

## **Evaluación del conocimiento sobre la prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería**

Assessment of knowledge about tuberculosis prevention in nursing staff

Elisabeth Juliao Da Rocha<sup>1</sup>

Susana Borroto Gutiérrez<sup>1\*</sup>

Edilberto González Ochoa<sup>1</sup>

Marta Castro Peraza<sup>1</sup>

Dalila Martínez Hall<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, (IPK). La Habana, Cuba.

\* Autor para la correspondencia: [susana@ipk.sld.cu](mailto:susana@ipk.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** El personal de la salud tiene mayor probabilidad de contraer la infección con *Mycobacterium tuberculosis* por su exposición incrementada a pacientes con la enfermedad.

**Objetivo:** Evaluar el nivel de conocimientos sobre las medidas para el control y prevención de la tuberculosis en el personal de enfermería y los posibles factores que pudieran incidir en este.

**Métodos:** Diseño mixto con triangulación de datos, utilizando técnicas cuanti-cualitativas. Se aplicó un cuestionario autoadministrado-semiestructurado a 64 enfermeros del Instituto Pedro Kourí durante el 2017. Los conocimientos se evaluaron como bien, aceptables y deficientes. Se calcularon las proporciones de calificaciones por categoría. Se realizó análisis univariado para buscar posible asociación del nivel de conocimientos con las covariables (sexo, edad, nivel profesional, servicio, años de experiencia laboral y en el instituto, antecedentes de atención a pacientes con tuberculosis y capacitación recibida). Para las salidas cualitativas, las observaciones fueron procesadas mediante la técnica de análisis de contenido.

**Resultados:** Los conocimientos en general fueron evaluados como deficientes en 75,4 % y nadie alcanzó bien. La mejor calificación fue sobre recogida de muestras (86,2 %). El resto fueron mayormente aceptables o deficientes. El tema con mayores deficiencias fue métodos de

prevención. El 56,9 % percibe estar en riesgo. Ser técnico de enfermería resultó asociado con deficientes resultados de la evaluación de conocimientos sobre tuberculosis.

**Conclusiones:** Los conocimientos sobre medidas de control de infección tuberculosa se consideraron deficientes. La percepción del riesgo varía según la valoración sobre las medidas de control existentes. Los conocimientos deficientes se asociaron fundamentalmente a la categoría de técnico.

**Palabras clave:** tuberculosis; riesgo; hospitales; conocimientos; enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Health personnel are more likely to get infected by Mycobacterium tuberculosis because of the increased exposure to patients with the disease.

**Objectives:** To evaluate the level of knowledge about the measures of control and prevention of tuberculosis in nursing staff and the possible factors that could influence.

**Methods:** Mixed design with triangulation of data, using quantitative and qualitative techniques. A self-administered semi-structured questionnaire was applied to 64 nurses from Pedro Kourí Institute during 2017. Knowledge was graded good, acceptable and poor. Grade ratios were calculated by category. Univariate analysis was performed to look for possible association of the level of knowledge with the covariates (sex, age, professional level, service, years of work experience, years of work in the institute, history of care for patients with tuberculosis and training). For qualitative outputs, observations were processed using the content analysis technique.

**Results:** Knowledge in general was graded poor in 75.4% and nobody was graded as good. The best grade was on sample collection (86.2%). The rest were mostly acceptable or poor. Prevention methods had the greatest deficiencies. 56.9% perceived being at risk. The category of nursing technician was associated with poor results of the assessment of tuberculosis knowledge.

**Conclusions:** Knowledge about tuberculosis infection control measures were considered poor. The perception of risk varies according to the assessment of existing control measures. Poor knowledge was fundamentally associated with the category of technician

**Keywords:** tuberculosis; risk; hospitals; knowledge; nursing.

Recibido: 15/11/2018

Aceptado: 18/04/2019

## Introducción

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa y transmisible, que persiste como un problema biomédico social y de salud pública en el mundo. En 2017 se estimaron 10 millones de nuevos casos de TB en todo el mundo. Las personas que viven con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) representaron el 9 % de todos los nuevos casos de TB.<sup>(1)</sup>

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 décima parte de ellos desarrolla la enfermedad. Su propagación es debido a diferentes factores de riesgo y a la carga de morbilidad y mortalidad asociada a ella, por lo que se han generado múltiples estrategias para el control de la TB.<sup>(2)</sup>

En el 2014 la Asamblea Mundial de la Salud aprobó la nueva estrategia y metas para la prevención de la TB, su atención y control hasta 2035. Esta tiene como objetivos acabar con la epidemia mundial de TB y sus metas son reducir las muertes por esta causa entre 2015 y 2035 en un 95 % y los casos nuevos en 90 %, así como garantizar que ninguna familia tenga que hacer frente a gastos catastróficos debido a la enfermedad.<sup>(3,4)</sup>

En Cuba, el Ministerio de Salud Pública (Minsap) ha desarrollado un 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.<sup>(5)</sup>

La TB no se distribuye equivalentemente en toda la población. Ciertos subgrupos o personas tienen un riesgo mayor debido a que presentan mayor probabilidad de haber sido expuestos e infectados con *Mycobacterium tuberculosis* (*Mtb*), o porque es más probable que progresen hacia TB activa después de haber sido infectados; en algunos casos ambas situaciones pueden estar presentes.<sup>(6,7)</sup>

El personal de la salud está entre los que tienen un mayor riesgo de contraer la infección con *Mtb* 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 le rodea también se puede ver afectada por su capacidad de transmisión. Es por ello que el manejo de esta enfermedad no solo debe ser individualizado sino que, desde un punto de vista de salud pública, se deben implementar medidas para minimizar su transmisión. Las normas de bioseguridad estipuladas por el Minsap deben ser cumplidas durante la atención que se brinda

al paciente y a 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.<sup>(6,7)</sup>

En las instalaciones de la salud deben tomarse medidas gerenciales, administrativas, ambientales y de protección respiratoria.<sup>(7,8)</sup> En Cuba se han realizado algunos estudios recientes evaluando el riesgo de TB en trabajadores de los tres niveles de atención,<sup>(9,10,11,12)</sup> 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 TB en los profesionales de salud.

En el Instituto de Medicina Tropical “Pedro Kouri” (IPK) se realiza el diagnóstico y tratamiento de la coinfección TB/VIH, por lo que su personal está entre los que se exponen a un mayor riesgo de infectarse y desarrollar una infección tuberculosa latente (ITBL), debido a que se encuentran en contacto estrecho con los pacientes y muestras clínicas de estos. El presente estudio se propuso evaluar el nivel de conocimientos sobre las medidas para el control y prevención de la TB en el personal de enfermería y los posibles factores que pudieran incidir en este.

## Métodos

Se realizó un estudio con diseño mixto con triangulación de datos, utilizando técnicas cuantitativas, el cual se llevó a cabo en el Centro Hospitalario del IPK entre enero a abril de 2017. El IPK 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.

El universo estuvo constituido por los 73 enfermeros y enfermeras en plantilla fija del Departamento de Enfermería del Centro Hospitalario del IPK en 2017, para una muestra de 65 enfermeros y enfermeras.

*Criterios de inclusión:* Voluntariedad para el estudio.

*Criterios de exclusión:* Personal de enfermería que se encontraba ausente por cualquier causa al momento de realizar la encuesta.

Como variable dependiente se analizó el nivel de conocimientos. Las variables independientes fueron: sexo, edad, servicio en que trabaja, nivel profesional adquirido, años de experiencia profesional, tiempo de trabajo, atención a pacientes con TB y capacitación recibida. Para el análisis cualitativo se exploró la variable “riesgo percibido” en relación con las respuestas a las preguntas de conocimientos sobre TB.

Previo consentimiento informado, a los trabajadores se les aplicó un cuestionario autoadministrado semiestructurado con siete preguntas cerradas y tres abiertas para evaluar los conocimientos 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). Mediante cuatro preguntas cerradas y dos abiertas, se exploraron los conocimientos sobre la vía de transmisión, los métodos para prevenir la trasmisión, las medidas a aplicar para la prevención de la infección dentro de una instalación de salud, las acciones a realizar en un control de foco de TB, las recomendaciones para una recogida y manipulación adecuada de la muestra de esputo para examen baciloscópico y las recomendaciones para la prevención y control de la tuberculosis en personas viviendo con VIH (PVVIH).

La encuesta creada, antes de utilizarse, fue validada mediante la aplicación a un grupo de enfermeras que no participaron del estudio, 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.

Para los resultados de los datos cuantitativos se calcularon las proporciones de calificaciones por categoría. Se realizó un análisis univariado para buscar posible asociación de las covariables con los resultados de la evaluación de conocimientos, utilizando la razón de prevalencia (RP) con sus intervalos de confianza el 95% y considerando como asociadas las variables con  $RP > 1$  y  $p \leq 0,05$ , mediante los estadígrafos chi cuadrado o Fisher. Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó el programa para análisis epidemiológico EpiInfo versión 7.

Para el análisis de los datos cualitativos, las observaciones fueron procesadas mediante 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 enfermarse de TB?). Se conformaron grupos de comparación con el objetivo de identificar las diferencias en la vulnerabilidad percibida a enfermarse de acuerdo con la formación profesional.

## **Resultados**

De los 61 profesionales que declararon su sexo en la encuesta, 50 (82 %) eran del sexo femenino. El grupo de edad más representado fue 40-59 años (48,4 %) (tabla 1). La media de

edad fue 39 años (DE: 13), oscilando entre 19 y 67 años. No hubo diferencias estadísticamente significativas en las edades promedio entre ambos sexos.

La mayoría (60,9 %) eran licenciados en enfermería y 74,6 % trabajaban en las salas de medicina del hospital. El 63,5 % tenía más de 10 años de experiencia laboral y 39,7 % tenía más de 20 años, mientras que 12,7 % tenía menos de 2 años. En cuanto al tiempo laborando en el IPK, 45,9 % llevaba  $\leq 5$  años y de ellos el 21,3 % menos de 2 años, mientras que 44,3 % llevaba más de 10 años, de los cuales 23 % estaba desde hacía más de 20 años trabajando en el centro. El 90,4 % del personal de enfermería refirió haber atendido casos de TB, mientras que 79 % refirió haber recibido capacitación sobre el tema de la TB (tabla 1)

En la evaluación realizada a las respuestas del cuestionario sobre conocimiento (tabla 2), nadie obtuvo calificación general de bien, solo 24,6 % fue calificado como aceptable y la mayoría (75,4 %) se calificó de deficiente. La mayor puntuación se obtuvo en la pregunta referida a la recogida de las muestras con 86,2 % calificado de bien y ninguno deficiente. En el resto de las preguntas, la mayoría de las respuestas fueron aceptables o deficientes. El tema con mayor porcentaje de respuestas incorrectas (72,3 %), fue el referido a los métodos de prevención de la transmisión de una persona a otra, seguido al de las vías de transmisión (47,7 %). 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 mayoría del personal de enfermería encuestado (56,9 %) percibió que estaban en riesgo de adquirir TB en el IPK, mientras que 41,5 % refirió que no lo estaba y solo 1,5 % refirió no saber si estaba en riesgo o no (tabla 3).

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 no se 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].*

Tabla 1 - Características del personal de enfermería encuestado

VARIABLES	Total	%
<b>Sexo (n= 61)</b>		
Masculino	11	18,0
Femenino	50	82,0
<b>Grupo de edad (n= 64)</b>		
19-39 años	28	43,8
40-59 años	31	48,4
≥ 60 años	5	7,8
<b>Nivel de enfermería (n= 64)</b>		
Técnico	25	39,1
Licenciado	39	60,9
<b>Servicio en que labora (n= 63)</b>		
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
<b>Tiempo de experiencia laboral (n= 63)</b>		
< 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
<b>Tiempo laborando en el IPK (n= 61)</b>		
< 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
<b>Atención a casos de TB (n= 64)</b>		
Sí	58	90,6
No	6	9,4
<b>Capacitación recibida sobre TB (n= 62)</b>		
Sí	49	79,0
No	13	21,0

**Tabla 2** - Evaluación obtenida por el personal de enfermería según los temas sobre TB explorados

Tema	Bien		Aceptable		Deficiente	
	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

**Tabla 3** - Riesgo de infección tuberculosa percibido por el personal de enfermería

Riesgo percibido	No.	%
Sí	37	56,9
No	27	41,5
No sabe	1	1,5
Total	65	100

Al comparar los criterios emitidos por los licenciados y técnicos en enfermería relacionados con la vulnerabilidad o riesgo percibido de 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 con TB”... [Técnico].*

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

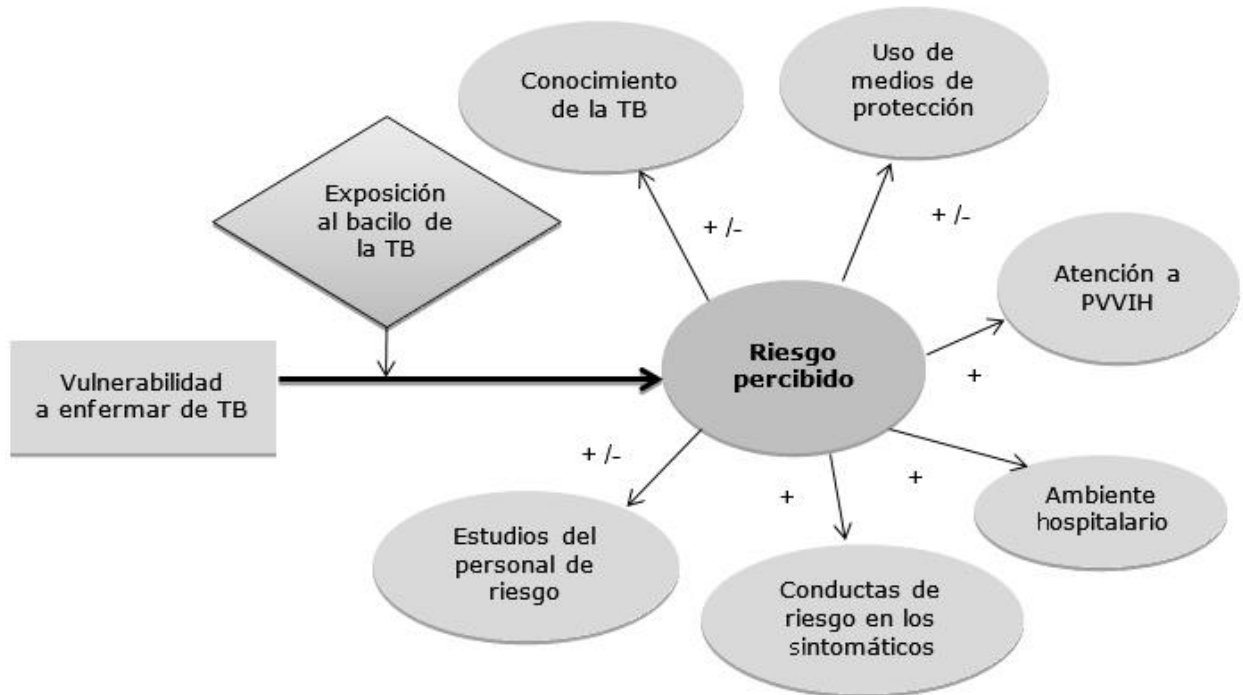
El personal de enfermería que no percibió un riesgo personal a enfermar lo relacionó con más frecuencia con la seguridad que le puede brindar el uso de medios de protección:

*... “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 relacionaron 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.





**Fig.** - Riesgo percibido de infectarse con tuberculosis por el personal de enfermería.

En el análisis univariado, 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 4).

**Tabla 4** - Posibles factores asociados a una evaluación deficiente de conocimientos sobre prevención y control de la TB en personal de enfermería. Análisis univariado

Variable	Evaluación				RP	IC-95%	Valor de p
	Aceptable		Deficiente				
	No.	%	No.	%			
<b>Sexo (n= 61)</b>							
Masculino	2	14,3	9	64,3	1,08	0,78-1,48	1,00
Femenino	12	24,0	38	76,0		1	
<b>Grupo de edad (n= 64)</b>							
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		1	
≥ 60 años	1	20,0	4	80,0	1,18	0,71-1,94	1,00
<b>Nivel de enfermería (n= 64)</b>							
Técnico	2	8,0	23	92,0	1,38	1,07-1,77	0,03
Licenciado	13	33,3	26	66,7		1	
<b>Servicio en que labora (n= 63)</b>							
CRI	2	66,7	1	33,3		1	
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
<b>Tiempo de experiencia laboral (n= 63)</b>							
< 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		1	-
<b>Tiempo laborando en el IPK (años) (n= 62)</b>							
< 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	1,36	0,75-2,45	0,43
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		1	-
> 20 años	3	21,4	11	78,6	1,45	0,82-2,58	0,23
<b>Atención a TB (n= 64)</b>							
Sí	13	22,4	45	77,6	1,16	0,65-2,08	0,61
No	2	33,3	4	66,7		1	
<b>Capacitación recibida sobre TB (n= 62)</b>							
Sí	13	26,5	36	73,5	-	1	-
No	2	15,4	11	84,6	1,15	0,86-1,53	0,49

RP: razón de prevalencia; IC: intervalo de confianza UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

## 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. Más de la mitad 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 esta investigación son similares a los encontrados en un estudio realizado en trabajadores de la salud de la Atención Primaria de Salud (APS) de La Lisa, donde 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 %.<sup>(13)</sup> 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 Ávila se informó 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.<sup>(14)</sup>

Resultado similar encontraron Cruz y otros en 2011 en trabajadores de la salud del programa de TB en Bogotá, Colombia, en los que el 34 % era personal de enfermería, y reportaron solo un 7 % con nivel alto de conocimientos sobre TB, 32 % con nivel inferior, un 27 % con nivel bajo.<sup>(15)</sup>

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,<sup>(16)</sup> 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.<sup>(17)</sup> Similar distribución reportaron Cruz y otros con 71,8 % femenino en la encuesta realizada en Bogotá,<sup>(15)</sup> así como Carvajal y otros en 2014 en la costa pacífica colombiana con 81 %.<sup>(18)</sup>

En nuestro estudio más de la mitad de los encuestados tienen más de 40 años, a diferencia del estudio de *Martínez* y otros en APS en que la mayoría de los trabajadores eran menores de esa edad.<sup>(13)</sup> También en la encuesta de *Cruz* y otros en Bogotá el 76 % eran menores de 46 años.<sup>(15)</sup> 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 TB, 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 informa en la encuesta realizada 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.<sup>(15)</sup>

La experiencia constituye un pilar fundamental para el desempeño laboral, pues la práctica adquirida favorecerá la adquisición de habilidades y competencias en relación a las funciones asignadas al cargo y al servicio donde se ocupa. 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 calificación en un área profesional podrían ser consideradas 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.<sup>(19,20)</sup>

En el IPK se atiende un número importante de pacientes TB/VIH que requieren cuidados especiales, por tanto, la preparación del personal de enfermería en las medidas de prevención propias y para el paciente, es esencial para evitar la transmisión de *Mtb* 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.<sup>(21,22)</sup>

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 tiene el personal de enfermería del IPK en su trabajo diario.

Poco más de la mitad de los encuestados reconoce la forma más eficaz de transmisión de la TB, contrario a los informados por *Cifuentes* y otros en Chile, en cuya encuesta el 93,2 % de los trabajadores de la salud reconoce las formas de transmisión<sup>(23)</sup> y por *Carvajal* y otros en Colombia que informó 97,4 % de encuestados que identifican la forma de transmisión del bacilo tuberculoso.<sup>(18)</sup> Aunque debemos reconocer que todos los encuestados supieron discernir adecuadamente que la enfermedad no se transmite por vectores, y la mayoría erró al identificar la vía respiratoria directa como la más eficaz, la cual suele justificadamente confundirse con la respiratoria indirecta.

Similar resultado reportan *Cruz* y otros 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".<sup>(15)</sup>

Una alta proporción de personal de enfermería 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 informado por *Cruz* y otros que indicaron menos de 25 % utilizaría medios de protección y aislamiento.<sup>(15)</sup>

En la encuesta realizada en trabajadores de la salud en Chile, *Cifuentes* y otros informaron alta proporción de conocimientos sobre medidas de prevención,<sup>(23)</sup> 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.<sup>(18)</sup>

Una proporción importante de enfermeros/as percibe que no está en riesgo de TB porque toma todas las medidas de protección. Diferente resultado fue informado por *Chapman* y otros 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.<sup>(24)</sup>

También difiere de nuestro resultado, el reportado por *Carvajal* y otros 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.<sup>(18)</sup>

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 en una gran proporción cuando llevan varios años ejerciendo como técnicos. Resultados similares a los del presente estudio 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.<sup>(25)</sup>

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.<sup>(20,25)</sup>

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 con el servicio donde se encuentre laborando el personal de enfermería.<sup>(26,27)</sup>

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.<sup>(26)</sup>

Las medidas de control de la infección por TB inexistentes o ineficaces facilitan la transmisión de *Mtb* 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.<sup>(8)</sup>

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 si mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia.<sup>(28)</sup>

Podemos concluir que los conocimientos sobre medidas de control de infección tuberculosa en el personal de enfermería del IPK se pueden considerar deficientes de forma general, pero con mejores resultados en los aspectos relativos a la manipulación de las muestras y la atención a PVVIH, y los conocimientos deficientes se asocian fundamentalmente a la categoría de técnico

en enfermería. La percepción del riesgo de TB varía en dependencia del valor que le den a las medidas de control existentes.

## Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2018. WHO. Geneva 2018. WHO/CDS/TB/2018.20 [access 2018/04/10]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274453/9789241565646-eng.pdf?ua=1>
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial y metas para la prevención, atención y control de la tuberculosis después de 2015. Ginebra: OMS; 2015. EB134/12 [acceso 10/04/2018]. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB134/B134\\_12-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_12-sp.pdf)
3. 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 [access 2018/04/10]. Available from: [www.who.int/tb/post2015\\_TBstrategy.pdf](http://www.who.int/tb/post2015_TBstrategy.pdf)
4. World Health Organization. The Global Plan to End TB, 2016–2020. Geneva: WHO; 2015 [access 2018/06/04]. Available from: [www.stoptb.org/global/plan/plan2/](http://www.stoptb.org/global/plan/plan2/)
5. Ministerio de Salud Pública. Resolución Ministerial 277/2014. Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Manual de normas y procedimientos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. p. 44-5 [acceso 11/04/2018]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/programa\\_2015.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/programa_2015.pdf).
6. 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. France, 2010.
7. Organización Panamericana de la Salud. Lineamientos para la implementación del control de infecciones de tuberculosis en las Américas. Washington DC: OPS; 2014 [acceso 11/04/2018]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/6081/lineamientos%20tuberculosis%202014.pdf>
8. Centers for Diseases Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in health-care settings, 2005. MMWR. 2005 [access 2018/04/12];54(RR-17):2-107. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5417a1.htm>

9. 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.
10. 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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. *Anales ACC.* 2015;5(2):1-16.
14. 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. *Mediciego.* 2014 [acceso 10/04/2018];20(2). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20\\_no2\\_14/pdf/T7.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol20_no2_14/pdf/T7.pdf).
15. 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 [acceso 22/05/2018];29(1):143-51. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/35513/1/35867-143983-1-PB.pdf>
16. Centro de Estudio de Población y Desarrollo. Encuesta Nacional sobre Conocimiento y Actitud de la Población ante la Tuberculosis. La Habana: ONEI; 2013 [acceso 22/05/2018]. Disponible en: <http://www.onei.cu/publicaciones/cepde/tb/tb2013.pdf>
17. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud, 2016. La Habana: Minsap; 2016 [acceso 22/05/2018]. Disponible en: [http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario\\_Estad%C3%ADstico\\_de\\_Salud\\_e\\_2016\\_edici%C3%B3n\\_2017.pdf](http://files.sld.cu/dne/files/2017/05/Anuario_Estad%C3%ADstico_de_Salud_e_2016_edici%C3%B3n_2017.pdf)



18. 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 [acceso 22/05/2018];12(3):339-52. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/3308/2557>
19. Castrillón MC. La dimensión social de la práctica de la enfermería. Antioquia: Editorial Universidad de Antioquia; 1997.
20. 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.
21. 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 [access 2018/05/22];17(1):51-77. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02671520110058714>
22. 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.
23. 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 [acceso 10/05/2018]. Disponible en: <http://repositorio.udec.cl/handle/11594/1646>
24. 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 [access 2018/02/10];19(1):16-22. Available from: <https://www.scielo.org/article/medicc/2017.v19n1/16-22/en/>
25. 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.
26. 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 [acceso 10/05/2018];26(4):589-90. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342009000400029&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342009000400029&script=sci_arttext)

27. Yükseltürk N, Dinç L. Knowledge about anti-tuberculosis treatment among nurses at tuberculosis clinics. *International Journal of Nursing Practice*. 2013 [access 2018/04/18];19(1):47-53. Available from:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ijn.12026>

28. Uribe A, Orcasita L. Evaluación de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/sida en profesionales de la salud. *Avances en Enfermería*. 2011 [acceso 12/06/2018];29(2):271-84. Disponible en:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35821>

### **Conflicto de intereses**

No se declara conflicto de intereses