESAT- 6 to tuberculin as skin test reagent in the diagnosis of tuberculosis infection. *Tuberculosis* 2008; 88:249-61.
6. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú. Dirección general de epidemiología. Lima: MINSA; 2018.
7. Bonifacio N, Saito M. High risk for tuberculosis in hospital physicians, Peru. *Emerg Infect Dis*. 2002; 8(7):747-8
8. Gerencial Regional de Salud Lambayeque. Área de epidemiología. 2018
9. Donayres L, Céspedes M, Valencia P, Salas J, Luna M. Peste neumónica primaria con transmisión intrahospitalaria en La Libertad, Perú 2010. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2010; 27(3):326-36.
10. Sanghavi D, Gilman R, Lescano A, Checkley W, Cabrera L. Hyperendemic pulmonary tuberculosis in a Peruvian shantytown. *Am J Epidemiol*. 1998; 148:384-9.
11. Danilla D, Gave J. Tuberculosis Ocupacional en un Hospital General de Lima, Perú. *Revista de la Sociedad de Neumología*. 2005; 49 (2): 101-105.

12. Accinelli R, Noda J, Bravo E, Galloso M, López L. Enfermedad tuberculosa entre trabajadores de salud. *Acta Méd peruana*. 2009; 26 (1):35-47.
13. Informe de tuberculosis nosocomial años 2011 al primer semestre 2016 HNHU. Oficina de al primer semestre Epidemiología y salud ambiental. Enero-junio 2016
14. World Health Organization. World Health Organization. [Online]; 2018 [cited 2018 July 12. Available from: http://www.who.int/tb/publications/factsheet_global.pdf?ua=1.
15. Centro de Epidemiología, Prevención y Control de enfermedades. CDC Perú. [online]; 2019 Available at: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2019/SE122019/04.pdf> [Accessed 17 Jan. 2020].
16. Bhebhe LT, Van Rooyen C, Steinberg WJ. Attitudes, knowledge and practices of h HNHUhealthcare workers regarding occupational exposure of pulmonary tuberculosis. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2014. 17;6(1): E1-6. doi: 10.4102/phcfm.v6i1.597. PubMed PMID: 26245412; PubMed Central PMCID: PMC4502877
17. Woith WM, Volchenkov G, Larson JL. Russian health care workers' knowledge of tuberculosis and infection control. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010; 14:1489-92
18. Woith W, Volchenkov G, Larson J. Barriers and motivators affecting tuberculosis infection control practices of Russian health care workers. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2012;16(8):1092-6. doi: 10.5588/ijtld.10.0779. Epub 2012 Jun 6. PubMed PMID: 22687261; PubMed Central PMCID: PMC3685429.
19. Tenna A, Stenehjem EA, Margoles L, Kacha E, Blumberg HM, Kempker RR. Infection control knowledge, attitudes, and practices among healthcare workers in Addis Ababa, Ethiopia. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2013; 34(12):1289-96. doi:10.1086/673979. Epub 2013. PubMed PMID: 24225614; PubMed Central PMCID: PMC3995333.
20. Arias M, Cevallos A. Conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad para la prevención de tuberculosis nosocomial en el personal de salud de los servicios de medicina interna, infectología, emergencias, imagenología, laboratorio clínico y

microbiológico del Hospital Enrique Garcés, Hospital Eugenio Espejo y Hospital de especialidades de la FFAA N°1. Ecuador: Universidad Central; 2015

21. Aragón Garces E. Conocimiento bioseguridad y prevención de tuberculosis del personal en salud primer nivel-Cusco 2016. Lima: UCV; 2017
22. Guzmán, E., Gaitán, C., Arrieta, C., & Manotas, I. (01 de abril de 2011). Guías de práctica clínica basadas en la evidencia “Control de la infección cruzada endontología”. Obtenido de Proyecto ISS – A.C.F.O.: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/prot_bioseguridad_sep23.pdf
23. Papone, V. Normas de bioseguridad en la práctica odontológica. Ministerio de Salud Pública. Uruguay: Universidad de la república oriental; 2000
24. Gir, E., Netto, J., Malaguti, S., Canini, S., Hayashida, M., & Machado, A. (2008). Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from the health area. *Rev Lat Am Enfermagem*. 16 (3), pp.401-406.
25. Organización Panamericana de la Salud. Principios y recomendaciones generales de bioseguridad para la facultad de bioquímica y ciencias biológicas. Comisión de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Colombia: FBCB/UNL. 2013
26. Oliveira AC, Machado BCA, Gama CS. Conhecimento e adesão às recomendações de biossegurança no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. *Rev. Esc Enferm. USP*. [internet] 2013 [acesso em: 28 ago 2016]; 47 (1): 115-27. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reensp/v47n1/a15v47n1.pdf>
27. Rojas E. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicados por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la Tuberculosis de una red de salud–Callao [tesis de licenciatura]. [internet]. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos [citado 17 de set 2015]; 2015. 110p. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cyber_tesis/4173/1/Rojas_ne.pdf
28. Carbajal-Borona R, Varela-Arévalo MT, Hoyos PE, Angulo-Valencia ES, DuarteAlarcón C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica Colombiana.

Rev Cien Salud [serie de internet]. 2014 [citado 17 de dic 2014]; 12(3): 339-52.
Disponible en: <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/3308/2557>

29. Llapa-Rodríguez Eliana Ofelia, da Silva Gilvan Gomes, Lopes Neto David, Campos Maria Pontes de Aguiar, de Mattos Maria Claudia Tavares, Otero Liudmila Miyar. Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2018 [citado 2018 Sep 26] ; 17(49): 36-67. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000100036&lng=es. Epub 01-Ene-2018. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.1.276931>.
30. Alva P et al. Medidas de protección contra agentes patógenos transmitidos por sangre, en estudiantes de pregrado. *An Fac Med.* 2006; 67 (4): 333-348.
31. Bentancur Ana, Hernández Karina, Jaunarena Dahiana, Miraldo Mariana , Silva Lucía. Conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad en la prevención de accidentes por exposición a sangre y fluidos corporales en el personal de enfermería. [Montevideo]: Universidad de la república; 2008 [citado el 19 de noviembre 2018] Disponible en: <http://www.bvsenf.org.uy/local/tesis/2009/FE-0302TG.pdf>
32. Hospital Nacional Hipolito Unanue. Manual de bioseguridad. Oficina de epidemiología y salud ambiental. Lima: MINSA; 2013

ANEXOS:

CONSENTIMIENTO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo – USAT

Investigadores: De Clavo Cabrera José Alonso, Siadén Chunga Diana Carolina

Título: Conocimientos y prácticas del personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad en tuberculosis en un hospital del MINSA. Chiclayo 2018.

¿Por qué es importante la bioseguridad en la prevención de Tuberculosis?

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa con una de las mayores incidencias en la población mundial y un problema de salud pública en los países en vías de desarrollo. En el Perú, el notable aumento de la incidencia de casos de tuberculosis implica un mayor riesgo de exposición del personal de salud a ésta enfermedad, siendo éste riesgo aún más elevado sino se cuenta con las medidas de bioseguridad adecuadas en todos los niveles de los servicios de atención.

Propósito del estudio

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes. Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado “Conocimientos y prácticas del personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad en tuberculosis en un hospital del MINSA. Chiclayo 2018“. La meta de este estudio es determinar los conocimientos y prácticas sobre normas de bioseguridad de tuberculosis en internos de medicina y personal médico en el Hospital Docente “Las Mercedes” Chiclayo Perú.

Procedimientos

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas y completar una encuesta (lo que fuera según el caso); además, será observado por un miembro capacitado de nuestro proyecto en un periodo de tiempo establecido para determinar el cumplimiento de los aspectos prácticos.. Esto tomará aproximadamente 10 minutos de su tiempo.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

Beneficios:

El Hospital Docente Las Mercedes y usted, se beneficiarán con los resultados del estudio, al mejorar los aspectos de bioseguridad en el personal médico para la prevención de la transmisión de la tuberculosis en el nosocomio.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Uso futuro de la información obtenida:

No se conservará la base de datos, y será eliminada posterior al análisis de la investigación.

Autorizo participar del estudio

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

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. Acepto participar voluntariamente en esta investigación.

SI NO

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, teléfono 074-606200 anexo 1138

**CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD EN TUBERCULOSIS**

N° _____

EDAD: _____ años SEXO: F M

Marque con un “X” el recuadro correspondiente:

- INTERNO DE MEDICINA
- MEDICO: ASISTENCIAL RESIDENTE
- ESPECIALIDAD: _____
- SERVICIO: _____

Encierre en un círculo la respuesta que considera pertinente:

1. La principal vía de transmisión del *Mycobacterium tuberculosis* es:

- a. Vía oral
- b. Vía aérea
- c. Vía digestiva
- d. Vía cutánea

2. En qué momento considera Ud. que se debe usar el respirador personal:

- a. Contacto con paciente con tuberculosis pulmonar y BK (+)
- b. Contacto con paciente con diagnóstico de tuberculosis pleural
- c. Sólo cuando hablo con el paciente.
- d. Contacto con paciente BK (-)

3. La mascarilla que debería usar el personal de salud frente a un paciente sospechoso de tuberculosis:

- a. Mascarilla de tela
- b. Mascarilla simple o desechable
- c. Mascarilla N95
- d. Respirador multipropósito Tekk

4. En qué lugares cree que debe usarse el respirador personal

- a. Habitaciones de aislamientos de pacientes BK (+), MDR, XDR
- b. Lugares donde se recogen muestras de esputo
- c. Sala de procedimientos de broncoscopía
- d. Todas las anteriores

5. Con respecto al uso de guantes, marque la opción incorrecta:

- a. El uso de guantes es imprescindible para todos los procedimientos que impliquen contacto con sangre y otros fluidos corporales.
- b. El empleo de doble guante es una medida eficaz en la prevención de contacto con sangre y fluidos, disminuyendo así el riesgo de infección ocupacional.
- c. Una vez colocado los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales que no estén libres de contaminación, los guantes deben cambiarse para cada paciente.
- d. Se requiere necesariamente el uso de guantes estériles para colocación de vía endovenosa.

6. El tiempo de duración del lavado de manos clínico es:

- a. Menos de 6 segundos.
- b. 7 - 10 segundos.
- c. más de 11 segundos
- d. de 15 a 30 segundos

7. Si Ud. considera al lavado de manos una medida de bioseguridad, ¿en qué momento se deben realizar?

- a. Siempre antes y después de atender al paciente.
- b. No siempre antes, pero si después.
- c. Depende si el paciente es infectado o no.
- d. Sólo cuando lo considero necesario

8. Es uno de los “Cinco momentos para el lavado de manos”; excepto

- a. Antes de realizar una tarea aséptica
- b. Después del contacto con el entorno del paciente

- c. Antes del riesgo a exposición de líquidos corporales
- d. Después del riesgo a exposición de líquidos corporales

9. El agente más apropiado para el lavado de manos antes del contacto con el paciente es:

- a. Jabón líquido
- b. Yodopovidona en espuma
- c. Alcohol
- d. Clorhexidina en espuma

10. Con respecto al uso de mandilón, marque la alternativa incorrecta:

- a. Se debe usar el mandilón dentro y fuera del área de trabajo.
- b. Se recomienda usar mandiles desechables.
- c. Mandilón común: para la atención directa al paciente
- d. Mandilón limpio: para la higiene y comodidad del paciente.

**GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA EVALUAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS
MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD DE TUBERCULOSIS**

TIPO DE PERSONAL

N° _____

- Interno de medicina
- Médico asistencial
- Médico residente
- SERVICIO: _____

PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TUBERCULOSIS	SI CUMPLE	NO CUMPLE
Se lava las manos antes de atender a cada paciente		
Se retira joyas y reloj para lavarse las manos		
Se lava las manos con el agente apropiado (agua y jabón antiséptico)		
Se toma el tiempo adecuado para el lavado de manos (15-30 segundos)		
Se lava las manos después de atender a cada paciente		
Utiliza mascarilla N95 durante la atención directa con el paciente.		
Utiliza guantes cada vez que entra en contacto con paciente o maneja fluidos		
Se cambia de guantes para cada paciente		
Utiliza mandilón durante la atención directa del paciente		
Al terminar, deja el mandilón en su lugar de trabajo antes de retirarse.		

OBSERVACIONES: _____

Figura 1. Secuencia de captación de los participantes en el estudio: conocimientos y prácticas sobre medidas de bioseguridad para prevención de TB en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

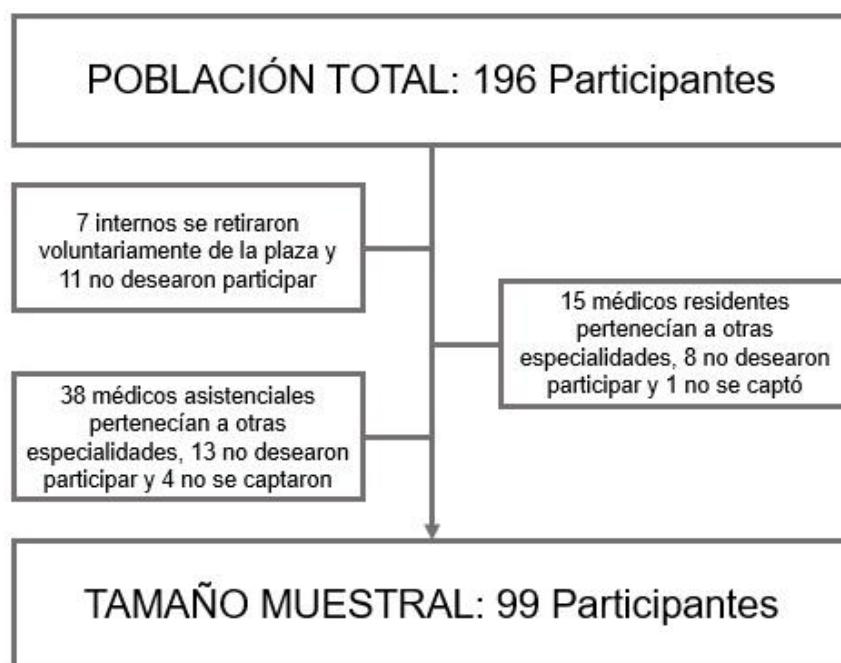


Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Variables	Técnicas	Instrumentos
Conocimiento de bioseguridad	Encuesta	Cuestionario
Prácticas de bioseguridad	Observación	Guía de observación

Tabla 2. Características sociodemográficas del personal de salud que laboran en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes”, 2018

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
Sexo	Hombres	62	62,6
	Mujeres	37	37,3
Tipo de personal médico	Internos de medicina	43	43,4
	Médicos asistenciales	35	35,4
	Médicos residentes	21	21,2
Edad	Menor igual de 29 años	61	61,6
	Mayor de 29 años	38	38,4
Total		99	100

Tabla 3. Aciertos de internos y personal médico sobre cuestionario de conocimientos de las medidas de bioseguridad para prevención de TB en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes”, 2018.

PREGUNTAS	TIPO DE PERSONAL			
	Personal médico		Internos de medicina	
	N	%	N	%
1. Cuándo realizar el lavado de manos	56	100	41	95.34
2. Agente apropiado para el lavado de manos	56	100	41	95.34
3. Momento de uso de respirador personal	56	100	36	83.72
4. Lugares en que debe usarse respirador personal	56	100	36	83.72
5. Vía de transmisión <i>M. tuberculosis</i>	56	100	43	100
6. Uso de mandilón	55	98.21	33	76.74
7. Mascarilla adecuada para paciente bacilífero	43	76.78	31	72.09
8. Duración del lavado de manos	54	96.42	28	65.11
9. Uso de guantes	52	92.85	26	60.46
10. Cinco momentos para el lavado de manos	50	89.28	17	39.53
TOTAL	56	100	43	100

Tabla 4. Cumplimiento de las medidas de bioseguridad en internos y personal médico para prevención de TB en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

ITEMS	TIPO DE PERSONAL			
	Internos de medicina		Personal médico	
	N	%	N	%
1. Uso de guantes al contacto con el paciente o manejo de fluidos	25	58,1	33	58.92
2. Cambio de guantes para cada atención médica	23	53,5	33	58.92
3. Uso de mandilón durante atención médica	22	51,2	10	17.85
4. Lavado de manos antes de cada atención médica	12	27,9	17	30.35
5. Lavado de manos después de cada atención médica	11	25,6	48	85.71
6. Uso de mascarilla durante atención médica	11	25,6	12	21.42
7. Uso de clorhexidina para lavado de manos	10	23,3	22	39.28
8. Duración adecuada del lavado de manos	8	18,6	16	28.57
9. Se retira joyas y reloj para lavarse las manos	5	11,6	15	26.78
10. Deja el mandilón en su lugar de trabajo al terminar la atención médica	1	2,3	2	3.57
TOTAL	43	100	56	100

Tabla 5. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de mascarilla en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Variables	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	34/35	97,14	18/21	85,71	34/43	79,06
Prácticas	3/35	8,57	9/21	42,87	11/43	25,58

Tabla 5.1.- Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de mascarilla: ítems evaluados, en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Ítems	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	34/35	97,14	18/21	85,71	34/43	79,06
1. Momento de uso de respirador personal	35/35	100	21/21	100	36/43	83,72
2. Lugares en que debe usarse respirador personal	35/35	100	21/21	100	36/43	83,72
3. Mascarilla adecuada para paciente bacilífero	32/35	91,42	11/21	52,38	31/43	72,09
Prácticas	3/35	8,57	9/21	42,87	11/43	25,58
1. Uso de mascarilla durante atención médica	3/35	8,57	9/21	42,87	11/43	25,58

Tabla 6. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión lavado de manos en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Variables	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	34/35	97,14	20/21	95,23	32/43	74,41
Prácticas	13/35	37,14	10/21	47,61	9/43	20,93

Tabla 6.1. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión lavado de manos: ítems evaluados en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Ítems	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	34/35	97,14	20/21	95,23	32/43	74,41
1. Cuándo realizar el lavado de manos	35/35	100	21/21	100	41/43	95,34
2. Agente apropiado para el lavado de manos	35/35	100	21/21	100	41/43	95,34
3. Duración del lavado de manos	34/35	97,14	20/21	95,23	28/43	65,11
4. Cinco momentos para el lavado de manos	33/35	94,28	17/21	80,95	17/43	39,53
Prácticas	13/35	37,14	10/21	47,61	9/43	20,93
1. Lavado de manos antes de cada atención médica	11/35	31,4	6/21	28,6	12/43	27,9
2. Lavado de manos después de cada atención médica	29/35	82,9	19/21	90,5	11/43	25,6
3. Uso de clorhexidina para lavado de manos	13/35	37,1	9/21	42,9	10/43	23,3
4. Duración adecuada del lavado de manos	6/35	17,4	10/21	47,6	8/43	18,6
5. Se retira joyas y reloj para lavarse las manos	8/22,9	22,9	7/21	33,3	8/43	11,6

Tabla 7. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de guantes en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Variables	Med. Residentes		Med. asistenciales		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	21/21	100	31/35	88,57	26/43	60,46
Prácticas	14/21	66,7	19/35	54,3	24/43	55,81

Tabla 7.1. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de guantes: ítems evaluados en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Ítems	Med. Residentes		Med. asistenciales		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	21/21	100	31/35	88,57	26/43	60,46
1. Uso de guantes	21/21	100	31/35	88,57	26/43	60,46
Prácticas	14/21	66,7	19/35	54,3	24/43	55,81
1. Uso de guantes al contacto con el paciente o manejo de fluidos	14/21	66,7	19/35	54,3	25/43	58,1
2. Cambio de guantes para cada atención médica	14/21	66,7	19/35	54,3	23/43	53,5

Tabla 8. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de mandilón en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Variables	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	35/35	100	20/21	95,24	33/43	76,74
Prácticas	1/35	2,85	5/21	23,81	11/43	25,58

Tabla 8.1. Conocimientos y prácticas de personal médico e internos de medicina sobre normas de bioseguridad para prevención de TB según dimensión uso de mandilón: ítems evaluados en el Hospital Regional Docente “Las Mercedes” de Lambayeque, 2018.

Ítems	Med. asistenciales		Med. Residentes		Internos de medicina	
	N	%	N	%	N	%
Conocimientos	35/35	100	20/21	95,24	33/43	76,74
Uso de mandilón	35/35	100	20/21	95,24	33/43	76,74
Prácticas	1/35	2,85	5/21	23,81	11/43	25,58
1. Uso de mandilón durante atención médica	2/35	5,7	8/21	38,1	22/43	51,2
2. Deja el mandilón en su lugar de trabajo al terminar la atención médica	0/35	0	2/21	9,5	1/43	2,3