

**TRABAJO DE TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE MÁSTER EN
EPIDEMIOLOGÍA**



Título: Evaluación del conocimiento sobre la prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería del Instituto Pedro Kourí, 2017.

AUTORA: Lic. Elisabeth Francisco Juliao Da Rocha

TUTORES:

Dra. Susana Borroto Gutiérrez.

Especialista de 1er grado en Medicina General Integral y Máster en Epidemiología.
Profesora Asistente e Investigadora Auxiliar. Instituto Pedro Kourí.

Dr. Edilberto González Ochoa.

DrC. Profesor Consultante. Investigador Titular.

ASESORES

DrC. Marta Castro Peraza. Profesora Titular. Investigadora Auxiliar.

Lic. Dalila Martínez Hall, Máster en Epidemiología

La Habana

2017



DEDICATORIA

A mi familia, por ser la inspiración de todos mis esfuerzos y a quienes amo profundamente.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo poderoso por la vida

Mis más sinceros agradecimientos a todos los profesores quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mí su sabio conocimiento.

Al Departamento de Epidemiología, por contribuir en mi formación profesional, por ofrecerme una grata estancia

Al Departamento de Enfermería, por contribución y por las orientaciones

A mi tutores, Prof. Susana Borroto Gutiérrez, por su inmensurable paciencia y apoyo en todo momento.

Al Dr. Edilberto González Ochoa. Por nobleza y atención.

A mi asesora, Dr. Marta Castro Peraza, por sus consejos y asistencia.

A la Lic. Dalila Martínez Hall., por su grandísima bondad y ayuda

A la Lic. Yaneth Cedrés Ruiz por su ayuda y sus orientaciones

A Dr. Alina Martínez Rodríguez por su amable atención y cariño

A Lic. Pedro Casanova por ser como un padre y amigo.

A mis compañero de batalla Lic. Engracia chico y Tunity Secretario

A la Lic. María Teresa, por su grandísima bondad e infinita ayuda.

A Dr. Thelma tapones por sus sabios conocimiento y cariño.

A Dr. Belkys Galindo Santana por su amable atención.

A mi mama, por su cariño, atención, y su preocupación sin límite.

A mi papa Fortunato Boa ventura (in memoriam).

A mi esposo, por todo su amor, compresion y aliento. Por toda su entrega desmedida.

A mis niños, por sus besos, por su cariño y atención y proveerme de las fuerzas necesarias para avanzar cada día. Por sus Conejos y sus bromas.

A toda la familia y en especial a mis hermanas, pela fuerza, preocupación incondicional.

A los amigos que estuvieron siempre en los buenos y malos memento.

A señora Dora Sousa montes de Oca por su cariño y atención.

También a todos aquellos que quizás he olvidado mencionar y que de una forma u otra estuvieron a mi lado aportando su granito de arena para que aquellos que fuera un sueño se hiciera realidad.

Sin todos ustedes no hubiese sido posible,

Muchas Gracias

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El personal de la salud tiene mayor probabilidad de contraer la infección con *Mycobacterium tuberculosis*. **OBJETIVOS:** Identificar el nivel de conocimientos sobre las medidas para el control y prevención de la tuberculosis e identificar los posibles factores que pudieran incidir en los diferentes niveles de conocimiento sobre las medidas de control y prevención en el personal de enfermería del Instituto Pedro Kourí. **MÉTODOS:** estudio con diseño mixto con triangulación de datos, utilizando técnicas cuanti-cualitativas. A 64 enfermeros/as del IPK se les aplicó un cuestionario autoadministrado-semiestructurado. Los conocimientos se evaluaron según escala de puntuación 0-100 que se llevó a bien, aceptable y deficiente. Se calcularon las proporciones de calificaciones por categoría. Se realizó análisis bivariado y multivariado para buscar asociación entre las co-variables (sexo, edad, nivel, servicio en que labora, años de experiencia laboral y en el IPK, antecedentes de atención a pacientes tuberculosis y haber recibido capacitación) con los resultados de la evaluación de conocimientos. Para las salidas cualitativas, las observaciones fueron procesadas mediante la técnica de análisis de contenido con la ayuda del programa CAQDAS Nvivo 10. **RESULTADOS:** La calificación general fue deficiente en 75,4% (49/65), y 24,6% (16/65) fue aceptable. La mejor calificación fue sobre recogida de muestras (86,2%). En el resto de las respuestas la mayoría fueron aceptables o deficientes. El tema con mayores deficiencias fue el de métodos de prevención (72,3%), seguido de las vías de transmisión (47,7%) de respuestas incorrectas. La mayoría (56,9%) percibe que están en riesgo de adquirir TB en el IPK; 41,5% refiere no estarlo. El único factor que mostró asociación con el deficiente resultado de la evaluación de los conocimientos sobre TB fue ser técnico de enfermería. **CONCLUSIONES:** Los conocimientos sobre medidas de control de infección tuberculosa se pueden considerar deficientes de forma general, con mejores resultados en los aspectos relativos a la manipulación de las muestras y la atención a PVVIH. La percepción del riesgo de TB varía en dependencia del valor que le den a las medidas de control existentes. Los conocimientos deficientes se asocian fundamentalmente a la categoría de técnico en enfermería que llevan menos de 5 años laborando en el IPK.

Palabras clave: tuberculosis, prevención, Hospitales, conocimientos, enfermería, riesgo

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

BAAR	Bacilo ácido alcohol resistente
BCG	Bacilo de Calmette-Guérin
CDC	Centros para el Control de Enfermedades
IPK	Instituto Pedro Kourí
ITBL	Infección Tuberculosa Latente
MNT	Micobacterias no tuberculosas
MT	Mycobacterium tuberculosis
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
PDT	Prueba Dérmica de Tuberculina
PNCT	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
PPD	Derivado proteico purificado para la prueba de tuberculina
PVVIH	Personas viviendo con VIH
Rif	Rifampicina
RP	Razón de Prevalencias
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TB	Tuberculosis
TB-MDR	Tuberculosis multidrogorresistente
TB/VIH	Co-infección TB y VIH
QAT	Quimioterapia antituberculosa
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
EPP	Equipos de protección personal
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
QTI	Quimioterapia preventiva con Isoniacida
RUVG	Radiaciones ultravioletas germicidas

Contenido

INTRODUCCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:	8
OBJETIVOS	8
MARCO TEÓRICO.....	9
La Tuberculosis y su transmisión.....	9
Situación de la tuberculosis	10
Historia de la tuberculosis como enfermedad ocupacional	13
Factores que determinan el riesgo de infección por <i>M. tuberculosis</i>	14
Vacuna BCG (bacilo de Calmette-Guérin) e infección tuberculosa	14
Riesgo de la transmisión nosocomial de <i>M. tuberculosis</i> al personal de salud.....	15
Control de la infección tuberculosa.....	16
Medidas para el control y la prevención de la infección.....	17
Conocimientos y actitudes	22
METODOLOGÍA.....	24
Diseño de estudio	24
Contexto	24
Universo de estudio.	24
Criterios de inclusión:	24
Criterios de exclusión:	24
Definición operacional de las variables.....	25
Instrumentos:	26
Procesamiento de datos	26
Aspectos Éticos	27
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	32
CONCLUSIONES.....	37
RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	39
ANEXOS	1

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una infección bacteriana contagiosa que compromete principalmente los pulmones, pero que puede propagarse a otros órganos. La especie de bacteria causante de la tuberculosis es *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch, la TB sigue constituyendo un problema biomédico social y de salud pública en el mundo.(1)

La situación de la epidemia de tuberculosis y de la crisis de TB multidrogorresistente (TB-MDR) es más grande de lo que se había estimado anteriormente, reflejando nuevos datos de vigilancia. Sin embargo, el número de muertes por TB y la tasa de incidencia de TB continúan disminuyendo a nivel mundial y en la India.(1)

En 2015, se estima que hay 10,4 millones de nuevos casos de tuberculosis en todo el mundo, de los cuales 5,9 millones (56%) se encuentran entre hombres, 3,5 millones (34%) entre las mujeres y 1,0 millones (10%) entre los niños. Las personas que viven con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) representaron 1,2 millones (11%) de todos los nuevos casos de tuberculosis. Seis países representaron el 60% de los nuevos casos: India, Indonesia, China, Nigeria, Pakistán y Sudáfrica. El progreso mundial depende de los grandes avances en la prevención y atención de la TB en estos países. En todo el mundo, la tasa de disminución de la incidencia de la tuberculosis se mantuvo en sólo el 1,5% entre 2014 y 2015. Esto debe acelerarse hasta una disminución anual de 4-5% para 2020 para alcanzar los primeros hitos de la Estrategia para la TB final.(1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) aproximadamente un tercio de la población mundial vive con el bacilo de la TB, si bien solo una parte de ellos desarrolla la enfermedad. Su propagación es debido a diferentes factores de riesgo y a la carga de morbilidad asociada a la misma, por lo que se han generado múltiples estrategias para el control de la TB.(2) La OMS declaró en 1993 a la TB como una emergencia de salud a nivel mundial, recomendando que se intensificaran los esfuerzos para tratar de implantar una estrategia de lucha antituberculosa común, la denominada “Tratamiento Acortado Estrictamente supervisado” (TAES) (DOTS por sus siglas en inglés).(3)

Posteriormente, en 2006, se implementó la estrategia Stop TB cuyas metas fundamentales fueron reducir para el 2015 la prevalencia de TB ya la tasa de

mortalidad a la mitad de las de 1990.(4) Estas metas se cumplieron en parte, sobre todo en la Región de las Américas.(1)

En el 2015 la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la nueva estrategia y metas para la prevención de la tuberculosis y su atención y control hasta 2030, que tiene como objetivo acabar con la epidemia mundial de tuberculosis y como metas reducir las muertes por esta causa en un 95%, reducir los nuevos casos en 90% entre 2015 y 2035, y garantizar que ninguna familia tenga que hacer frente a gastos catastróficos debido a la tuberculosis.(5, 6)

En los países con escasos recursos económicos, donde vive el 65% de los casos de TB, las principales limitaciones son la deficiente infraestructura sanitaria y la extrema situación de pobreza. Sin embargo, los países con recursos económicos medios, en los que vive el 30% de los casos de TB, las limitaciones van más ligadas a aspectos de organización como: Obtener la adecuada integración, coordinación entre todas las estructuras sanitarias del país, y el problema que suele conllevar el que son países con gran influencia de la medicina privada con múltiples médicos especialistas, grupos sanitarios influyentes, con prestigio social, y con poca tendencia a seguir las normas sencillas y rigurosas del programa.(6)

En Cuba, el Ministerio de Salud Pública (Minsap), como uno de los organismos centrales del estado, ha llevado a cabo un conjunto de transformaciones necesarias para garantizar el cumplimiento de los retos que tiene el sistema de salud: de hacerse eficiente, sostenible, con servicios de óptima calidad; continuar elevando el estado de salud y participar en las políticas integrales; de afrontar las necesidades de la población y en particular de los grupos vulnerables y zonas de alto riesgo.(7)

Es en este contexto en el cual se ha desarrollado el proceso de fortalecimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), con la necesidad de profundizar en el enfrentamiento de los determinantes de la TB y su enfoque social, de reforzar la integralidad dentro del Sistema Nacional de Salud (SNS), así como de la intersectorialidad, de modo que se corresponda con la situación actual de la enfermedad en vías de su eliminación como problema de salud pública.(7)

A lo largo de la evolución al PNCT se han ido incorporando paulatinamente cambios con el objetivo de encaminar acciones dirigidas a la eliminación de la enfermedad, y en los últimos años se han tenido en cuenta las experiencias adquiridas en las acciones de fortalecimiento, el resultado de las investigaciones operacionales

realizadas por el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) y las actualizaciones de las guías de la Organización Mundial de la Salud (OMS).(7)

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La TB es una enfermedad infecciosa y transmisible. El personal de la salud está entre los que sufren un mayor riesgo de contraer la infección con MT debido a la naturaleza de su trabajo, esto hace que cada caso de TB no solo implique un sufrimiento individual para el enfermo que la padece, sino que la comunidad que la rodea también se puede ver afectada por su capacidad de transmisión. Es por ello que el manejo de esta enfermedad no solo puede ser individualizado, sino que, desde un punto de vista de salud pública, se deben implantar medidas para intentar controlar su transmisión. Las normas de bioseguridad estipuladas por el Minsap deben ser cumplidas durante la atención que se brinda al paciente y la familia, ya que reducen el riesgo de transmisión de microorganismos; se consideran como un compromiso y deber preventivo del personal de salud, especialmente el que se enfrenta a riesgos propios de su actividad diaria.(8, 9)

La prevalencia de TB no se distribuye equivalentemente en toda la población, y aunque en Cuba se han mantenido sus tasas de prevalencia e incidencia bajas, en los últimos años algunas provincias presentan tasas superiores a otras. Ciertos subgrupos o personas tienen un riesgo mayor debido a que presentan mayor probabilidad que otras personas en la población general de haber sido expuestos e infectados con el *M. tuberculosis* o porque su infección es más probable que progrese hacia TB activa después de haber sido infectados en algunos casos, ambos factores pueden estar presentes.(8, 9)

Los grupos de personas con más alta tasa de infección tuberculosa incluyen a contactos estrechos con enfermos de TB activa, personas nacidas en países con alta prevalencia de TB, residentes o empleados de instituciones cerradas de alto riesgo (reclusorios, hogares de ancianos e impedidos físicos), personal de la salud que atiende a pacientes de alto riesgo, trabajadores de salud con exposición no protegida a un paciente tuberculoso antes de su identificación y control, poblaciones con alta incidencia de TB, poblaciones con bajos ingresos y atención médica inadecuada, niños, ancianos y adolescentes expuestos a adultos de las categorías de alto riesgo.(10)

Los grupos con más alto riesgo de progresar desde infección tuberculosa latente (ITBL) a TB activa son: personas infectadas por VIH, personas infectadas con *M. tuberculosis* dentro de los dos años previos, niños menores de 4 años de edad, personas con ciertas condiciones clínicas o inmunocomprometidas: silicosis, gastrectomía o bypass yeyuno-ileal, desnutridos, insuficiencia renal crónica, diabetes mellitus, ciertos desórdenes hematológicos (leucemias y linfomas), y otras enfermedades malignas específicas (carcinoma de cabeza, cuello o pulmón); peso por debajo de 10% del ideal; uso prolongado de corticoides y de otros tratamientos inmunosupresores; pacientes sometidos a trasplante de órganos, y personas con historia de TB no tratada o inadecuadamente tratada, incluyendo personas con hallazgos radiográficos consistentes con TB previa. Personas con hábitos de alcohol o tabaco y drogadictos también podrían tener un riesgo mayor para la infección y la enfermedad.(7, 10)

Existen medidas de prevención y control de la tuberculosis en instalaciones de la salud como las medidas gerenciales, administrativas, ambientales, protección respiratoria.(9, 10)

En Cuba se han realizado algunos estudios recientes evaluando el riesgo de TB en trabajadores de hospitales de diferentes categorías,(11-14) pero se hace necesaria la ejecución de investigaciones específicas en el campo de la evaluación del conocimiento y de la aplicación de las medidas para el control y la prevención de la tuberculosis en los profesionales de salud, similares a los realizados en Atención Primaria de Salud (APS).(15-17)

En el IPK se realiza el diagnóstico y tratamiento de pacientes VIH enfermos de TB, y durante el 2015 se reportaron 47 casos de infección TB-VIH con 8 fallecidos,¹ por lo que su personal está entre los que se exponen a un mayor riesgo de contraer la infección tuberculosa, debido a que están en contacto estrecho con los pacientes y muestras clínicas de estos. A la vez, también los trabajadores tienen un compromiso y responsabilidad de liderar procesos en función de cualificar la práctica profesional y que su aplicación facilite el desempeño de proteger al hombre de agentes externos que le causen enfermedad.

Es por eso que se hace necesario que todo trabajador de salud comprenda la importancia de la aplicación de las medidas de bioseguridad en su labor para

¹ Datos no publicados ,proporcionados por el departamento de estadística del centro hospitalario del Instituto Pedro Kouri

disminuir el posible contagio, no solo de la tuberculosis pulmonar, sino de la tuberculosis multidrogo-resistente. Se hace necesario un estudio que responda la siguiente pregunta:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de las medidas para el control y la prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería del Centro Hospitalario del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí y qué factores se asocian a estos?

OBJETIVOS

1. Identificar el nivel de conocimientos sobre las medidas para el control y prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería del Instituto Pedro Kourí durante el 2017.
2. Identificar los posibles factores que pudieran incidir en los diferentes niveles de conocimiento sobre las medidas de control y prevención en los enfermeros del Instituto Pedro Kourí.

MARCO TEÓRICO

La Tuberculosis y su transmisión:

La TB es una enfermedad infecciosa causada por diversas especies de bacterias globalmente conocidas por el hombre de bacilo “tuberculoso”, y que afecta habitualmente los pulmones, aunque puede dañar también cualquier tejido u órgano del cuerpo humano. Es contagiosa, potencialmente prevenible y fácilmente tratable. (1, 18)

El *M. tuberculosis* es transportado por vía aérea en partículas dentro de núcleos de gotas que pueden generarse cuando las personas con TB pulmonar o laríngea tosen, estornudan, gritan o cantan.(18, 19) Las partículas son de aproximadamente 1-5 μm ; las corrientes aéreas normales deficientes pueden mantenerlas suspendidas en el aire por períodos prolongados de tiempo y diseminarlas dentro de una habitación o edificación.(19) El *M. tuberculosis* usualmente se transmite por vía respiratoria, no por el contacto con superficies contaminadas. La infección ocurre cuando una persona susceptible inhala núcleos de gotas que contienen *M. tuberculosis*, y los núcleos atraviesan las vías respiratorias superiores y los bronquios para alcanzar los alveolos. Después que los núcleos de gotas están en los alveolos, podría establecerse una infección local, seguida por una diseminación hacia los ganglios linfáticos locales y su extensión por vía hematógena a través del cuerpo.(19)

El bacilo es fagocitado por los macrófagos alveolares. En un 30% de los casos, estos macrófagos son incapaces de destruirlo; entonces se genera la infección, que se caracteriza por el crecimiento en el interior del fagosoma de los macrófagos infectados. Ello es debido a que el bacilo es capaz de frenar la unión fago-lisosoma. Histopatológicamente, en el foco de infección se genera un granuloma, que se caracteriza por la presencia de tejido necrótico intragranulomatoso y que se estructura finalmente con la adquisición de la inmunidad. Con la inmunidad, los macrófagos infectados pueden activarse y destruir el bacilo, de manera que se controla la concentración de este.(19, 20)

Entonces empieza la ITBL, caracterizada por la presencia de respuesta inmune específica, control de la concentración bacilar, pero con la presencia de bacilos latentes (en estado durmiente) en el tejido necrótico. A medida que los macrófagos van drenando este tejido, los bacilos latentes se confunden con esta necrosis y son

drenados hacia el espacio alveolar, donde pueden reactivar su crecimiento de nuevo. De esta manera se mantiene la infección durante años.(19)

Clínicamente, la ITBL no genera síntomas. Su diagnóstico se basa mayormente en la PDT y desde el 2005 se están utilizando también pruebas serológicas basadas en la secreción de Interferón Gamma (IGRA, por sus siglas en inglés: IFN- γ release assays), como el Quanti FERON-TB Gold, que es más específica y rápida, pero muy costosa para utilizarla en la pesquisa de ITBL.(21)

Los individuos con esta infección no pueden contagiar a nadie. Sin embargo, en un 10% de los casos, el control de la concentración bacilar se pierde, se reanuda el crecimiento y se puede generar una TB activa. Es por ello que debe tratarse, sobre todo aquellos pacientes recientemente infectados.(18)

Aproximadamente un tercio de la población mundial presenta ITBL. En la actualidad no puede predecirse qué personas presentan mayor riesgo de enfermarse, para esto es objetivo de la OMS desarrollar nuevos medios diagnósticos y demostrar su impacto, ya que el riesgo de infección depende del equilibrio entre la susceptibilidad individual, las condiciones ambientales y el contacto prolongado con el enfermo basiloscópicamente positivo.(22)

Situación de la tuberculosis

Las Naciones Unidas adoptaron en 2015 los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para 2030; una de sus metas es poner fin a la epidemia mundial de TB. En la estrategia Fin a la Tuberculosis de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aprobada por la Asamblea Mundial de la Salud en 2014, se pidió una reducción del 90% de las muertes por TB y una reducción del 80% en su tasa de incidencia para el año 2035, en comparación con 2015. El informe se elaboró con datos de 202 países y territorios que representan más del 99% de la población mundial y de los casos de TB.(2, 3)

La meta de disminuir en 50% la prevalencia al 2015 respecto a la de 1990 ya fue alcanzada en la Región de las Américas. Sin embargo, algunos países de la región entre los que están Uruguay, Belice, Venezuela, Guatemala, Paraguay y Guyana no lograrán cumplir con el indicador referido de mantener su actual tendencia. La meta de reducir la mortalidad por TB en 50% respecto al año 1990 para el 2015 es fácilmente alcanzable por la región si continúa con la actual tendencia.(5)

Durante la última década la cobertura de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) se ha incrementado en las Américas, con el consiguiente aumento de la detección de casos nuevos bacilíferos. Sin embargo, el éxito en el tratamiento ha disminuido en los últimos años a expensas de un aumento de los casos no evaluados en las cohortes de tratamiento. Se observa una correlación inversa, estadísticamente significativa, entre la tasa de detección de casos y la disminución de la incidencia de TB BAAR+, señalando la importancia de esta actividad en las Américas. En los países de mayor carga y menor cobertura de TAES aún no alcanzaron la meta de detección. Solo seis países alcanzaron las metas de 70% de detección y 85% de tratamiento exitoso de los casos bajo TAES, entre ellos Cuba. No han alcanzado ninguna de estas metas los siguientes países prioritarios: Haití, República Dominicana, Brasil, Ecuador, Perú y Guyana. En la región, el número de laboratorios que realizan baciloscopia de esputo, cultivo de micobacterias y pruebas de sensibilidad a drogas está por encima del punto de referencia recomendado para la región; sin embargo, hay diferencias importantes entre los países.(23)

La epidemia de TB es mayor de lo que se estimaba anteriormente, hecho que refleja los nuevos datos de vigilancia y de encuestas obtenidos en la India; sin embargo, el número de muertes por TB y la tasa de incidencia de la enfermedad siguen disminuyendo, tanto en la India como en el resto del mundo. En 2015 el número mundial estimado de nuevos casos (incidentes) de TB fue 10,4 millones, de los cuales 5,9 millones (56%) en hombres, 3,5 millones (34%) en mujeres y 1,0 millón (10%) en niños. Las personas VIH-positivas representaron 1,2 millones (11%) de todos los casos nuevos de TB.(1)

El 60 % de los casos nuevos se dieron en seis países: India, Indonesia, China, Nigeria, Pakistán y Sudáfrica. Los progresos que se den en el mundo dependen de los avances fundamentales en la prevención y la atención de la TB que se produzcan en estos países.(1)

Sin embargo, el ritmo de reducción de la incidencia mundial de la TB de 2015 a 2016 se mantuvo en tan solo un 1,5%, y es necesario aumentarlo al 4-5% anual para 2020 se alcanzar los primeros hitos de la estrategia Fin a la Tuberculosis.(1, 6)

Los países como India, China y la Federación de Rusia representan el 45% de estos 580 000 casos nuevos. En 2015 el número estimado de muertes por TB fue de 1,4 millones, más otros 0,4 millones de muertes por TB en personas VIH-positivas,

aunque las muertes por TB disminuyeron en un 22% entre 2000 y 2016, la TB continua siendo una de las diez principales causas mundiales de muerte en 2015.(1) Los hitos para 2020 de la estrategia Fin a la Tuberculosis consisten en reducir el número absoluto de muertes por TB en un 35% y la tasa de incidencia en un 20%, en comparación con 2015, y en lograr que ninguna familia afectada por la TB tenga que asumir costes catastróficos. La OMS ha elaborado tres listas de países con alta carga de TB, TB/VIH y TB-MDR en el período comprendido entre 2016 y 2020, cada una de ellas con 30 países.(6)

Las estimaciones de la carga de TB en la India entre 2000 y 2015 se han revisado al alza tras obtener cada vez más datos que confirman que las estimaciones anteriores se habían quedado demasiado cortas en un nuevo análisis de los datos de mortalidad. Dado que en la India se concentra más de una cuarta parte de los casos de TB y de muertes por esta enfermedad, estas revisiones han tenido gran impacto en las estimaciones mundiales. Las estimaciones de la India se consideran aún provisionales, a la espera de una encuesta nacional de prevalencia de la TB programada para 2017 o 2018.(1)

La mayor proporción de casos de coinfección por TB y VIH tuvo lugar en la Región de África de la OMS (31%), y superó el 50% en algunas partes del África austral. Para alcanzar el hito establecido para 2020 de reducir en un 35% las muertes por TB, además de acelerar la reducción anual de la incidencia de la enfermedad hay que reducir la proporción mundial de personas con TB que mueren por esta causa (la tasa de letalidad) del 17% de 2015 al 10% para 2020.(1)

La tasa de letalidad en 2015 osciló entre menos del 5% en algunos países y más del 20% en la mayoría de los países de la Región de África, un dato que pone al descubierto unas desigualdades considerables entre países en el acceso al diagnóstico y el tratamiento de la TB. Si todas las personas con TB tuviesen un diagnóstico rápido y un tratamiento de gran calidad, la tasa de letalidad sería baja en todos los países. Es necesario que todos los países cuenten con sistemas nacionales de notificación y registro civil (con una codificación normalizada de las causas de muerte) de gran cobertura y calidad. Entre tanto, las encuestas nacionales de prevalencia de la TB seguirán siendo el mejor método para medir debe ofrecerse en función de la epidemiología de la TB de cada país. En 2015, 163 países declararon haber proporcionado vacunación con BCG como componente sistemático de esos programas, y 102 refirieron una cobertura superior al 90%. A pesar de que ha habido

ciertos progresos con respecto a nuevos productos diagnósticos, fármacos, pautas terapéuticas y vacunas, la investigación y desarrollo en relación con la TB sigue adoleciendo de un grave déficit de financiación.(1)

Cuba y algunos países de América Latina como Costa Rica, Perú, y Uruguay presentan tasas muy bajas. En Cuba las tasas de incidencia se han mantenido por debajo de 10×10^5 habitantes durante los últimos años,(24) y se ha proyectado alcanzar la meta de eliminación como problema de salud pública (tasa menor de 1 por millón de habitantes) establecida por la OMS.(7) El PNCT iniciado en 1962, se ha caracterizado por etapas y acciones específicas para reducir la fuente de infección en los contactos de casos de TB pulmonar (TBp) con el inicio del proyecto del Fondo Mundial de Fortalecimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, como una oportunidad para fortalecer la red diagnóstica, la capacitación del personal de salud, la localización de casos en grupos vulnerables y elevar la percepción de riesgo en la población.(25)

Historia de la tuberculosis como enfermedad ocupacional

La transmisión de la TB en los servicios de salud, tanto entre pacientes como entre personal de salud, ha sido descrita en casi todas las partes del mundo sin importar la incidencia local de TB. Desde la década de 1950 la TB empezó a ser considerada como una amenaza para el personal de salud, por lo que se empezaron a implementar actividades específicas de aislamiento y protección respiratoria para reducir el riesgo de desarrollar TB nosocomial. Sin embargo, la insuficiente implementación de estas medidas en países en desarrollo, la epidemia del VIH y la emergencia de la TB resistente a diferentes fármacos, ha hecho reemerger esta forma de transmisión. (8, 26)

La experiencia de la epidemia de TB multidrogorresistente (TB-MDR) nosocomial que afecta a pacientes y al personal de salud en hospitales contribuyó básicamente en lograr la evidencia suficiente sobre la capacidad de transmisión activa de la TB-MDR, y la posibilidad de control a corto plazo cuando hay decisión política y capacidad técnica/financiera disponible.(27)

Factores que determinan el riesgo de infección por *M. tuberculosis*

La probabilidad de que una persona expuesta a *M. tuberculosis* contraiga la infección depende principalmente de la concentración de núcleos de gotitas infecciosas en el aire, lo cual está determinado por el número de bacilos generados por el paciente tuberculoso, el grado de ventilación en la zona de exposición y la duración de la exposición. Las características del paciente tuberculoso influyen en el número de bacilos generados y de ese modo, aumentan el riesgo de transmisión. Tales características son: enfermedades de los pulmones, vías respiratorias o laringe, tos u otros actos espiratorios vigorosos, presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes en el esputo, presencia y grado de cavitación en la radiografía de tórax, que el paciente no se cubre la boca y la nariz al toser o estornudar.(18)

Los pacientes tuberculosos se tornan generalmente no infecciosos al poco tiempo de iniciar el tratamiento. Por lo tanto, los prestadores de servicios sanitarios pueden contribuir a la transmisión de la tuberculosis mediante el retraso del comienzo de la terapia y el incumplimiento en el inicio del tratamiento con un régimen adecuado.(18)

Los factores ambientales que intensifican la transmisión son los siguientes:

- Exposición en espacios cerrados, relativamente pequeños.
- Falta de ventilación adecuada para “limpiar” el ambiente mediante dilución o eliminación de núcleos de gotitas infecciosos.
- Recirculación del aire que contiene núcleos de gotitas infecciosos.

El riesgo de infección puede aumentar como resultado de los cambios en la respuesta inmunitaria en la mucosa de los bronquios y el tejido pulmonar afectado por silicosis, inhalación de humo [por ejemplo tabaco, exposición a fuegos de cocina, exposición industrial].(18, 26)

Vacuna BCG (bacilo de Calmette-Guérin) e infección tuberculosa

La vacunación con BCG no reduce el riesgo de infección, pero disminuye el riesgo de progresión de infección tuberculosa latente a tuberculosis activa, especialmente la forma diseminada o la afección del sistema nervioso central en los niños.(28)

El riesgo de tuberculosis entre el personal de salud puede reducirse hasta cierto punto mediante la vacuna BCG. No obstante, esta no ha proporcionado protección en diferentes entornos sistemáticamente.(29-31)

Riesgo de la transmisión nosocomial de *M. tuberculosis* al personal de salud

Varios estudios en países industrializados han demostrado que el personal de salud y los estudiantes afines entran en contacto con pacientes y enfrentan un mayor riesgo de contraer la infección tuberculosa y padecer la enfermedad. No obstante, hasta hace poco tiempo, eran escasos los datos sobre el riesgo de infección y enfermedad tuberculosa para el personal de salud. La evaluación del riesgo ocupacional de tuberculosis para el personal de salud puede complicarse por la dificultad de recopilar datos sobre la incidencia de la TB entre el personal de salud, la alta prevalencia de infección y enfermedad por *M. tuberculosis* en los habitantes en general, uso generalizado de la vacuna BCG, lo cual complica la interpretación de la prueba cutánea de la tuberculina.(11, 12, 30)

Se ha llevado a cabo una gama de investigaciones a fin de evaluar el riesgo de la tuberculosis activa o el riesgo de la infección medido por la positividad de la prueba cutánea de la tuberculina en trabajadores de salud y estudiantes en profesiones de la salud. Estos estudios reflejan que las personas en riesgo incluyen a trabajadores sanitarios en establecimientos de diagnóstico y tratamiento de pacientes tuberculosos. El personal de enfermería está en mayor permanencia en el empleo, en contacto más frecuente y directamente con los pacientes que todavía no son diagnosticados y sometidos a terapia.(13, 14, 27, 32)

Varios otros factores pueden contribuir a la transmisión nosocomial de *M. tuberculosis* en países de recursos limitados. Estos incluyen factores económicos que pueden causar retrasos en pacientes que solicitan tratamiento o afectar la capacidad del sistema de salud para proporcionar diagnóstico y tratamiento oportunos y apropiados, demoras de diagnóstico y subestimación del riesgo por el personal de salud debido a concepciones erróneas acerca de la infección y protección de BCG anteriores.(33)

Riesgo de enfermedad como consecuencia de la infección

En la mayoría de las personas infectadas por *M. tuberculosis* el riesgo de avanzar hacia una TB activa se estima aproximadamente en 10%, si la infección ocurre durante la niñez; el riesgo de contraer la enfermedad es mayor en los primeros dos años después de la infección y entre personas con una infección de muchos años es aproximadamente 1 por 1.000 personas años (en individuos sin otros factores de riesgo reconocibles).(34)

Las personas con ITBL coinfectadas por el VIH presentan aproximadamente un riesgo de 8% a 10% por año de contraer TB activa; las PVVIH recientemente infectadas por *M. tuberculosis* están en alto riesgo de progresión a TB activa y tal progresión puede ocurrir muy rápidamente después de la infección.(35) Otras afecciones pueden plantear un aumento moderado del riesgo de progresión (por ejemplo, tuberculosis curada espontáneamente con residuos fibróticos, Diabetes Mellitus, probablemente deficiente nutrición y, en ciertos países, silicosis).(22)

Control de la infección tuberculosa

La TB es considerada tradicionalmente como una enfermedad profesional de los trabajadores sanitarios.(26) El riesgo puede ser más alto en áreas donde los pacientes con TB se atienden antes del diagnóstico e inicio del tratamiento antituberculoso, tales como áreas de espera y servicios de emergencia, o donde se realicen procedimientos diagnósticos o tratamientos que estimulen la tos, incluyendo broncoscopia, succión e intubación endotraqueal, irrigación de abscesos abiertos, autopsia, inducción del esputo, y tratamientos del aerosol que induzca la tos, entre otros procedimientos. El personal de los servicios de salud también debe estar alerta sobre la necesidad de prevenir la transmisión de MT en aquellos servicios en los cuales trabajan o reciben atención personas con compromiso inmunológico (Ej. seropositivos al VIH).(18, 29)

Un programa efectivo de control de la infección por MT requiere de la identificación y tratamiento temprano de las personas con TB activa, y un elemento esencial de dicho programa es la evaluación del riesgo de transmisión en las instalaciones de salud y en cada una de sus áreas. La evaluación del riesgo debe identificar qué trabajador sanitario tiene un potencial de exposición al bacilo y la frecuencia de dicha exposición, siendo elementos importantes en el protocolo para conducir la evaluación del riesgo en instalaciones de salud, el análisis de los resultados de las PDT en trabajadores y el número de enfermos de TB atendidos, ambos en un período dado, así como de otros factores relacionados.(19)

La probabilidad de que una persona que se exponga a MT se infecte, depende primariamente de la concentración de partículas infectadas en el aire y de la duración de la exposición a una persona con tuberculosis infecciosa. A mayor proximidad y más larga la exposición, mayor el riesgo de resultar infectado. Las características de un paciente tuberculoso que favorecen la transmisión son: enfermedad en los

pulmones, vías aéreas o laringe, presencia de tos, presencia de bacilos en el esputo, no cubrirse la boca y nariz cuando se tose o estornuda.(19)

Estrategias para el control de infecciones

Hay tres niveles de medidas de control de infecciones y están distribuidas por prioridad: Medidas de control administrativas (gestión), medidas de control ambientales y protección respiratoria personal.

Cada nivel opera en un punto diferente en el proceso de transmisión. Las medidas de control administrativas reducen la exposición del trabajador sanitario y de pacientes, las medidas de control ambientales reducen la concentración de núcleos de gotitas infecciosos y las de protección respiratoria personal protege al personal de salud en áreas donde la concentración de núcleos de gotitas no puede ser reducida adecuadamente por medidas de control administrativas y ambientales.(7)

Medidas para el control y la prevención de la infección

El control de infecciones en tuberculosis es el conjunto de medidas que define el establecimiento de salud con el objetivo de prevenir y controlar la transmisión *Mycobacterium tuberculosis* a fin de evitar su transmisión al personal de salud, pacientes y las visitas.

El control de la infección tuberculosa en instituciones hospitalarias se basa en las medidas concretas y prácticas de trabajo específicas que reducen la probabilidad de transmitir *M. tuberculosis*. Con el fin de evitar la transmisión del MT a pacientes y personal sanitario, todos los centros de salud deben realizar actividades gerenciales específicas y contar con un programa de control de la infección, enfocado a estas áreas, responsabilidad del Departamento de Epidemiología Hospitalaria y que debe basarse en los tres niveles de control de la infección:(7)

Medidas Generales para Prevenir la Infección

1. Medidas de control administrativo(7)

El primer nivel de control y el más importante, es el uso de medidas de control administrativas para impedir la generación de núcleos de gotitas y por lo tanto reducir la exposición del personal de salud y los pacientes a *M. tuberculosis*. En condiciones ideales, si puede eliminarse el riesgo de exposición, no se necesitan medidas de control adicionales. Lamentablemente, en términos generales no puede eliminarse el

riesgo, pero puede reducirse significativamente con medidas administrativas adecuadas.

Las medidas administrativas importantes son el diagnóstico temprano de pacientes tuberculosos potencialmente infecciosos, la separación inmediata o aislamiento de pacientes con tuberculosis infecciosa y el inicio inmediato del tratamiento antituberculoso apropiado. Otras medidas importantes son la evaluación del riesgo de transmisión en el establecimiento, la elaboración de un plan de control de infecciones que detalle por escrito las medidas que deben tomarse en un establecimiento dado y la capacitación adecuada del personal de salud para poner en práctica el plan. Es esencial que se asigne responsabilidad a un individuo y se conceda autoridad para vigilar la ejecución del plan de control de infecciones.

Los controles administrativos incluyen:(8)

- Identificación rápida de las personas con síntomas de TB, separar a los pacientes infecciosos, situarlos en áreas adecuadamente ventiladas, controlar la diseminación de patógenos (etiqueta de la tos e higiene respiratoria) y minimizar el tiempo de estadía en las instalaciones de salud.
- En particular, los pacientes viviendo con VIH o con evidencia de tenerlo, o con otras formas de inmunosupresión, deben ser separados físicamente de los casos con TB infecciosa confirmada o sospechada. Para la atención de los casos TB/VIH/sida se encuentra disponible el servicio de ingreso del IPK. Los pacientes con TB-MDR y TB-XDR, o persona que se sospecha tienen TB resistente, deben ser evaluados.
- Minimizar la diseminación de las gotitas de saliva, en los que se sospeche que tienen TB. Esto se aplica a trabajadores, visitantes y familiares. Pueden ser utilizadas barreras físicas como pañuelos de tela, servilletas o máscaras quirúrgicas, los cuales deben disponerse como parte de la práctica de la higiene respiratoria.
- Reducción de la estadía en instituciones hospitalarias: generalmente no se recomienda la estadía en los hospitales para la evaluación de personas con sospecha de TB o para el manejo de pacientes con TB susceptible a las drogas, excepto en casos complicados con condiciones médicas concomitantes que requieran hospitalización. Si se hospitalizan, los pacientes con síntomas de TB no deben situarse en la misma área de pacientes

susceptibles o de pacientes con TB infecciosa. Estudio con 2 muestras de EME a todo paciente ingresado en cualquier servicio hospitalario y que cumpla con la condición de SR+21 días.

- Para evitar la transmisión nosocomial de la TB, los pacientes deben pasar el menor tiempo posible en la instalación. Esto puede lograrse, por ejemplo, por medio de la reducción de las demoras en el diagnóstico, uso de pruebas diagnósticas rápidas, e inicio rápido del tratamiento. El manejo ambulatorio de la TB es más costo-efectivo que la hospitalización. Uso de diagnósticos rápidos cuando sea posible y la reducción del tiempo de recorrido total (envío y retroalimentación) de los esputos y cultivos.
- Proveer un paquete de intervenciones de prevención y cuidado para los trabajadores de la salud: Todos los trabajadores de la salud deben ser informados apropiadamente y realizárseles investigaciones diagnósticas si tienen algún síntoma o signo de TB. Igualmente deben ser informados sobre el VIH y realizarse pruebas diagnósticas para esta enfermedad. Los trabajadores de la salud con VIH, deben realizar TARV y TPI, así como chequearse sistemáticamente buscando TB activa. Los trabajadores de la salud con VIH no deben trabajar con pacientes sospechosos o confirmados de TB, particularmente con TB-MDR y TB-XDR, y deben ser reubicados hacia áreas con bajo riesgo de TB.
- Para los individuos con TB diagnosticada, es crucial iniciar rápidamente el tratamiento adecuado y la educación sanitaria, ayudar a la adherencia y asegurar el completamiento del tratamiento.

2. Medidas de Control ambientales:(7, 8)

Diversos métodos de control ambientales pueden usarse en zonas de alto riesgo para reducir la concentración de núcleos de gotitas en el aire. Tales medidas incluyen maximizar la ventilación natural y controlar la dirección del flujo de aire y el uso de sistemas de ventilación naturales, mixtos o mecánicos.

La ventilación adecuada en las instalaciones de salud es esencial para prevenir la transmisión de infecciones respiratorias, y se recomienda fuertemente para controlar la diseminación de la TB. En la selección del sistema de ventilación (natural, mixto o mecánico), es importante considerar las condiciones locales como la estructura del

edificio, el clima, las regulaciones, cultura, costos y la calidad del aire exterior. Para las instalaciones ventiladas, es importante usar la dirección del flujo aéreo para minimizar el riesgo de transmisión a los susceptibles de adquirir la infección, aunque direccionar el aire puede no ser alcanzable con los diseños de ventilación más simples.

Los modos mixtos de ventilación bien diseñados, mantenidos y operados, pueden ayudar a obtener la dilución adecuada cuando la ventilación natural sola no provee las tasas de ventilación adecuadas. En algunos locales puede necesitarse la ventilación mecánica (con o sin control del clima). En otros no es posible lograr la adecuada ventilación; por ejemplo, debido a cambios climáticos (en invierno o durante la noche) o a la estructura del edificio, o porque la transmisión de la TB podría representar un alto riesgo de morbilidad y mortalidad (ej. en cuartos de TB-MDR). En estos casos, una opción complementaria es el uso de dispositivos protectores de radiaciones ultravioletas germicidas (RUVG). Como todo sistema ingeniero, un dispositivo de RUVG necesita un adecuado diseño, instalación, operación y mantenimiento, de lo contrario puede ser potencialmente peligroso.

3. Equipos de Protección Personal (EPP)(7, 8)

En ambientes especializados de hospitales de referencia, el personal de salud puede estar expuesto a núcleos de gotitas infecciosos durante procedimientos de provocación de la recolección del esputo, al tiempo que prestan atención a los pacientes en habitaciones de aislamiento para tuberculosis o en habitaciones ambulatorias con ventilación deficiente, y mientras realizan broncoscopía u otros procedimientos que inducen tos o generan aerosoles. En estas circunstancias, la medida de control recomendada es la protección del personal de salud de la inhalación de gotitas infecciosas mediante el uso de los dispositivos respiratorios protectores personales diseñados para calzar sobre boca y nariz y no permitir el ingreso de partículas de tuberculosis infecciosa. El tipo de cubre bocas quirúrgicos comúnmente empleado por el personal de salud no filtra núcleos de gotitas infecciosos, aunque puede ser de cierta utilidad si se coloca en pacientes para prevenir la generación de dichos núcleos.

Los EPP no deben reemplazar las medidas para el control de infecciones más eficaces y menos costosas. Por consiguiente, sólo deben usarse en entornos

especializados generalmente al nivel de referencia, cuando todas las otras medidas para el control de infecciones se han ejecutado plenamente.

Los EPP incluyen:

- Uso de respiradores individuales en situaciones donde hay un riesgo incrementado de transmisión. Se gana protección adicional con el uso de las mascarillas N95.
- Cuando sea estrictamente necesaria la presencia de visitantes o acompañantes, estos deberían también usar mascarillas individuales defecto cuando permanecen en espacios cerrados con casos infecciosos. Considerando el riesgo del estigma que esto puede generar, debe realizarse educación sanitaria dirigida hacia el cambio de conducta de los trabajadores, pacientes y familiares.
- No deben usarse mascarillas individuales por pacientes con TB o sospechas de tenerla; es preferible el uso de máscaras quirúrgicas para asegurar la adecuada etiqueta de la tos.
- Los trabajadores de salud en particular los de lugar de diagnóstico o atención directa con casos sospechosos o confirmados, deben usar mascarillas N95 individuales.
- Durante procedimientos generadores de aerosoles asociados con alto riesgo de transmisión de TB (ej: broncoscopia, intubación, procedimientos inductores de esputos, aspiración de secreciones respiratorias, y autopsias o cirugías de pulmón con dispositivos de alta velocidad).
- Cuando proporcionan cuidados a pacientes infecciosos TB-MDR y XDR, o a personas que se sospeche deben ser usadas las mascarillas N95.
- Debe implementarse un programa detallado de entrenamiento de los trabajadores en el uso adecuado de las mascarillas individuales.

La implementación de los controles y prevención como una combinación de medidas, reduce la transmisión de la TB en una instalación de salud; sin embargo, los controles administrativos se deben usar prioritariamente y tienen el máximo impacto para evitar la transmisión de la TB dentro del centro. Si se utilizan bien, reducirán el riesgo de exposición de personas no infectadas a personas que tienen la TB infecciosa, mediante la disminución del número de visitas externas, del hacinamiento en las habitaciones y áreas de espera, y priorizando el manejo de los pacientes en la APS.

Los controles administrativos deben ser complementados con los controles ambientales y los EPP, pues las evidencias muestran que estos últimos solo contribuyen a una reducción adicional de la transmisión de la TB.(7)

Conocimientos y actitudes

El conocimiento, como componente de la actitud, se define como la capacidad humana que permite almacenar un conjunto de información mediante la experiencia o el aprendizaje. Es, por una parte, el estado de quien conoce o sabe algo, y por otra, los contenidos sabidos o conocidos. la suma de hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje del sujeto y el aprendizaje se caracteriza por ser un proceso activo que se inicia con el nacimiento y continúa hasta la muerte originando cambios en el proceso de pensamiento, acciones o actividades de quien aprende.(36, 37)

De esta manera, la mala salud de los trabajadores genera algunas consecuencias como la productividad laboral se debilita, hay pérdida de aptitudes, ausentismo, aumento de los costos con reemplazo y reentrenamiento a nuevos trabajadores, transmisión de TB a más trabajadores. Es posible implementar programas de control de la TB en el lugar de trabajo, porque el lugar de trabajo ofrece ventajas, oportunidades y condiciones para promover entre los trabajadores prácticas destinadas a la protección de su salud y a la prevención de enfermedades.(36)

La profesión de enfermería no está ajena a esta intención, pues es parte de su filosofía el contribuir con el nivel adecuado y calidad de vida de la persona sujeto de atención, más aun específicamente en el caso de la Tuberculosis, la enfermera desempeña un rol crucial en los programas de control.

El personal de enfermería con mayor permanencia y contacto más frecuente directamente con los pacientes que son diagnosticados y sometidos a terapia, que trabajan en establecimientos sin medidas para el control de infecciones y que llevan a cabo procedimientos que inducen la tos en pacientes, se enfrentan a un mayor riesgo. Varios otros factores pueden contribuir a la transmisión nosocomial de *M. tuberculosis* en países de recursos limitados.(26)

Ellos están expuestos a diferentes factores de riesgo biológico por el contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico proveniente de la atención de pacientes: sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de

instrumental contaminado. Estas situaciones conllevan exposición a riesgos biológicos de diversa etiología, entre los que merecen destacarse las hepatitis B y C y el virus de inmunodeficiencia humana, no solo por los efectos individuales sino también por su impacto en el campo de la salud pública.(38)

METODOLOGÍA

Diseño de estudio

Se realizó un estudio con diseño mixto con triangulación de datos, utilizando técnicas cuanti-cualitativas para evaluar el nivel de conocimiento de medidas apropiadas para el control y la prevención de la tuberculosis y valorar el riesgo de enfermar de TB desde su percepción del personal de enfermería del Centro Hospitalario del Instituto Pedro Kourí.

Contexto

El estudio fue en el Centro Hospitalario del IPK durante el período de enero a abril del 2017. El Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí es una institución científica, dedicada al diagnóstico y control de las enfermedades transmisibles, fundada en 1937 y localizada en el Municipio La Lisa, en La Habana.

Universo de estudio.

EL universo está constituido por los 73 enfermeros y enfermeras en plantilla fija del departamento de Enfermería del Centro Hospitalario del IPK.

Criterios de inclusión:

Disponibilidad y voluntariedad para el estudio.

Criterios de exclusión:

Personal de enfermería que se encuentre de certificado médico, licencia o de misión al momento de realizar la encuesta.

Definición operacional de las variables

Variables Independientes	Definición	Escala de clasificación	Tipo
Sexo	Según el sexo al que pertenece	Femenino Masculino	Cualitativa nominal
Edad	En años cumplidos a partir de la fecha de nacimiento.	Edad simple	Cuantitativa continua
Servicio en que trabaja	Según departamento en el que labora la mayoría del tiempo actualmente	CRI, salas de hospitalización, consulta externa, Salón de operaciones, Sala de Hemodiálisis.	Cualitativa nominal
Nivel adquirido	Según estructura del perfil de enfermería	Licenciatura Técnico medio	Cualitativa nominal
Años de experiencia profesional	Tiempo de trabajo en años como profesional	Tiempo de trabajo referido	Cuantitativa continua
Tiempo de trabajo	Tiempo de trabajo en años el IPK	Años trabajados dentro del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí referidos por los encuestados.	Cuantitativa continua
Atención a pacientes con TB	Según refiere el encuestado que haya brindado cuidados a un paciente con TB.	No Si	Dicotómica
Capacitación recibida	Según refiere el encuestado que haya recibido algún tipo de capacitación sobre el manejo de pacientes	Si No	Dicotómica

	con TB		
Nivel de conocimientos	Según resultados de la evaluación del cuestionario	Bien: > 80 puntos Aceptable: 60-80 pts. Deficiente: <60 pts.	Categórica
Riesgo Percibido	Según criterio del encuestado	Si No	Dicotómica

Instrumentos:

Previo consentimiento informado (Anexo 2), a los trabajadores se les aplicó un cuestionario autoadministrado (Anexo 3) semiestructurado con 7 preguntas cerradas y 3 abiertas para evaluar el conocimiento sobre las medidas de prevención y control que se deben aplicar y la percepción del riesgo de TB a que se exponen.

El conocimiento se evaluó a partir de las repuestas a las preguntas 4 a la 9 del cuestionario, en una escala de 0 a 100 puntos de la siguiente forma: bien (si obtuvo una puntuación mayor a 80), aceptable (entre 60 y 80 puntos) y deficiente (menor de 60). (Anexo 4)

La encuesta creada, antes de utilizarse, fue validada mediante a aplicación a un grupo de enfermeras, las cuales lograron entender y responder las preguntas, así como la consulta a un grupo de expertos de las especialidades de epidemiología, bioseguridad, enfermería y microbiología.

Procesamiento de datos

Para los datos cuantitativos se conformó una base de datos nominal en el programa Microsoft Excel, los resultados cuantitativos se presentaron en tablas de frecuencia donde se calcularon las proporciones de calificaciones por categoría. Se realizó un análisis bi-variado para buscar posible asociación entre las co-variables (sexo, edad, nivel, servicio en que labora, años de experiencia laboral y en el IPK, antecedentes de atención a pacientes tuberculosis y haber recibido capacitación) con los resultados de la evaluación de conocimientos. Las variables que en el bi-variado tuvieron $p < 0.2$ se introdujeron en un modelo multivariado de regresión logística incondicional para determinar asociación con el resultado de la evaluación.

Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el programa para análisis epidemiológico EpiInfo versión 7.

Para el análisis los datos cualitativos, se utilizó la técnica de análisis de contenido con la ayuda del programa Nvivo 10. La información se clasificó atendiendo a categorías inductivas que fueron creadas a partir de las respuestas a la pregunta abierta número 9 (Por qué considera que está en riesgo o no de enfermar de TB. Se conformaron grupos de comparación con el objetivo de identificar las diferencias en la vulnerabilidad percibida a enfermar de acuerdo a la formación profesional.

Aspectos Éticos

Este estudio se realizó como tarea del proyecto asociado al programa de salud pública titulado “Determinantes asociados con la efectividad y eficiencia de las intervenciones para eliminar la tuberculosis”, y como tal ha sido analizado y aprobado por el Comité de Ética Institucional del IPK.

Para la aplicación de las encuestas se tuvieron en cuenta varios aspectos, y por el tipo de estudio se pidió el consentimiento informado (anexo 1) de los trabajadores que intervinieron en el estudio, manteniendo discreción con la identidad de los involucrados. La encuesta se llevó a cabo durante las reuniones del departamento sin perjudicar la rutina diaria de trabajo del hospital del IPK. Primero se realizaron los convenios y gestiones necesarias con la jefatura de enfermería para obtener la autorización y cooperación en la realización de la investigación. Las encuestas se realizaron solamente a los trabajadores que firmaron el consentimiento informado.

RESULTADOS

Quedaron incluidos en el estudio 64 enfermeros y enfermeras disponibles y que consintieron en participar.

De los 61 trabajadores del personal de enfermería que declararon su sexo en la encuesta, 50 (82%) pertenecen al femenino. El grupo de edad más representado es el de 40-59 años con 48,4% (31/64), seguido por el de 19-39 años (28/67 – 43.8%). (Tabla 1) La media de edad es de 39 años (DE: 13.07), oscilando entre 19 y 67 años. En el sexo femenino la media de edad es también de 39 años (DE: 13.48) y oscila entre 19 y 67 años, mientras que en el sexo masculino la media es de 38.8 (DE13.13), oscilando entre de 20 y 53 años, sin diferencia estadísticamente significativa de la media de edad entre ambos sexos ($p=0.07$).

La mayoría (60,9%) son licenciados en enfermería (39/64) y 74,6% trabaja en las salas de medicina del hospital (47/61). El resto se distribuye entre los otros servicios. El 63,5% tiene más de 10 años de experiencia laboral y 23% tiene más de 20 años, mientras que 21,3% (13/61) tiene menos de 2 años. En cuanto al tiempo laborando en el IPK, 45,9% (28) llevan ≤ 5 años y de ellos el 21,3% llevan menos de 2 años, mientras que 44,3% (27) lleva más de 10 años, de los cuales 23% (14) está desde hace más de 20 años trabajando en el centro. El 90,4% del personal de enfermería refiere haber atendido casos de TB, mientras que 79% refiere haber recibido capacitación sobre el tema de la TB.

En la evaluación realizada a las respuestas del cuestionario que exploran conocimiento (Tabla 2), nadie obtuvo calificación general de bien, solo 24,6% (16/65) fue calificada como aceptable y la mayoría (75,4%) se calificó de deficiente (49/65). La mejor calificación se obtuvo en la pregunta referida a la recogida de las muestras con 86,2% (56/65) bien y ninguno deficiente. Pero en el resto de las preguntas la mayoría de las respuestas fueron aceptables o deficientes. El tema con mayor porcentaje de respuestas incorrectas fue el referido a los métodos de prevención de la transmisión de una persona a otra con 72,3% (47/65), seguido al de las vías de transmisión que tuvo 47,7% (31/65) de respuestas incorrectas. Las medidas de prevención de la infección en hospitales y las de control de foco fueron en su mayoría respondidas de forma aceptable (80 y 56,9% respectivamente).

La vía de transmisión fundamental (aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos) fue identificada por el 55,4%, pero la mayoría marcó

también otras vías incorrectas, como la transmisión aérea directa, que fue identificada por el 84,6% de los encuestados. El contacto directo, que también se produce pero no es el más importante, fue seleccionado por el 60%. Una proporción significativa de los encuestados (24,6%) marcó incorrectamente la transmisión por utensilios de cocina. Ninguno identificó la transmisión por vectores como eficaz. (Tabla 3)

El método más eficaz para prevenir la transmisión de una persona a otra es la quimioterapia antituberculosa (QAT), pero esta solo fue identificada por 29,2% de los encuestados. La mayoría seleccionó incorrectamente como muy eficaces varios métodos poco eficaces, entre ellos el más frecuente fue el uso de tapabocas por el personal que atiende al paciente (70,8%), seguido del aislamiento en hospitales (52,3%) y el uso de tapabocas por el paciente (47,7%). En menor medida fueron seleccionados otros métodos nada eficaces como el uso de antitusígenos, la vacunación con BCG y la esterilización de vajillas y sábanas. (Tabla 4)

En cuanto a las medidas a aplicar para la prevención de la infección tuberculosa dentro de una instalación de salud, la más citada fue el aislamiento de pacientes (70,8%). El uso de los medios de protección personal fue citado por 47,7% y disponer de tapabocas o servilletas por 35,4%. El inicio rápido del tratamiento antituberculoso a los pacientes fue señalado por 12,3%, al igual que el uso adecuado de los sistemas de ventilación, mientras que la educación sanitaria a trabajadores, visitantes y familiares fue citada por 10,8%. Medidas importantes como la identificación rápida de los SR y su separación del resto de los pacientes, minimizar estadía hospitalaria, separar a pacientes inmunocomprometidos de los pacientes TB BAAR+, no fueron señaladas por ningún enfermero, mientras que fueron escasamente citadas otras medidas no menos importantes como el uso de áreas de espera ventiladas y reducir el tiempo de diagnóstico (1,5%). (Tabla 5) Por otro lado, algunos enfermeros mencionaron también otras medidas generales como: “lavado de las manos”, “aplicar medidas de bioseguridad”, “manejo de muestras”, “mantener la higiene”, “desinfección terminal y concurrente” y “esterilizar todo lo del cuarto del paciente”.

Sobre las acciones que se deben realizar en un control de foco o estudio de contactos de TB, la más mencionada fue la quimioprofilaxis de los contactos, pero solo por el 27,7% del personal encuestado, seguida de la búsqueda de contactos (24,6%) y el estudio de los contactos (15,4%). (Tabla 6) Fueron mencionadas muchas otras acciones que no están dirigidas al control de foco o que son muy generales, entre ellas: “quimioterapia al paciente”, aislamiento del paciente”, “seguimiento del

paciente”, “notificación del caso”, “aportar abundantes líquidos”, “brindar tratamiento en el área de salud directo al paciente”, “usar tapaboca y sobrebata”, “vacunación actualizada”, “mantener confort y ventilación”, “charlas educativas”, “evitar hacinamiento ambiental (entrada del sol)”, “usar guantes para realizar procedimientos”, “descontaminación”, “no administrar aerosoles”, “medidas a tomar para el personal de salud”, “uso personal de utensilio”, “brindar educación para la salud”.

Los conocimientos sobre recomendaciones para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo para examen bacilosκόpico fueron mejor respondidas: el 100% señaló correctamente “rotular claramente el frasco”, 96,9% señaló “cerrar bien el envase” y “recogida de la primera expectoración matinal”; “lavarse las manos con agua y jabón antes y después de la recogida” fue señalado por el 92,3% y el menos identificado como correcto fue “recoger la muestra en un local ventilado” con 29,2%. En menor medida fueron también señaladas algunas recomendaciones incorrectas como: “Poner la muestra en un frasco transparente”, “recogida de saliva después de alimentarse” y “llevar el paciente personalmente la muestra al laboratorio”. (Tabla 7)

En la última pregunta evaluativa, relacionada con recomendaciones para la prevención y control de la TB en PVVIH, el 78,5% seleccionó correctamente “Garantizar el tratamiento antituberculoso supervisado por equipo de salud en los enfermos de TB”, 55,4% seleccionó “Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en PVVIH” y “En general el tratamiento de la tuberculosis es con los mismos medicamentos, a las mismas dosis y por el mismo tiempo en pacientes con o sin VIH”. El menos seleccionado de los correctos fue “Promover y monitorear la adherencia a los antirretrovirales” (33,8%). Sin embargo, una recomendación incorrecta “Quimioterapia preventiva con isoniazida solo en pacientes con prueba de tuberculina Positiva” fue señalada por 41,5% del personal, y “En caso de sospecha de infección por TB suspender el tratamiento antirretroviral” fue seleccionada por el 6,2%. (Tabla 8)

La mayoría del personal de enfermería encuestado (56,9%) percibe que están en riesgo de adquirir TB en el IPK, mientras que 41,5% (27/65) refiere que no lo está y solo 1,5% refirió no saber si está en riesgo o no. (Tabla 9)

La percepción de los enfermeros sobre el riesgo a enfermar de TB se vio mediada por la exposición al bacilo por contacto directo con pacientes enfermos o sospechosos de TB, ya sea en las salas especializadas en la atención al paciente con VIH o en otros

espacios como el Centro de Recepción de Ingresos (CRI), como se muestra en la siguiente cita:

“... el riesgo se no define solo por el lugar donde trabajas, porque en el Centro de Recepción de Ingresos no se define o se tiene un diagnóstico de los casos y el enfermero está expuesto durante el trabajo [pacientes con síntomas respiratorios]. Hay un tiempo de exposición de la enfermera”... [Licenciado]

Al comparar los criterios emitidos por los licenciados y técnicos en enfermería relacionado con la vulnerabilidad o riesgo percibido a enfermar se encontraron expresiones comunes para ambos, tales como:

“aunque cumplamos con las medidas de protección siempre existe la posibilidad de contagiarnos ya que al fin estamos trabajando con pacientes de TB”... [Técnico]

“porque trabajo directamente con pacientes que padecen esta infección (TB)... creo que estoy en riesgo de enfermar”... [Licenciado]

Los enfermeros/as que no percibieron un riesgo personal a enfermar lo relacionaron con más frecuencia con la seguridad que le puede brindar el uso de medios de protección:

...“a pesar de trabajar con pacientes con TB, si cumplimos las medidas de protección no tenemos riesgo o este es mínimo”... [Licenciado]

...“no tengo riesgo porque cuando se trabaja con pacientes con este diagnóstico (TB) contamos con las medidas de protección necesarias”... [Técnico]

Cuando se relacionan el riesgo percibido de acuerdo a las diferentes opiniones emitidas por los encuestados, se hizo evidente que un mismo factor puede tener influencias positivas y negativas como se muestra en la Figura. 1.

En el análisis bi-variado el único factor que mostró posible asociación con el deficiente resultado de la evaluación de los conocimientos sobre TB fue ser técnico de enfermería. (Tabla 10)

Al introducir en un modelo multivariado de regresión logística incondicional las variables que en el bi-variado tuvieron $p < 0.2$, resultó igualmente asociado a los resultados deficientes en la evaluación ser técnico de enfermería (OR=7.93; IC95%:1,3-46,2; $p=0.02$).

Se realizó adicionalmente un análisis bi-variado para buscar posible asociación del tiempo de trabajo en el IPK con el nivel de enfermería y este mostró una Razón de Riesgos de 3,6 [IC95%: 1.66-7.78] estadísticamente significativa ($p=0.000$).

DISCUSIÓN

El personal de enfermería entrevistado mostró de forma general más conocimientos sobre recogida y manipulación de las muestras para TB y sobre la prevención y control de TB en PVVIH. Sin embargo, sobre las vías de transmisión, métodos de prevención y acciones en un control de foco, los conocimientos se evaluaron como deficientes. El 57% percibe que se expone a riesgo de TB en su trabajo y solo la condición de técnico resultó posiblemente asociada a los bajos conocimientos.

Resulta una limitación de este estudio no haber realizado una observación activa del cumplimiento de las medidas de prevención para evaluar su aplicación, lo cual será tema de una próxima investigación.

Los resultados de este estudio son similares a los encontrados en un estudio realizado en trabajadores de la salud de la APS de La Lisa, en el cual 48,2% del personal de enfermería tuvo mala evaluación de sus conocimientos sobre TB, pero a su vez, fue el que mayor proporción de buenos resultados obtuvo, aunque solo 3,6%.(39) En APS se atiende un número mucho menor de casos de TB, pero las enfermeras son las que dan mayor seguimiento a los casos y su tratamiento, lo que justifica que tengan una preparación algo mejor que el resto de los trabajadores, aunque deficiente.

En otra encuesta realizada en médicos de familia en Ciego de Avila se reportó también un nivel de conocimiento inadecuado de manera general con una alta proporción (62,8%) de calificaciones de las categorías de inaceptables y mínimo aceptables.(40)

Cruz y cols. en encuesta realizada en 2011 a trabajadores de la salud del programa de TB en Bogotá, Colombia, en los que el 34% era personal de enfermería, reportaron solo un 7% con nivel alto de conocimientos sobre TB, 32% con nivel inferior, un 27% con nivel bajo.(41)

Si tenemos en cuenta que la población cubana tiene un alto nivel de instrucción y en una encuesta de conocimientos sobre TB en 2013 en Cuba el 98,3% refirió conocer sobre la enfermedad,(42) fuera de esperar un alto nivel de conocimientos sobre la enfermedad en el personal de salud, con mayor especialización en el personal que atiende directamente estos casos.

La distribución del sexo se corresponde con la presencia mayoritaria de las mujeres en esta profesión.(24) Similar distribución reportaron Cruz y cols. con 71,8% femenino

en la encuesta realizada en Bogotá(41), así como Carvajal y cols. en 2014 en la costa pacífica Colombiana con 81%.(43)

En nuestro estudio más de la mitad de los encuestados tienen más de 40 años, a diferencia del estudio de Martínez y cols. en APS en que la mayoría de los trabajadores eran menores de esa edad.(39) También en la encuesta de Cruz y Cols. en Bogotá el 76% eran menores de 46 años.(41)

Una persona que va a dedicar parte de su tiempo en la asistencia con énfasis en actividades de prevención y promoción de comportamientos, entornos saludables y en especial con personas afectadas por tuberculosis, debe reunir ciertas características, una de ellas es la edad, factor importante a tener en cuenta: debe de conjugar la experiencia con la capacidad de aprendizaje, es por eso que la mayoría de los enfermeros son adultos maduros.

En la presente encuesta se evidencia que los profesionales de la enfermería del IPK tienen una experiencia laboral de más de 5 años en su mayoría. Similar distribución se reporta en la encuesta realizada por Cruz y cols. en Bogotá, pues 40% de los trabajadores manifestaron tener entre 1 y 5 años de experiencia laboral, 22% entre 12 y 20 años, 20% entre 6 y 11 años y 8% refiere experiencia mayor de 12 años.(41)

La experiencia constituye en un pilar fundamental para el desempeño laboral, ya que la práctica adquirida favorecerá la adquisición de habilidades y competencias en relación a las funciones asignadas al cargo y al servicio donde se desempeña. En muchas ocasiones puede ser más eficiente en un servicio que en otro; de ahí que su desempeño depende de la experiencia adquirida en el cargo y a la vez que esté familiarizado en el mismo con la experiencia acumulada; sin embargo, las enfermeras situadas en niveles más altos de cualificación en un área profesional podrían ser calificadas en el nivel bajo, si actúan en un área o situación que no les resulte familiar. Este aspecto es esencial frente a los factores como la calidad del cuidado y la experiencia para desarrollar con mayor rapidez y seguridad las actividades a su cargo que son factores potenciales de sobrecarga laboral.(44, 45)

La enfermería se ocupa de la necesidad que tienen los individuos de tomar medidas de cuidado propio con el fin de ayudar al paciente a conservar la vida y la salud, recuperarse de una enfermedad o lesión, o hacer frente a los efectos ocasionados por la misma.(44) En el IPK se atiende un número importante de pacientes TB-VIH que requieren cuidados especiales, por tanto, la preparación de los enfermeros y

enfermeras en las medidas de prevención propias y para el paciente, es esencial para evitar la transmisión del MT en el medio hospitalario.

Relacionando los resultados de la investigación con los planteamientos teóricos, se establece que no necesariamente la experiencia laboral en un profesional de Enfermería puede permitirle una valoración cualitativa alta, puesto que el desempeño depende del grado de familiaridad y manejo que posea en la atención a los pacientes en el área clínica.(46, 47)

Precisamente en nuestro estudio los mayores conocimientos se reflejaron en lo relativo al manejo de las muestras y de la atención a PVVIH, que son los aspectos con los que más familiaridad tienen en su trabajo diario el personal de enfermería del IPK.

Poco más de la mitad de nuestros encuestados reconoce la forma más eficaz de transmisión de la TB, contrario a los reportados por Cifuentes en Chile, en cuya encuesta el 93,2% de los trabajadores de la salud reconoce las formas de transmisión (48) y por Carvajal en Colombia que reportó 97,4% de encuestados que identifican la forma de transmisión del bacilo tuberculoso.(43) Aunque debemos reconocer que todos nuestros encuestados supieron discernir adecuadamente que la enfermedad no se transmite por vectores, y la mayoría erró al reconocer la vía respiratoria directa como la más eficaz, la cual suele justificadamente confundirse con la respiratoria indirecta.

Similar resultado reportan Cruz y cols. en Colombia donde el 93% de trabajadores refirió que la enfermedad es de transmisión respiratoria, un 5% de transmisión por "vectores" y un (2%) de "transmisión sanguínea y hereditaria".(41)

Una alta proporción de enfermeros/as encuestados citaron entre las medidas a aplicar para la prevención de la infección tuberculosa dentro de una instalación de salud el aislamiento de pacientes y el uso de los medios de protección personal, contrario a lo reportado por Cruz y cols. que reportaron menos de 25% que refirió utilizaría medios de protección y aislamiento.(41)

En la encuesta realizada en trabajadores de la salud en Chile, Cifuentes y cols. reportaron alta proporción de conocimientos sobre medidas de prevención,(48), contrario a lo encontrado en el presente estudio, en que los conocimientos mostrados en este aspecto fueron deficientes.

Los conocimientos sobre acciones que se deben realizar en un control de foco de TB fueron deficientes, lo cual pudiera deberse a que los enfermeros del IPK usualmente

no participan de estas acciones como los de APS. Carvajal en 2014 en encuesta en trabajadores de APS en Colombia reporta que 77,8% reconoce necesidad de estudiar los contactos.

Una proporción importante de enfermeros/as percibe que no está en riesgo de TB porque toma todas las medidas de protección. Diferente resultado fue reportado por Chapman y col. en hospitales de tercer nivel de República Dominicana, en el cual se mostró el sentido de invencibilidad de los trabajadores como una barrera para la adherencia a las medidas de control de infección tuberculosa.(49)

También difiere de nuestro resultado, el reportado por Carvajal y cols. en Colombia donde 69 % considera que es muy probable que se infecte con TB a pesar de tomar todas las medidas y de que la institución garantice los medios de protección adecuados.(43)

En nuestro estudio, la percepción del riesgo de TB por el personal de enfermería varía en dependencia del valor que le den a las medidas de control existentes. Para algunos, al tomar las medidas de prevención establecidas, piensan que los protege totalmente de adquirir la infección, por tanto, minimizan el riesgo a que se exponen, mientras que otros, por el contrario, perciben que aunque tomen todas las medidas, aún se encuentran en riesgo.

Resulta lógico que los enfermeros con nivel técnico posean menos conocimientos que los licenciados de un nivel universitario y que al llevar menos de 5 años en el IPK tengan menos probabilidades de haber alcanzado el nivel universitario en la licenciatura de enfermería, que requiere 5 años más de estudios y que comienzan habitualmente cuando llevan varios años ejerciendo como técnicos. Resultados similares a los nuestros se obtuvieron en estudio realizado por Santiesteban que exploró conocimientos sobre dengue en enfermeros del IPK y en los que también fue significativa la diferencia encontrada entre licenciados y técnicos.(50)

Aunque este personal es bastante estable en el IPK y la mayoría lleva más de 5 años en el centro, sistemáticamente se incorpora nuevo personal recién graduado o proveniente de otros centros menos especializados, lo que requiere de una capacitación constante en el personal, sobre todo la licenciatura y la especialización. Esto ha sido corroborado por varios estudios realizados en el centro.(45, 50)

La importancia que requiere analizar este nivel de formación se debe a que, de su preparación depende en gran medida la práctica y el desempeño adquirido en el

cumplimiento de las funciones asignadas de acuerdo al servicio donde se encuentre laborando el personal de enfermería.(51, 52)

La mayoría de autores concuerdan en definir al conocimiento como la suma de hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje del sujeto. En general se considera al conocimiento como sinónimo de información.(51)

La profesión de enfermería según Castrillón,(44) consiste ante todo en ayudar al individuo sano o enfermo, en la ejecución de aquellas actividades que contribuyen al mantenimiento de la salud o a su recuperación, o alcanzar una muerte tranquila, actividades que puede llevar a cabo sin ayuda, si tuviera la fuerza o el conocimiento necesario. También se destaca que la práctica de enfermería es un quehacer histórico, que se modifica según el momento en que se practique, y depende asimismo de lo que hacen otros profesionales de la salud.(53)

Las medidas de control de la infección por TB inexistentes o ineficaces facilitan la transmisión de MT en los entornos de asistencia sanitaria. Deben evaluarse periódicamente las medidas de protección del personal, tanto administrativas como ambientales, y de prevención y control de la infección. Un programa efectivo de control de la infección por TB requiere la identificación temprana, el aislamiento y el tratamiento efectivo de las personas con TB activa.(19)

Para el profesional de la salud, el autocuidado es un reto, pues está llamado a promoverlo, tiene un enfoque humanista; por lo tanto, es necesario partir del concepto de salud como el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás; de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia.(54)

CONCLUSIONES

- Los conocimientos sobre medidas de control de infección tuberculosa en el personal de enfermería del IPK se puede considerar deficientes de forma general, pero con mejores resultados en los aspectos relativos a la manipulación de las muestras y la atención a PVVIH.
- La percepción del riesgo de TB varía en dependencia del valor que le den a las medidas de control existentes.
- Los conocimientos deficientes se asocian fundamentalmente a la categoría de técnico en enfermería que llevan menos de 5 años laborando en el IPK.

RECOMENDACIONES

- Elaborar un plan de capacitación al personal de enfermería de IPK dirigido fundamentalmente a los aspectos encontrados deficientes en la evaluación.
- Informar estos resultados a las autoridades del IPK con el propósito de que la jefatura de enfermería pueden trabajar en mejorar estos aspectos.
- Se debe continuar mejorando el control de las medidas preventivas en el medio hospitalario, fundamentalmente en los trabajadores que se encuentran en contacto con pacientes tuberculosos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2016. Geneva: WHO/HTM/TB/2016.13.; 2016.
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial y metas para la prevención y control de la tuberculosis después de 2015. . OMS, editor. Ginebra: EB134/12; 2015.
3. World Health Organization. DOTS Expansion Working Group Strategic Plan 2006-2015. Organization WH, editor. Geneva: WHO/HTM/TB/2006.370; 2006.
4. World Health Organization. Building on and enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. WHO, editor. Geneva: WHO/HTM/TB/2006.368.; 2006.
5. World Health Assembly. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. World Health Assembly 2014; Geneva: WHA67.1, Agenda item 12.1; 2014.
6. World Health Organization. The Global Plan to End TB, 2016–2020. Geneva: WHO; 2015.
7. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional y Normas de procedimiento para la Prevención y Control de la Tuberculosis. La Habana: Minsap; 2014. p. 44-5.
8. Federación Internacional de Hospitales. Manual de Formación sobre Control, Tratamiento y Prevención de la TB y de la TB multirresistente para Directores de Hospitales / Clínicas / Centros de Salud. IHF, editor. France2010.
9. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos para la implementación del control de infecciones de tuberculosis en las Américas. Washington DC2014.
10. Prevention CfDCa. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings, 2005. MMWr. 2005;54(RR-17):2-107.
11. Borroto S, Fernández R, Castro O, González E, Armas L. Evaluación del Riesgo de Tuberculosis en los Trabajadores del Instituto Pedro Kourí. Med y Seguridad del Trab. 2000;87:69-76.
12. Díaz A, Dueñas D, Lazo M, Borroto S, González E. Tuberculosis en trabajadores de salud del Hospital Psiquiátrico de La Habana, 1997-2003. Rev Panam Infectol. 2005;7(3):22-6.

13. Borroto S, Gámez D, Díaz D, Martínez Y, Ferrer AI, Velásquez Y, et al. Latent tuberculosis Infection among health care workers at a general hospital in Santiago de Cuba. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011;15(11):1510-14.
14. Borroto S, Sevy J, Fumero M, González E, Machado D. Riesgo de ocurrencia de la tuberculosis en los trabajadores del Hospital Universitario Neumológico Benéfico Jurídico de La Habana. *Rev Cubana Med Trop.* 2012;64(1):55-60.
15. Martinez D, Borroto S, Arroyo L, González E. Prevalence and Risk of Latent Tuberculosis Infection in Primary Health Care Workers at La Lisa Municipality, Havana, Cuba. *Public Health and Preventive Medicine* 2015;1(3):112-9.
16. Martínez D, Borroto S, Arroyo L, González E. Evaluación del riesgo de infección tuberculosa latente en trabajadores de la atención primaria de salud en La Lisa, La Habana. Cuba 2009-2011. *Rev Cubana Med Trop* 2015 noviembre 22 de 2016;67(1):11-9.
17. Martínez D, Arroyo L, Borroto S, González E. Conocimientos y percepción del riesgo de tuberculosis en los trabajadores de la Atención Primaria de Salud. La Lisa, La Habana. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.* 2015;5(2):1.
18. Caminero J. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. . Saint Michel, Paris, France.2003.
19. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings, 2005. *MMWR* 2005;54(17):1-151.
20. Vynnycky E, Fine P. The natural history of tuberculosis: the implications of age-dependent risks of disease and the role of reinfection. *Epidemiology and infection.* 1997;119(02):183-201.
21. Grinsdale J, Ho C, Banouvong H, Kawamura L. Programmatic impact of using QuantiFERON®-TB Gold in routine contact investigation activities. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.* 2011;15(12):1614-20.
22. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la atención de la infección tuberculosa latente. Geneva: WHO/HTM/TB/2015.01; 2015. 40 p.
23. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional de Tuberculosis 2008–2015. . Washington DC.: OPS; 2006.
24. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud, . La Habana: Minsap; 2016.

Available

from:

[http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario Estadístico de Salud e 2016 edición 2017.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad%C3%ADstico_de_Salud_e_2016_edici%C3%B3n_2017.pdf)

25. Ministerio de Salud Pública. Fortalecimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en Cuba. La Habana: Minsap; 2009.
26. Palomino JC, Leão SC, Ritacco V. Tuberculosis 2007; from basic science to patient care. 2007.
27. Khanna P, Nikolayevskyy V, Warburton F, Dobson E, Drobniewski F. Rate of latent tuberculosis infection detected by occupational health screening of nurses new to a London teaching hospital. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2009;30(06):581-4.
28. Zwerling A, Behr M, Verma A, Brewer T, Menzies D, Pai M. The BCG world atlas: a database of global BCG vaccination policies and practices. *PLoS Med* [Internet]. 2011; 8:[e1001012. p.].
29. Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis among health care workers. *Emerging infectious diseases*. 2011;17(3):488.
30. Zhou F, Zhang L, Gao L, Hao Y, Zhao X, Liu J, et al. Latent tuberculosis infection and occupational protection among health care workers in two types of public hospitals in China. *PloS one*. 2014;9(8):e104673.
31. Barreto ML, Pilger D, Pereira SM, Genser B, Cruz AA, Cunha SS, et al. Causes of variation in BCG vaccine efficacy: examining evidence from the BCG REVAC cluster randomized trial to explore the masking and the blocking hypotheses. *Vaccine*. 2014;32(30):3759-64.
32. Van Rie A, McCarthy K, Scott L, Dow A, Venter W, Stevens W. Prevalence, risk factors and risk perception of tuberculosis infection among medical students and healthcare workers in Johannesburg, South Africa. *SAMJ: South African Medical Journal*. 2013;103(11):853-7.
33. Raviglione M, Marais B, Floyd K, Lönnroth K, Getahun H, Migliori GB, et al. Scaling up interventions to achieve global tuberculosis control: progress and new developments. *The Lancet*. 2012;379(9829):1902-13.
34. Jasmer RM, Nahid P, Hopewell PC. Latent tuberculosis infection. *New England Journal of Medicine*. 2002;347(23):1860-6.
35. Dooley Jr SW, Castro KG, Mutton MD, Mullan RJ, Polder JA, Snider Jr DE. Guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in health-care settings,

- with special focus on HIV-related issues. *The Work Environment: Healthcare, Laboratories and Biosafety*. 1992;2:301.
36. Rodríguez A. Estudio de las actitudes. *Psicología Social*. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2010. p. 93-108.
 37. Polo M, Fernández C, Díaz C. Estudio de las actitudes de estudiantes de Ciencias Sociales y Psicología: relevancia de la información y contacto con personas discapacitadas. *Universitas Psychologica*. 2011;10(1):113-23.
 38. Adams S, Ehrlich R, Baatjies R, van Zyl-Smit RN, Said-Hartley Q, Dawson R, et al. Incidence of occupational latent tuberculosis infection in South African healthcare workers. *European Respiratory Journal*. 2015;ERJ-01384-2014.
 39. Martínez D, Arroyo L, Borroto S, González E. CONOCIMIENTOS Y PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE TUBERCULOSIS EN LOS TRABAJADORES DE LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. LA LISA, LA HABANA. *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba* Vol. 2015;5(2):1.
 40. Quintana OMM, Licor MB, Martín YF, Gómez NE, Pérez OF. Evaluación del conocimiento sobre control de la tuberculosis en médicos de la familia del municipio Ciego de Ávila Assessment of knowledge on tuberculosis control in family doctors from Ciego de Ávila. *Mediciego*. 2014;20(2).
 41. Cruz Martínez ÓA, Flórez Suancha ÉL, Muñoz Sánchez AI. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud en una localidad de Bogotá D. C. *Avances en Enfermería*. 2011;29(1):143-51.
 42. Centro de Estudio de Población y Desarrollo. Encuesta Nacional sobre Conocimiento y Actitud de la Población ante la Tuberculosis. Centro La Habana; 2013.
 43. Carvajal-Barona R, Arévalo MTV, Hernández PAH, Valencia ESA, Alarcón CD. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica Colombiana. *Ciencias de la salud*. 2014;12(3):339-52.
 44. Castrillón MC. La dimensión social de la práctica de la enfermería: Editorial Universidad de Antioquia; 1997.
 45. Cedres Y. Nivel de conocimiento sobre Tuberculosis en los enfermeros del Instituto “Pedro Kourí”, 2013 [Máster en Enfermedades Infecciosas]. La Habana: Instituto Pedro Kourí; 2014.

46. Redfern S, Norman I, Calman L, Watson R, Murrells T. Assessing competence to practise in nursing: a review of the literature. *Research Papers in Education*. 2002;17(1):51-77.
47. Rivera D. Conocimientos y opiniones sobre el proceso de atención de enfermería que influyen en la observación dirigida a pacientes con VIH/Sida. [Master en Enfermería]. La Habana: Instituto Pedro Kourí; 2015.
48. Cifuentes Vidal M, Muñoz Tobar D. Nivel de conocimiento sobre la tuberculosis en los funcionarios del CESFAM Boca Sur, San Pedro de la Paz. Universidad de Concepción. Facultad de Odontología.; 2014.
49. Chapman HJ, Veras-Estévez BA, Pomeranz JL, Pérez-Then EN, Marcelino B, Lauzardo M. Perceived Barriers to Adherence to Tuberculosis Infection Control Measures among Health Care Workers in the Dominican Republic. *MEDICC review*. 2017;19(1):16-22.
50. Santiesteban I. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería para la atención especializada del paciente con dengue. IPK, septiembre-octubre 2014. [Maestría de Enfermedades Infecciosas]. La Habana: Instituto Pedro Kourí.; 2015.
51. Antón-Neyra R, Mezones-Holguín E. Bajo nivel de conocimientos y actitud de rechazo hacia el tratamiento de tuberculosis. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2009;26(4):589-90.
52. Yükseltürk N, Dinç L. Knowledge about anti-tuberculosis treatment among nurses at tuberculosis clinics. *International Journal of Nursing Practice*. 2013;19(1):47-53.
53. Burns, Nancy, Grove SK. *Investigación en Enfermería*. 3ª. Ed. ed. España: Editorial ELSEVIER; 2007.
54. Uribe A, Orcasita L. Evaluación de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/sida en profesionales de la salud. . *Avances en enfermería*. 2011;29(2):271-84.

ANEXOS

Anexo 1: Tablas y figuras

Tabla 1: Características del personal de enfermería encuestado.
IPK, 2017.

<i>Variables</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Sexo (n=61)		
Masculino	11	18.0
Femenino	50	82.0
Grupo de edad (n=64)		
19-39 años	28	43.8
40-59 años	31	48.4
≥ 60 años	5	7.8
Nivel de enfermería (n=64)		
Técnico	25	39.1
Licenciado	39	60.9
Servicio en que labora (n=63)		
CRI	3	4.8
Salas de medicina	47	74.6
Salón de operaciones	3	4.8
Hemodiálisis	3	4.8
Jefatura	5	7.9
UCI	2	3.2
Tiempo de experiencia laboral (n=63)		
< 2 años	8	12.7
2 a 5 años	7	11.1
6 a 10 años	8	12.7
11 a 20 años	15	23.8
> 20 años	25	39.7
Tiempo laborando en el IPK (n=61)		
< 2 años	13	21.3
2 a 5 años	15	24.6
6 a 10 años	6	9.8
11 a 20 años	13	21.3
> 20 años	14	23.0
Atención a casos de TB (n=64)		
Si	58	90.6
No	6	9.4
Capacitación recibida sobre TB (n=62)		
Si	49	79.0
No	13	21.0

Fuente: Encuestas realizadas

IPK: Instituto Pedro Kourí; TB: tuberculosis

Tabla 2: Puntuación alcanzada por el personal de enfermería según tema sobre TB explorado. Instituto Pedro Kourí, 2017.

<i>Tema</i>	<i>Bien</i>		<i>Aceptable</i>		<i>Deficiente</i>	
	No.	%	No.	%	No.	%
Vías de transmisión	6	9.2	28	43.1	31	47.7
Métodos de prevención de la transmisión entre personas	1	1.5	17	26.2	47	72.3
Medidas de prevención de infección en un hospital	8	12.3	52	80.0	5	7.7
Acciones en un control de foco	0	0.0	37	56.9	28	43.1
Recomendaciones para recogida y manipulación de la muestra	56	86.2	9	13.8	0	0.0
Recomendaciones para prevención y control de TB en PVVIH	20	30.8	40	61.5	5	7.7
Calificación general	0	0.0	16	24.6	49	75.4

Fuente: Encuestas realizadas

TB: tuberculosis; PVVIH: Personas viviendo con el virus de Inmunodeficiencia adquirida

Tabla 3: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre la vía fundamental de transmisión de la TB, 2017.

Vía de transmisión	No.	%
Contacto directo	39	60.0
Trasmisión directa x vectores	0	0
Trasmisión indirecta x vectores	0	0
Trasmisión x utensilios de cocina	16	24.6
Transmisión aérea indirecta	36	55.4
Transmisión aérea directa	55	84.6

Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 4: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre los métodos para prevenir la transmisión de la TB de una persona a otra, 2017.

Métodos	No	%
Uso de antitusígenos	2	3.1
Quimioterapia antituberculosa	19	29.2
Vacunación con BCG	13	20.0
Aislamiento en hospitales	34	52.3
Uso de tapabocas por el paciente	31	47.7
Uso de tapabocas por el personal que atiende el enfermo	46	70.8
Esterilización de vajillas y sábanas	8	12.3

Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 5: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre medidas de prevención de la infección tuberculosa dentro de una instalación de salud, 2017.

Medidas	No.	%
Identificación rápida de SR	0	0
Separar a los pacientes con síntomas respiratorios	0	0
Áreas de espera ventiladas	1	1.5
Educación sanitaria	7	10.8
Minimizar estadía hospitalaria	0	0
Aislamiento de pacientes TB	46	70.8
Separar a inmunocomprometidos de los pacientes TB BAAR+	0	0
Disponer de tapabocas o servilletas para los SR	23	35.4
Reducir tiempo de diagnóstico	1	1.5
Inicio rápido del tratamiento a pacientes TB	8	12.3
Prevención y cuidados a los TS	2	3.1
Los TS con VIH no deben trabajar con pacientes sospechosos o confirmados de TB,	0	0
Uso adecuado de sistemas de ventilación	8	12.3
Uso de medios de protección personal	31	47.7

Fuente: Encuestas realizadas

TB: tuberculosis; SR: sintomático respiratorio; TS: trabajador de la salud; VIH: Virus de Inmunodeficiencia adquirida

Tabla 6: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre las acciones se deben realizar en un control de foco de TB, 2017.

Control de foco	Total	%
Búsqueda de contactos	16	24.6
Estudio de contactos	10	15.4
Quimioprofilaxis a contactos	18	27.7
Seguimiento de contactos	7	10.8
Búsqueda de casos nuevos	8	12.3

Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 7: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre recomendaciones para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo, 2017.

Recomendaciones	No.	%
Cerrar bien el envase	63	96.9
Rotular claramente	65	100.0
Recogida de la primera expectoración matinal	63	96.9
Recoger la muestra en un local ventilado	19	29.2
Lavar las manos con agua y jabón antes y después de la recogida	60	92.3
Llevar el paciente personalmente la muestra al laboratorio	1	1.5
Recogida de saliva después de alimentarse	1	1.5
Poner la muestra en un frasco transparente	5	7.7

Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 8: Respuestas del personal de enfermería del IPK sobre recomendaciones para la prevención y control de la tuberculosis en PVVIH, 2017.

Recomendaciones TB/VIH	No.	%
Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en PVVIH	36	55.4
Garantizar el tratamiento antituberculoso supervisado por equipo de salud en los enfermos de TB.	51	78.5
Promover y monitorear la adherencia a los antirretrovirales.	22	33.8
En general el tratamiento de la tuberculosis es con los mismos medicamentos, a las mismas dosis y por el mismo tiempo en pacientes con o sin VIH.	36	55.4
Quimioterapia preventiva con Isoniacida solo en pacientes con prueba de tuberculina Positiva.	27	41.5
En caso de sospecha de infección por TB suspender el tratamiento antirretroviral.	4	6.15

Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 9: Riesgo de tuberculosis percibido por el personal de enfermería del Instituto Pedro Kourí. 2017.

Riesgo percibido	No.	%
Si	37	56.9
No	27	41.5
No sabe	1	1.5
Total	65	100

Fuente: Encuestas realizadas

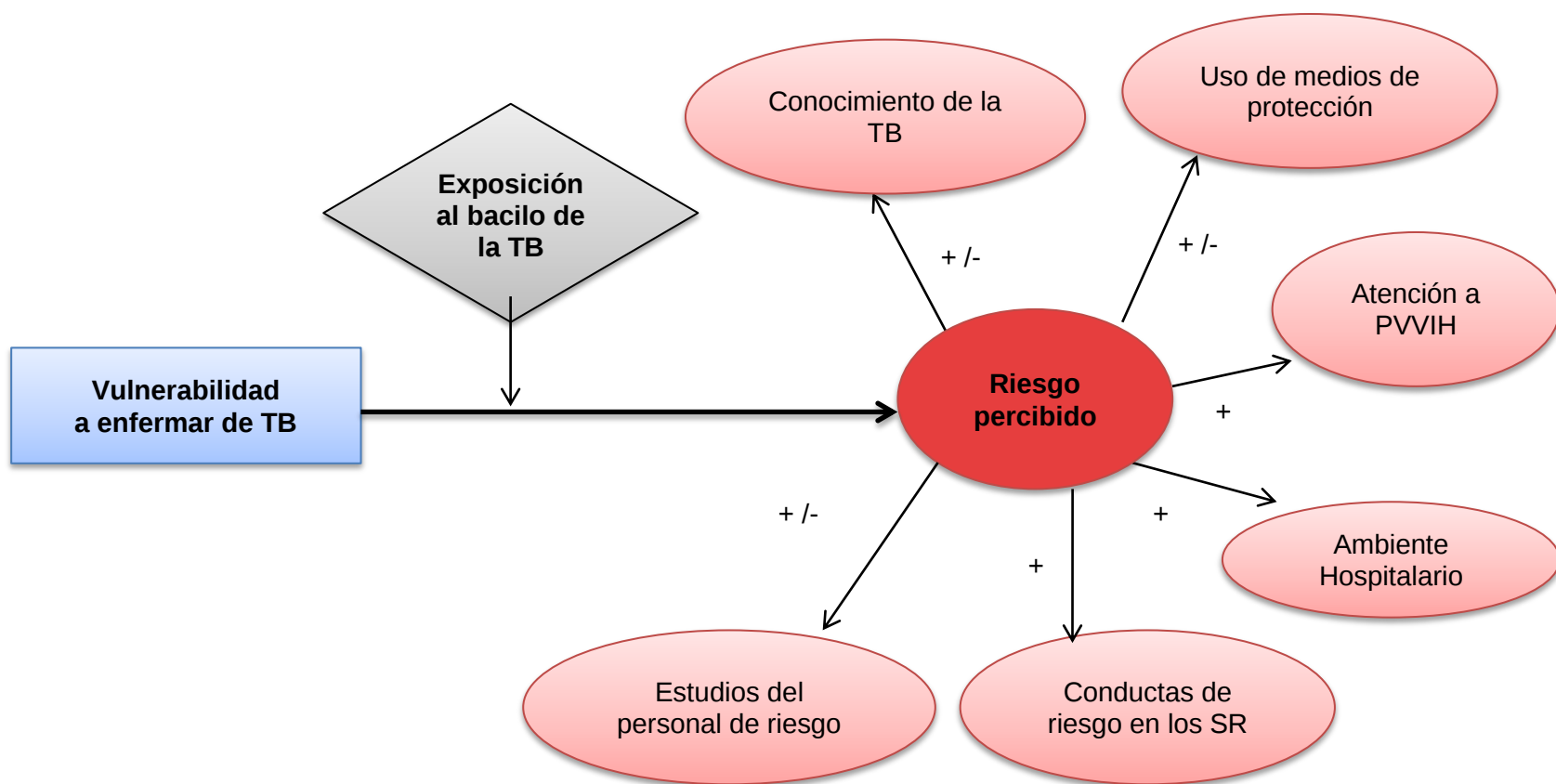


Figura 1: Riesgo de enfermarse de TB percibido por el personal de enfermería del IPK, 2017.

Tabla 10: Posibles factores asociados a una evaluación deficiente de conocimientos sobre prevención y control de la TB en personal de enfermería del IPK, 2017. Análisis bivariado.

Variable	Evaluación				RP	IC-95%	valor de p
	Aceptable		Deficiente				
	No.	%	No.	%			
Sexo (n=64)							
M	2	14.3	9	64.3	1.08	0.78-1.48	1.00
F	12	24.0	38	76.0			
Grupo de edad (n=64)							
19-39 años	4	14.3	24	85.7	1.26	0.95-1.68	0.13
40-59 años	10	32.3	21	67.7			
≥ 60 años	1	20.0	4	80.0	1.18	0.71-1.94	1.00
Nivel de enfermería (n=64)							
Técnico	2	8.0	23	92.0	1.38	1.07-1.77	0.03
Licenciado	13	33.3	26	66.7			
Servicio en que labora (n=63)							
CRI	2	66.7	1	33.3			
Salas de medicina	9	19.1	38	80.9	2.42	0.48-12.09	0.11
Salón de operaciones	2	66.7	1	33.3	1.00	0.10-9.61	1.00
Hemodiálisis	2	66.7	1	33.3	1.00	0.10-9.61	1.00
Jefatura	0	0	5	100	3.00	0.60-14.86	0.10
UCI	1	50	1	50	1.50	0.18-12.45	1.00
Tiempo de experiencia laboral (n=63)							
< 2 años	0	0.0	8	100.0	1.47	1.12-1.92	1.15
2 a 5 años	1	14.3	6	85.7	1.26	0.84-1.88	0.64
6 a 10 años	2	25.0	6	75.0	1.10	0.68-1.78	1.00
11 a 20 años	4	26.7	11	73.3	1.07	0.71-1.61	1.00
> 20 años	8	32.0	17	68.0			
Tiempo laborando en el IPK (años) (n=61)							
< 2 años	1	7.1	13	92.9	1.27	0.90-1.77	0.32
2 a 5 años	4	26.7	11	73.3			
6 a 10 años	1	16.7	5	83.3	1.54	0.83-2.86	0.33
11 a 20 años	6	46.2	7	53.8			
> 20 años	3	21.4	11	78.6	1.45	0.82-2.58	0.23
Atención a TB (n=64)							
Si	13	22.4	45	77.6	1.16	0.65-2.08	0.61
No	2	33.3	4	66.7			
Capacitación recibida sobre TB (n=62)							
Si	13	26.5	36	73.5			
No	2	15.4	11	84.6	1.15	0.86-1.53	0.49

TB: tuberculosis; RP: Razón de prevalencia; IC: Intervalo de confianza

Anexo 2. Consentimiento informado para trabajadores

Yo _____ trabajador del IPK, doy fe que se me ha informado previamente por la autora de la investigación sobre la importancia de participar por mi propia voluntad y de forma interesada en la misma y debiendo de llenar el modelo de encuesta diseñado para los efectos de forma anónima y para ello doy constancia de lo expresado.

Se me ha informado que el trabajo tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas para el control y prevención de la tuberculosis en los profesionales de salud del Centro Hospitalario del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí y que los resultados de esta investigación contribuirán grandemente a los conocimientos sobre las medidas de prevención y control, comportamiento de la infección y la enfermedad en el país. También tendrá utilidades desde el punto de vista individual, pues me permitirá conocer las medidas preventivas de la infección en caso de que tenga riesgo de enfermarme.

Fecha:

Firma del voluntario

Anexo 3. Encuesta

Instituto Pedro Kourí

Encuesta al personal de enfermería para evaluar el conocimiento de las medidas para el control y prevención de la tuberculosis)

Cuestionario No. _____

Estimada (o) trabajador(o)

Con la intención de conocer sus conocimientos sobre las medidas para el control y prevención de la tuberculosis que se realizan en su hospital como parte del Programa Nacional de Control, estamos realizando una encuesta al personal del Instituto Pedro Kourí. A continuación le presentamos una serie de preguntas con la solicitud de que las responda con la mayor precisión posible. Le agradecemos su valiosa colaboración. Por favor léalas cuidadosamente y no deje ninguna sin responder.

Datos personales

1.1-Edad: _____ 1.2- Sexo (M/F): _____

1.3 Nivel: Licenciado Técnico Medio ☐ Auxiliar ☐ ☐

1.4 Servicio en el labora _____

1.5 Años de experiencia profesional: _____

1.6 Tiempo laborando en el IPK: _____ años

2.- ¿Usted ha atendido o atiende enfermos con tuberculosis? Si ____ No ____

3.- ¿Ha recibido Ud. alguna capacitación en cuanto al manejo y cuidado de pacientes con tuberculosis? Si ____ No ____

4.- La tuberculosis es una enfermedad infecto contagiosa transmitida fundamentalmente de una persona a otra por: (Marque con una x)

____ Contacto directo

____ Trasmisión directa por vectores

- ☐ Trasmisión indirecta por vectores
- ☐ Trasmisión por utensilios de cocina
- ☐ Trasmisión aérea indirecta por el polvo ambiental contaminado con bacilos
- ☐ Trasmisión aérea directa persona a persona

5.- Entre los métodos para prevenir la trasmisión de una persona a otra el más eficaz es (marque con una x)

- ☐ Uso de antitusígenos
- ☐ Quimioterapia antituberculosa
- ☐ Vacunación con BCG
- ☐ Aislamiento en hospitales
- ☐ Uso de tapabocas por el paciente
- ☐ Uso de tapabocas por el personal que atiende el enfermo
- ☐ Esterilización de vajillas y sábanas

6.- ¿Qué medidas usted aplicaría para la prevención de la infección dentro de una Instalación de salud? Mencione al menos 3.

7.- ¿Qué acciones se deben realizar en un control de foco de TB? Mencione al menos 3.

8.- Según sus conocimientos, para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo para examen bacilosκόpico se recomienda: (Marque V o F)

- ☐ Cerrar bien el envase
- ☐ Rotular claramente
- ☐ Recogida de la primera expectoración matinal
- ☐ Recogida de saliva después de alimentarse
- ☐ Poner la muestra en un frasco transparente
- ☐ Recoger la muestra en un local ventilado
- ☐ Lavar las manos con agua y jabón antes y después de la recogida
- ☐ Llevar el paciente personalmente la muestra al laboratorio

9.- Los pacientes viviendo con VIH/Sida (PVVIH) tienen mayor riesgo de enfermar de TB. Para la prevención y control de la tuberculosis en PVVIH se recomienda: (marque X según corresponda)

____ Quimioterapia preventiva con isoniazida solo en pacientes con prueba de tuberculina Positiva.

____ Búsqueda activa de sintomáticos respiratorios en PVVIH

____ En caso de sospecha de infección por TB suspender el tratamiento antirretroviral.

____ Garantizar el tratamiento antituberculoso supervisado por equipo de salud en los enfermos de TB.

____ Promover y monitorear la adherencia a los antirretrovirales.

____ En general el tratamiento de la tuberculosis es con los mismos medicamentos, a las mismas dosis y por el mismo tiempo en pacientes con o sin VIH.

¿Considera UD que está en riesgo de enfermar de tuberculosis?

Sí _____ No _____

¿Porqué? _____

Anexo 4. Clave de evaluación

Clave de evaluación de las preguntas cualitativas sobre conocimiento de las medidas de prevención y control de la tuberculosis.

Pregunta 4: Vías de transmisión (10 puntos)

Elemento correcto: 10 puntos (Bien)

Elemento correcto más otros incorrectos: 5 (Aceptable)

Solo elementos incorrectos: 0 (Deficiente)

Pregunta 5: Métodos de prevención (10 puntos)

Elemento correcto: 10 puntos (Bien)

Elemento correcto más otros incorrectos: 5 (Aceptable)

Solo elementos incorrectos: 0 (Deficiente)

Pregunta 6: Medidas de prevención en hospital (20 puntos)

Mencionadas 3 medidas correctas: 20

Mencionadas 2 medidas correctas: 14

Mencionada 1 medida correcta: 6

No menciona o son incorrectas: 0

Bien: 20 pts

Aceptable: 6 a 14 pts

Deficiente: 0 pts

Pregunta 7: Acciones en control de foco: (20 puntos)

Mencionadas 3 acciones correctas: 20

Mencionadas 2 acciones correctas: 14

Mencionada 1 acción correcta: 6

No menciona o son incorrectas: 0

Bien: 20 pts

Aceptable: 6 a 14 pts

Deficiente: 0 pts

Pregunta 8: Recomendaciones recogida muestra (16 puntos)

2 puntos por cada elemento correcto

Bien: 14 a 16 pts

Aceptable: 10 a 12 pts

Deficiente: menos de 10 pts

Pregunta 9: Recomendaciones prevención y control de TB-VIH (24 puntos)

Mencione las medidas que conoce para prevenir la tuberculosis

4 puntos por cada elemento correcto

Bien: 20 a 24 pts

Aceptable: 12 a 16 pts

Deficiente: menos de 12 pts

Puntuación general: _____ pts

Bien (si obtuvo una puntuación mayor a 80) _____

Aceptable (entre 60 y 80 puntos) _____

Deficiente (menor de 60). _____