



Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud del departamento del Cauca, Colombia

*Jhon Edwin Polanco-Pasaje**
*Dione Benjumea-Bedoya***
*Helena del Corral Londoño****

Recibido en agosto 01 de 2021, aceptado en noviembre 19 de 2022

Citar este artículo así:

Polanco-Pasaje JE, Benjumea-Bedoya D, del Corral Londoño H. Conocimientos sobre tuberculosis en trabajadores de la salud del departamento del Cauca, Colombia. *Hacia Promoc. Salud.* 2023; 28(1): 68-82. DOI: 10.17151/hpsal.2023.28.1.6

Resumen

Objetivos: describir el nivel de conocimientos de médicos y profesionales de enfermería respecto a factores de riesgo, cuadro clínico, diagnóstico y medidas de aislamiento para tuberculosis. **Metodología:** estudio transversal realizado en 8 instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) de baja complejidad de atención durante el 2017 mediante la aplicación de un cuestionario autodilucidado. **Resultados:** en total 72 personas fueron encuestadas (48 médicos y 24 profesionales de enfermería), de los cuales 51,4 % fueron mujeres y 44,4 % menores de 35 años. Un 59,7 % laboraban en IPS públicas y 40,3 % en IPS privadas (incluyendo 9,7 % en IPS indígenas). El 64,4 % de los encuestados acertaron en preguntas relacionadas con la conducta o medidas de cuidado inicial al paciente y 60,8 % acertaron en su impresión diagnóstica. Hubo 66,7 % de aciertos sobre factores de riesgo, 69,4 % respecto al cuadro clínico de la enfermedad, 67,0 % en preguntas relacionadas con el diagnóstico y 47,5 % sobre medidas de aislamiento. De acuerdo con la profesión, los médicos tuvieron más porcentaje de aciertos en preguntas sobre factores de riesgo, cuadro clínico y diagnóstico mientras que los profesionales de enfermería tuvieron mejores promedios en preguntas sobre medidas de aislamiento. **Conclusiones:** el nivel de aciertos general fue de 62,6 %. Los porcentajes de acierto más bajos se presentaron en preguntas relacionadas con medidas de aislamiento. Estas deficiencias en conocimiento pueden influir sobre la oportunidad en el diagnóstico y el control de la enfermedad, por lo que los programas de capacitación continua sobre tuberculosis deben ser fortalecidos en estos profesionales.

Palabras clave

Tuberculosis, conocimiento, personal de salud, personal de enfermería, cuerpo médico de hospitales (*Fuente: DeCS, BIREME*).

* Enfermero. Magíster en epidemiología. Grupo Epidemiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: jhon.polanco@udea.edu.co.  orcid.org/0000-0002-7497-5607. 

** Médico. Doctora en salud pública. Grupo Epidemiología, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: dione.benjumea@udea.edu.co.  orcid.org/0000-0002-4004-2219. 

*** Microbióloga. Doctora en epidemiología. Grupo MICROBIA, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Correo electrónico: helena.delcorral@udea.edu.co.  orcid.org/0000-0003-2581-0758. 



Knowledge about tuberculosis in health workers in the department of Cauca, Colombia

Abstract

Objective: to describe the level of knowledge physicians and nursing professionals have regarding risk factors, diagnosis and isolation measures for tuberculosis. **Materials and methods:** cross-sectional study carried out in eight health service providers (HSP) during 2017 through application of a questionnaire that was filled out by each participant. **Results:** a total of 72 people were surveyed (48 doctors and 24 nursing professionals) of whom 51.4% of were women and 44.4% were under 35 years of age. Among them, 59.7% worked in public HSPs while 40.3% worked in private HSPs (including 9.7% who worked in indigenous HSPs). Overall, 64.4% of the respondents were correct in the questions related to behavior or initial care measures for the patient and 60.8% were correct in their diagnosis impression. There were 66.7% correct answers on risk factors, 69.4% correct answers regarding the clinical profile of the disease, 67.0% correct answers on questions related to diagnosis and 47.5% correct answers related to isolation measures. According to the professions, physicians had a higher percentage of correct answers in questions about risk factors, clinical symptoms, and diagnosis, while nurses had better scores in questions about isolation measures. **Conclusions:** the general level of correct answers was 62.6%. The lowest levels of correct answers were found in questions related to isolation measures. These deficiencies in knowledge can influence the opportunity in the diagnosis and control of the disease and, as a consequence, continuous training programs on tuberculosis for these professionals should be strengthened.

Keywords

Knowledge, Tuberculosis, Health Personnel, Medical Staff, Hospital, Nursing Staff, Colombia.

Conhecimentos sobre tuberculoses em trabalhadores da saúde do departamento do Cauca, Colômbia

Resumo

Objetivos: descrever o nível de conhecimentos de médicos e profissionais de enfermagem respeito a fatores de risco, quadro clínico, diagnóstico e medidas de isolamento para tuberculoses. **Metodologia:** estudo transversal realizada em 8 instituições prestadoras de serviços de saúde (IPS) de baixa complexidade de atenção durante o 2017 mediante a aplicação dum questionário auto preenchido. **Resultados:** em total 72 pessoas foram entrevistadas (48 médicos e 24 profissionais de enfermagem), dos quais 51,4 % foram mulheres e 44,4 % menores de 35 anos. Um 59,7 % trabalham em IPS públicas e 40,3 % em IPS particulares (incluindo 9,7 % em IPS indígenas). O 64,4 % dos entrevistados acertaram em perguntas relacionadas com a conduta ou medidas de cuidado inicial ao paciente e 60,8 % acertaram em sua impressão diagnóstica. Houve 66,7 % de acertos sobre fatores de risco, 69,4 % respeito ao quadro clínico da doença, 67,0 % em perguntas relacionadas com o diagnóstico e 47,5 % sobre medidas de isolamento. De acordo com a profissão, os médicos tiveram mais porcentagem de acertos em perguntas sobre fatores de risco, quadro clínico e diagnóstico enquanto que os profissionais de enfermagem tiveram melhores médias nas perguntas sobre medidas de isolamento. **Conclusões:** o nível de acertos geral foi de 62,6 %. As porcentagens de acerto mais baixas se apresentaram em perguntas relacionadas com medidas de isolamento. Estas deficiências em conhecimento podem influir sobre a oportunidade no diagnóstico e o controle da doença, pelo que os programas de capacitação continuam sobre tuberculoses devem ser fortalecidos nestes profissionais.

Palavras chave

Conhecimento, tuberculoses, pessoal da saúde, corpo médico de hospitais, pessoal da enfermagem, Colômbia.

Introducción

La tuberculosis (TB) es una de las enfermedades que más muertes ocasiona y continúa siendo una importante causa de muerte por un agente infeccioso en el mundo. En 2021 aproximadamente 1,4 millones de personas fallecieron por esta causa alrededor del mundo (1). Con el objetivo de eliminar la TB, la Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó la estrategia Fin de la TB. Esta estrategia pretende reducir en un 95 % la incidencia y en un 90 % la mortalidad por TB para el 2035, recalcando que el diagnóstico y tratamiento temprano de la enfermedad son componentes fundamentales (2).

En Colombia, durante el 2021 se reportaron 14.470 casos de TB y la tasa de incidencia nacional fue de 26,5 casos por 100.000 habitantes. Pese a estas cifras, persiste una brecha entre los casos estimados y los detectados, quedando aún muchas personas sin diagnosticar en el país (3). De acuerdo con la estructura del programa a nivel nacional, la detección de casos es realizada en su mayoría por los médicos y profesionales de enfermería que atienden a las personas en las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) (4). Al respecto, en diferentes partes del mundo se han descrito bajos niveles de conocimiento sobre la TB entre estos profesionales de la salud (5,6). Lo anterior resalta la importancia de mantener programas de entrenamiento sobre la TB como mecanismo para fortalecer el diagnóstico oportuno.

En Colombia se han realizado estudios que han evaluado conocimientos sobre TB en profesionales de la salud, pero pocos se han llevado a cabo específicamente en médicos y profesionales de enfermería (7,8). La mayoría han sido realizados en estudiantes de los últimos semestres de formación, encontrando

que tienen conocimientos insuficientes en aspectos como prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los programas de formación de estos profesionales (9,10).

En el departamento del Cauca en Colombia, una tercera parte de los casos de TB pulmonar confirmados bacteriológicamente son diagnosticados en instituciones de alta complejidad (11). Esto refleja una falta de detección en los proveedores de salud primarios, lo que a la vez podría implicar una mayor demora en el diagnóstico de la enfermedad relacionada con la atención sanitaria (12–14). En esta región colombiana no se han explorado los conocimientos de los profesionales de la salud sobre la TB, de manera que informen sobre de las necesidades de entrenamiento sobre políticas y actividades regulares del programa de control de la enfermedad.

Por lo anterior, este estudio tuvo como objetivo describir el nivel de conocimiento que tienen médicos y profesionales de enfermería de instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) de baja complejidad del departamento del Cauca respecto a factores de riesgo, cuadro clínico, diagnóstico y medidas de aislamiento para TB. Además, hace parte de una investigación operativa macro con abordaje mixto para identificar barreras y facilitadores en el diagnóstico de la TB pulmonar.

Materiales y métodos

El macroproyecto de investigación fue desarrollado en dos fases. En la primera se obtuvo información cuantitativa a partir de fuentes secundarias para medir los tiempos transcurridos entre el inicio de síntomas e inicio del tratamiento. En la

segunda fase, la información fue obtenida de fuentes primarias para explorar posibles explicaciones a los hallazgos encontrados. Como parte de esta última fase se realizó un estudio transversal de conocimientos sobre TB en médicos y profesionales de enfermería de IPS de baja complejidad de atención en el departamento del Cauca durante 2017. Se realizó un muestreo intencional (15), teniendo en cuenta los municipios donde se presentaron la mayoría de los casos de TB diagnosticados durante el año 2016. En cada municipio se seleccionaron las IPS que tuvieron mayor y menor demora atribuible a los servicios de salud, entendida como el tiempo transcurrido entre el primer contacto del paciente con los servicios de salud una vez iniciaron los síntomas de la enfermedad y la confirmación e inicio de tratamiento para TB (16). Finalmente, se seleccionaron todos los profesionales de medicina y enfermería que laboraban en esas IPS durante el año 2016, excluyendo aquellos que laboraban en servicios administrativos, por ser un área que no interviene de manera directa en la atención en salud de las personas.

Se aplicó un cuestionario autodilucidado de conocimientos sobre TB pulmonar en el adulto. Para ello, se aplicó un instrumento que había sido construido y aplicado en un estudio previo sobre el papel del personal de salud en el diagnóstico tardío de la TB pulmonar (17). Este instrumento fue validado con expertos y se obtuvo autorización de los autores para su uso en la presente investigación. Los cuestionarios fueron aplicados durante el segundo trimestre de 2017. Con el fin de reducir los posibles sesgos de información, a los participantes se les informó que la encuesta a diligenciar tendría como objetivo identificar sus conocimientos sobre el diagnóstico y tratamiento de infecciones respiratorias en el adulto, mas no sobre TB.

El cuestionario fue aplicado en tres etapas, previo consentimiento informado de los participantes. La primera fue sobre información de tipo personal e institucional. En la segunda se presentaron casos clínicos indagando de forma diferencial a médicos y enfermeros acerca del enfoque clínico que les darían. Entre los médicos se indagó cuál sería su impresión diagnóstica y su conducta inicial con el paciente. En los profesionales de enfermería se preguntó cuál sería el posible diagnóstico además de cuáles acciones y recomendaciones brindaría al paciente y a su familia. Finalmente se indagó por igual al personal médico y de enfermería acerca de conocimientos básicos sobre TB respiratoria (factores de riesgo, presentación clínica, diagnóstico, medidas de aislamiento y tratamiento). Cada una de las fases se realizó de forma secuencial y no se permitía iniciar una nueva sin antes haber terminado la anterior. El anonimato fue garantizado con la asignación de un código único a cada participante para identificarlo en cada una de las fases que conformaron la encuesta.

La información obtenida se tabuló utilizando Microsoft Excel 2013 y luego fue exportada al paquete estadístico STATA 14 (StataCorp, College Station, TX, USA). Primero se realizó un análisis descriptivo para caracterizar a los encuestados e identificar los porcentajes de respuestas acertadas. Posteriormente se realizaron análisis comparativos de los aciertos respecto a la profesión mediante la prueba de Chi². Una vez comprobada la distribución de la variable años transcurridos desde la graduación, se realizó comparación de medianas aplicando la prueba U de Mann-Whitney. Se consideró significativo un valor de $p < 0,05$. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia.

Resultados

Cinco municipios concentraron más del 60,0 % de casos diagnosticados durante el período de estudio. Entre estos, un total de ocho IPS fueron seleccionadas por tener las mayores proporciones de diagnósticos oportunos y tardíos. Se contactaron 73 profesionales de medicina y enfermería, uno se negó a participar con lo cual se logró un total de 72 participantes con un porcentaje de respuesta del 98,6 %.

Entre los participantes se encontró una distribución similar por sexo (mujeres 51,4 %

y sus edades se concentraron en grupos extremos, menores de 35 años con el 44,4 % y mayores de 50 años con el 30,6 %. La mayoría (69,4 %) de los participantes no había realizado estudios complementarios posteriores a su pregrado. Un total de 43 profesionales (59,7 %) laboraba en IPS de carácter público, mientras que los restantes 29 (40,3 %) laboraban en IPS de carácter privado (incluyendo un 9,7 % en IPS indígenas). Con relación al tipo de vinculación laboral con las IPS, un total de 42 personas (58,3 %) se encontraba laborando bajo el modelo de prestación de servicios (Tabla 1).

Tabla 1. Características de los profesionales de salud encuestados. Cauca, Colombia 2017

Característica	Medicina		Enfermería		Total	
	n=48	%	n=24	%	n=72	%
Sexo						
Masculino	30	62,5	5	20,8	35	48,6
Femenino	18	37,5	19	79,2	37	51,4
Grupos de edad (años)						
≤34	13	27,1	19	79,2	32	44,4
35-50	14	29,2	4	16,6	18	25,0
≥51	21	43,7	1	4,2	22	30,6
Estado civil						
Soltero	35	72,9	18	75,0	53	73,6
Casado	13	27,1	6	25,0	19	26,4
Estudios complementarios						
Si	17	35,4	5	20,8	22	30,6
No	31	64,6	19	79,2	50	69,4
Tipo de estudio complementario						
Seminario-Diplomado	3	17,6	2	40,0	5	22,7
Especialización	13	76,5	3	60,0	16	72,7
Maestría	1	5,9	0	0,0	1	4,6

Característica	Medicina		Enfermería		Total	
	n=48	%	n=24	%	n=72	%
Carácter IPS						
Pública	27	56,3	16	66,7	43	59,7
Privada ^a	21	43,7	8	33,3	29	40,3
Tipo de contrato						
Laboral ^b	22	45,8	8	33,3	30	41,7
Prestación de servicios ^c	26	54,2	16	66,7	42	58,3
Programa PyP ^d						
Si	23	47,9	24	100	47	65,3
No	25	52,1	0	0,0	25	34,7
Programa adulto o crónico						
Si	15	31,3	14	58,3	29	40,3
No	33	68,7	10	41,7	43	59,7

a Incluye IPS indígenas

b Incluye nombramiento, contrato a término fijo e indefinido

c Incluye contratos por prestación de servicios profesionales, cooperativas y sindicatos

d Promoción de la salud y prevención de la enfermedad

Fuente: Elaboración propia.

El 51,0 % de los profesionales encuestados eran egresados de la única universidad que ofrece los programas de medicina y enfermería en la región. La mediana de años transcurridos desde la graduación fue de 14 años (RIC 9,5-25,0) para los médicos y 3,5 años (RIC 1,5-7,0) para los profesionales de enfermería, diferencia que fue estadísticamente significativa ($p=0,000$).

Respecto a los conocimientos en el enfoque de casos clínicos hubo mejor desempeño general respecto al cuidado del paciente (64,4 %) que sobre la impresión diagnóstica (60,8 %). Respecto a los conocimientos básicos sobre TB, hubo menos aciertos respecto a las medidas de aislamiento (47,5 %), seguida de factores de riesgo (66,7 %) y diagnóstico (67,0 %) (Tabla 2).

Tabla 2. Proporción de respuestas acertadas sobre enfoque de casos clínicos y conocimientos básicos sobre tuberculosis pulmonar en el adulto, según tipo de profesional de salud encuestado. Cauca, Colombia 2017

Grupo de preguntas	Medicina (n=48)	Enfermería (n=24)	Total (n=72)
	%	%	%
<i>Enfoque de casos clínicos</i>			
Impresión diagnóstica	63,9	76,4	60,8
Conducta inicial o medidas de cuidado ^a	63,9	65,3	64,4
<i>Conocimientos sobre TB pulmonar</i>			
Factores de riesgo	68,7	62,5	66,7
Cuadro clínico	70,3	67,7	69,4
Diagnóstico	71,5	63,9	67,0
Medidas de aislamiento	42,5	57,5	47,5
<i>Promedio general</i>	63,4	65,5	62,6

^aA los médicos se les preguntó por la conducta inicial y al personal de enfermería por medidas de cuidado o recomendaciones dadas al paciente.

Fuente: Elaboración propia.

Enfoque de casos clínicos

El primer caso clínico se trataba de una persona quien desde hace 3 semanas venía con tos, fiebre, adinamia y anorexia, entre otros síntomas. Al respecto, el 75,0 % de los médicos acertaron en que el enfoque inicial debía ser tomar baciloscopia (BK) seriada y/o descartar TB. Por su parte, el 41,7 % de los profesionales de enfermería consideraron que la medida de bioseguridad que se debía tomar con este paciente era el aislamiento respiratorio. En total el 63,9 % de los encuestados acertaron con la respuesta.

El segundo caso correspondía a una persona con diabetes que había presentado tos, fiebre y glucometrías elevadas, pese al tratamiento. El 79,2 % de los médicos tuvieron como impresión diagnóstica una “descompensación de la diabetes *mellitus* de origen infeccioso, con foco pulmonar”. El 95,8 % de los profesionales de enfermería consideraron que se trataba de una posible “neumonía”. El 84,7 % de las respuestas fueron correctas. Respecto a la conducta inicial, el 72,9 % de los médicos y el 95,8 % de los profesionales de enfermería acertaron. En total el 80,6 % de los participantes identificaron una conducta correcta en este caso.

El último caso clínico se trataba de una mujer en puerperio que relata tos desde hace varias semanas, cefalea y presenta hipoventilación en ambos campos pulmonares. El 41,7 % de los médicos y el 62,5 % de los profesionales de enfermería consideraron que, además de tener diagnóstico de un posparto normal, sería prudente descartar TB pulmonar en este caso. En total, el 48,6 % acertaron en la respuesta. De igual forma el 43,8 % de los médicos consideraron que la conducta inicial más adecuada era administrar acetaminofén 500 mg cada 6 horas, tomar BK seriada de esputo y radiografía de tórax. Del mismo modo, el 58,3 % de los profesionales de enfermería consideraron que se debía realizar una BK seriada de esputo. En general, 48,6 % de los encuestados acertaron en sus respuestas.

Conocimientos básicos sobre TB respiratoria en adultos

La Tabla 3 muestra los resultados de los conocimientos sobre TB. Respecto a factores de riesgo para desarrollar TB, solo el 27,8 % reconocen a la diabetes *mellitus* como una enfermedad que aumenta el riesgo de desarrollar TB a partir de la infección latente. De manera similar, solo el 38,9 % son conscientes del riesgo de contagio como personal de salud. En relación con los conocimientos sobre el cuadro clínico de la TB se destaca que

únicamente el 45,8 % reconoce que no todas las personas con TB tienen tos.

En las preguntas relacionadas con el diagnóstico, el 93,8 % de los médicos y el 75,0 % de los profesionales de enfermería reconocen que una radiografía de tórax normal no descarta el diagnóstico de TB. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0,023$). Del mismo modo, el 75,0 % de los médicos y solo el 33,3 % de los profesionales de enfermería reconoce que, ante un resultado de cultivo de esputo positivo, la conducta a seguir es iniciar tratamiento para TB, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,001$). Respecto a la interpretación de la prueba de tuberculina, un bajo porcentaje (25,0 %) del total acertó.

Respecto a las medidas de aislamiento el 25,0 % de los médicos y 75,0 % de los profesionales de enfermería acertaron en que el uso de mascarilla de tela por parte de los convivientes no es eficiente. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p=0,000$). El 55,6 % de los encuestados sabe que no es necesario sacar cobijas al sol y usar desinfectante en baños y pertenencias del paciente. Finalmente, solo el 40,3 % es consciente de que no se requiere tener utensilios de alimentación exclusivos para el paciente.

Tabla 3. Aciertos sobre factores de riesgo, cuadro clínico, diagnóstico y medidas de aislamiento para tuberculosis pulmonar a médicos y profesionales de enfermería. Cauca, Colombia 2017

Enunciado correcto	Medicina		Enfermería		Total		Valor <i>p</i>
	n=48	%	n=24	%	n=72	%	
<i>Sobre factores de riesgo para desarrollar TB pulmonar</i>							
La diabetes <i>mellitus</i> es uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedad a partir de infección latente por <i>M. tuberculosis</i> .	16	33,3	4	16,7	20	27,8	0,137
Ser personal de salud es un factor de riesgo para infectarse con <i>M. tuberculosis</i> .	17	35,4	11	45,8	28	38,9	0,393
<i>Sobre el cuadro clínico de la TB pulmonar</i>							
La hemoptisis no está presente en todos los pacientes.	44	91,7	21	87,5	65	90,3	0,574
Los síntomas respiratorios pueden mejorar momentáneamente con antibióticos (macrólidos o betalactámicos) y antipiréticos.	28	58,3	15	62,5	43	59,7	0,734
La pérdida de peso es un signo frecuente.	39	81,3	20	83,3	59	81,9	0,828
No todos los pacientes tienen tos.	24	50,0	9	37,5	33	45,8	0,316
<i>Sobre el diagnóstico de TB pulmonar</i>							
La radiografía de tórax normal no descarta el diagnóstico.	45	93,8	18	75,0	63	87,5	0,023
Ante un resultado de cultivo de esputo que reporta escaso crecimiento de <i>M. tuberculosis</i> la conducta a seguir es iniciar tratamiento.	36	75,0	8	33,3	44	61,1	0,001
Sintomático respiratorio es aquel que presente tos y expectoración por más de dos semanas.	32	66,7	18	75,0	50	69,4	0,469

El examen inicial en el estudio de un sintomático respiratorio es la toma de baciloscopia seriada de esputo ^a .	36	75,0	21	87,5	57	79,2	0,218
Una prueba de tuberculina de <10mm de induración en un adulto con un resultado de BARR+ y mínimos hallazgos en la radiografía de tórax se interpreta como un paciente con TB pulmonar y/o laríngea, con algún grado de inmunosupresión.	11	22,9	7	29,2	18	25,0	0,564
Según las guías nacionales, en el paciente sintomático respiratorio el cultivo para micobacterias en esputo está indicado si el paciente se ha realizado 3 baciloscopias seriadas de esputo, que no reportan BAAR, y persiste la sospecha clínica.	46	95,8	20	83,3	66	91,7	0,070
<i>Sobre las medidas de aislamiento para prevenir el contagio de M. tuberculosis</i>							
El uso de mascarilla de tela por parte del paciente no es eficiente.	12	25,0	11	45,8	23	31,9	0,074
No es necesario sacar cobijas al sol y usar desinfectante en baños y pertenencias del paciente.	29	60,4	11	45,8	40	55,6	0,240
El uso de mascarilla de tela por parte de los convivientes no es eficiente.	12	25,0	18	75,0	30	41,7	0,000
Se debe cubrir nariz y boca con un pañuelo al toser o estornudar.	31	64,6	18	75,0	49	68,1	0,372
No son necesarios los utensilios de alimentación exclusivos para el paciente.	18	37,5	11	45,8	29	40,3	0,497

^a En la actualidad, los nuevos lineamientos del programa indican que no es solo la baciloscopia sino también una prueba molecular, cultivo líquido y radiografía de tórax.

Fuente: Elaboración propia.

Discusión

Este estudio se convierte en la primera evaluación de conocimientos sobre TB realizada en profesionales de medicina y enfermería en la región del Cauca. En los resultados, los promedios de aciertos más altos alcanzaron 64,9 % en preguntas relacionadas con el cuadro clínico de la enfermedad. Por su parte, los porcentajes de acierto más bajos estuvieron relacionados con las medidas de aislamiento donde solo el 47,5 % acertó. En Uganda, un estudio realizado con profesionales de la salud encontró de manera similar al presente estudio, que el 62,0 % de los encuestados tuvieron adecuados conocimientos básicos sobre TB (18). Por otra parte, en una región de Colombia cercana a donde se realizó la presente investigación, pero con estudiantes de último grado, incluidas otras profesiones de la salud, se encontraron porcentajes de acierto inferiores en temas como diagnóstico y factores de riesgo (19).

En general, los promedios de acierto fueron más altos entre los médicos en temas como factores de riesgo, cuadro clínico y diagnóstico. De otra parte, en las preguntas relacionadas con las medidas de aislamiento fueron los profesionales de enfermería quienes tuvieron porcentajes de acierto más elevados. Incluso, las diferencias en una pregunta relacionada con el resultado de la radiografía de tórax y otra sobre el cultivo para confirmar el diagnóstico e iniciar tratamiento, fueron estadísticamente significativas ($p=0,23$ y $p=0,001$ respectivamente). Por su parte, los profesionales de enfermería tuvieron mayor proporción de aciertos que los médicos en preguntas relacionadas con medidas de aislamiento, especialmente en una pregunta relacionada con el uso de mascarilla por parte de los contactos que mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,000$).

Estos resultados concuerdan con lo reportado en países como Perú e India (20,21).

Las diferencias en los porcentajes de acierto por tipo de profesional encontradas en el presente estudio podrían ser explicadas por el énfasis que tienen en los procesos formativos. Mientras que en los médicos se fortalece mucho el componente clínico de la enfermedad, los aspectos programáticos y de gestión pueden ser más reforzados en los profesionales de enfermería. Esta formación se refleja en el rol que desempeña cada profesional dentro de los programas de TB en las IPS. Por lo general, los médicos son quienes solicitan e interpretan exámenes para configurar el diagnóstico de la enfermedad y los profesionales de enfermería realizan el seguimiento al tratamiento y visitas de contactos. Adicionalmente, la diferencia estadísticamente significativa ($p=0,000$) en la mediana de años transcurridos desde la graduación entre médicos y profesionales de enfermería también explicarían estos porcentajes de acierto. Esto debido a que se ha descrito asociación positiva entre la experiencia laboral y en atención de pacientes con TB y los conocimientos sobre el tema (22).

Los resultados del estudio reflejan un bajo nivel de conocimientos sobre la TB en los profesionales encuestados. Los conocimientos evaluados fueron sobre el diagnóstico bacteriológico de TB pulmonar en el adulto. Este tipo de diagnósticos se espera que sean realizados en su gran mayoría en niveles de baja complejidad debido a que no se requieren exámenes especializados o tecnología compleja para realizarlos. Se debe resaltar el papel fundamental que cumplen estos profesionales en el diagnóstico y tratamiento de la TB. Cuando no se tienen los conocimientos suficientes, se facilita el retraso en la detección y tratamiento de los enfermos, situación que puede causar graves consecuencias incluyendo

la muerte. Esta situación refleja la necesidad de mejorar los programas de capacitación continua y reentrenamiento a los profesionales de la salud (18,23). Estos procesos de constante capacitación han demostrado que son una buena estrategia para mejorar los conocimientos sobre TB (24–26).

El personal de salud es el encargado de orientar, aclarar inquietudes y conceptos errados sobre la enfermedad a los pacientes. Por lo anterior, es muy importante que estos profesionales tengan conocimientos adecuados en temas como diagnóstico, tratamiento, transmisión y medidas de prevención de la enfermedad. De lo contrario, las personas afectadas por la TB pueden perpetuar mitos y creencias erróneas que dificultan las actividades de control y alivio de la carga de la enfermedad (27). Además, se ha visto que una adecuada educación y asesoramiento a los pacientes por parte del personal de salud mejora la adherencia al tratamiento y se asocia con buenas prácticas de control y prevención de la infección (28,29).

En el presente estudio, el porcentaje más bajo de aciertos fue sobre las medidas de aislamiento. Esto podría ayudar a perpetuar las concepciones erradas que persisten sobre la transmisión de la enfermedad y a incrementar la estigmatización hacia quienes padecen la TB (30). De otro lado, tener adecuados conocimientos sobre la TB permite a los profesionales ser más conscientes del riesgo de infección y tener la disposición para implementar medidas de prevención y control de infecciones (18,23). Del mismo modo, en caso de infección latente por tuberculosis en el personal de salud, la falta de conocimientos al respecto podría influir en que, de ser necesaria, no se inicie la terapia preventiva incrementando así el riesgo de un desarrollo futuro de la enfermedad (31).

Las instituciones de educación superior juegan un papel fundamental en el nivel de conocimiento como principales formadoras del talento humano en salud. En el presente estudio, la mitad de los encuestados eran egresados de la única universidad que oferta los programas de enfermería y medicina en la región. Como se ha encontrado en diferentes estudios, las personas que en sus escuelas de formación reciben más capacitación en TB tienen más conocimiento sobre la enfermedad (32,33). Por lo anterior, se debe considerar la revisión y fortalecimiento de la enseñanza sobre TB en esta institución de educación superior si se desea lograr las metas que tiene el programa a nivel regional (20,34). Además, se debe trabajar por tomar conciencia de la importancia de la TB no solo desde su componente clínico sino también desde la salud pública y su impacto social (33).

Este estudio permite establecer una línea de base sobre los conocimientos en TB que tienen los profesionales de medicina y enfermería, convirtiéndose en una aproximación inicial a este tema en la región. También permite identificar las áreas en que existen mayores debilidades en cada grupo de profesionales, por lo que aporta información relevante para la planeación de actividades tendientes al desarrollo de capacidades en el personal de salud y toma de decisiones en la región. Pese a esto, presenta limitaciones debido a que, como se aplicó un muestreo no probabilístico, los resultados no pueden ser generalizados a toda la población del departamento. Futuros estudios deberán ser conducidos con técnicas de muestreo que permitan realizar inferencias poblacionales. De igual forma, es aconsejable explorar los conocimientos sobre TB en profesionales de bacteriología y auxiliares de enfermería, los cuales no fueron incluidos en el presente estudio. También sería bueno evaluar estos conocimientos en los estudiantes de último semestre de las carreras

de ciencias de la salud para identificar los conocimientos previos al inicio del ejercicio como profesionales.

Conclusiones

En el presente estudio se encontró un nivel de aciertos general del 62,6 % entre los encuestados, teniendo mayores fallas en aspectos relacionados con el diagnóstico, especialmente en profesionales de enfermería y sobre medidas de aislamiento con mayor frecuencia en los profesionales de medicina. Lo anterior puede influir en una menor oportunidad en el diagnóstico en los prestadores de salud de baja complejidad. Estos hallazgos invitan a continuar los esfuerzos para fortalecer los conocimientos sobre TB que tienen los trabajadores de la salud. En consecuencia, los programas de capacitación continua al interior de estas instituciones deben ser reforzados y actualizados para incluir la TB como tema de reentrenamiento. También, desde las escuelas de formación se deben gestar procesos de fortalecimiento en la enseñanza del diagnóstico y tratamiento

de enfermedades de interés en salud pública como la TB, incluyendo este tema dentro de los programas y currículos académicos, con constante actualización respecto a los lineamientos del programa a nivel nacional.

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por TDR, el Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, que se encuentra alojado en la Organización Mundial de la Salud y copatrocinado por UNICEF, PNUD, el Banco Mundial y la OMS. Número de subvención TDR B40323.

Contribuciones de los autores: JEPP contribuyó al diseño, recolección de información, análisis e interpretación de resultados. DBB y HCL contribuyeron en el diseño, análisis e interpretación de resultados. Todos los autores participaron en la elaboración y aprobación final del manuscrito.

Conflictos de interés: los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2022 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [citado 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/363752>
2. World Health Organization. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015 [Internet]. Geneva: WHO; 2015 p. 1-4. 2014 [citado 5 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_12-en.pdf?ua=1
3. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento tuberculosis [Internet]. Bogotá, D.C.: Instituto Nacional de Salud [citado 24 de abril de 2022]. Disponible en: <https://bit.ly/3MpoW2c>
4. Cubides Munevar Á, Daza Arana J, García Puerta M, Zapara Ossa H, Arenas Quintana B, Palacio S. Sintomáticos respiratorios desde un enfoque poblacional. *Rev Cub Salud Publica* . 2018;44(4):153-68.
5. Vigneschow A, Edoa JR, Adegbite BR, Agbo PA, Adegnikaa AA, Alabi A, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding tuberculosis amongst healthcare workers in Moyen-Ogooué Province, Gabon. *BMC Infect Dis*. 2021; 21(1):486.
6. Alene KA, Adane AA, Yifiru S, Bitew BD, Adane A, Koye DN. Knowledge and practice of health workers about control and prevention of multidrug-resistant tuberculosis in referral hospitals, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019; 9(2):e022948.

7. Carvajal-Barona R, Varela-Arévalo M, Hoyos P, Angulo-Valencia E, Duarte-Alarcón C. Conocimientos, actitudes y prácticas frente a la tuberculosis en trabajadores del sector salud en municipios prioritarios de la Costa Pacífica colombiana. *Revista ciencias de la salud*. 2014;12(3):339-52.
8. 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.
9. Wilches-luna EC. Conocimientos, actitudes, prácticas y educación sobre tuberculosis en estudiantes de una facultad de salud. *Rev Salud Pública*. 2016;18(1):129-41.
10. Ortega Barón GL, Rodríguez Quezada PA, Jiménez Beltrán EC, Muñoz Sánchez AI. Conocimientos sobre tuberculosis en estudiantes de enfermería de una universidad colombiana. *Salud UIS*. 2015;47(3):261-270.
11. Gobernación del Cauca Colombia. Comportamiento de la tuberculosis en el departamento del Cauca. Popayán: Secretaría de Salud Departamental del Cauca; 2020.
12. Getnet F, Demissie M, Assefa N, Mengistie B, Worku A. Delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in low-and middle-income settings: systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med*. 2017; 17(202).
13. Bogale S, Diro E, Shiferaw AM, Yenit MK. Factors associated with the length of delay with tuberculosis diagnosis and treatment among adult tuberculosis patients attending at public health facilities in Gordan town, Northwest, Ethiopia. *BMC Infect Dis*. 2017; 17(145).
14. Roberts DJ, Mannes T, Verlander NQ, Anderson C. Factors associated with delay in treatment initiation for pulmonary tuberculosis. *ERJ Open Res*. 2019; 6(00161-2019).
15. Ulin PR, Robinson ET, Tolley EE. *Investigación aplicada en salud pública: métodos cualitativos*. Washington, D.C.: OPS; 2006.
16. Sreeramareddy CT, Qin ZZ, Satyanarayana S, Subbaraman R, Pai M. Delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in India: a systematic review. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2014; 18(3):255-66.
17. Gaviria MB, Henao HM, Martínez T, Bernal E. Papel del personal de salud en el diagnóstico tardío de la tuberculosis pulmonar en adultos de Medellín, Colombia. *Rev Panam Salud Publica*. 2010; 27(2):83-92.
18. Buregyeya E, Kasasa S, Mitchell EMH. Tuberculosis infection control knowledge and attitudes among health workers in Uganda: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis*. 2016;16(416).
19. Wilches-luna EC. Conocimientos, actitudes, prácticas y educación sobre tuberculosis en estudiantes de una facultad de salud. *Rev Salud Pública*. 2016; 18(1):129-41.
20. Rajgopal P, Souza MD, Chandra R. Tuberculosis knowledge and attitude in aspiring doctors and nurses - Is it time for our TB teaching methods to evolve?. *Indian J Tuberc*. 2016; 137:1-6.
21. Romani Romani RF, Roque Henríquez J, Catacora López F, Hilaraca Yngas G. Conocimientos, percepciones y prácticas de personal de salud en la detección de sintomáticos respiratorios en una región de muy alto riesgo de transmisión de tuberculosis en el Perú. *Fac Med*. 2016; 77(2):123-7.
22. Alotaibi B, Yassin Y, Mushi A, Maashi F, Thomas A, Mohamed G, et al. Tuberculosis knowledge, attitude and practice among healthcare workers during the 2016 Hajj. *PLoS ONE*. 2019; 14(1):e0210913.
23. Shrestha A, Bhattarai D, Thapa B, Basel P, Raj Wagle R. Health care workers' knowledge, attitudes and practices on tuberculosis infection control, Nepal. *BMC Infect Dis*. 2017; 17(724).
24. Naikoba S, Senjovu KD, Mugabe P, McCarthy CF, Riley PL, Kadengye DT, et al. Improved HIV and TB Knowledge and Competence Among Mid-level Providers in a Cluster-Randomized Trial of One-on-One Mentorship for Task Shifting. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2017;75(5):120-7.
25. Weaver MR, Crozier I, Eleku S, Makanga G, Sebuyira LM, Nyakake J, et al. Capacity-Building and Clinical Competence in Infectious Disease in Uganda: A Mixed-Design Study with Pre/Post and Cluster-Randomized Trial Components. *PLoS ONE*. 2012; 7(12):e51319.

26. Alene KA, Adane AA, Yifiru S, Bitew BD, Adane A, Koye DN. Knowledge and practice of health workers about control and prevention of multidrug-resistant tuberculosis in referral hospitals, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2019; 9:e022948.
27. Wambura Mbuthia G, Owour Olungah C, Gesora Ondicho T. Knowledge and perceptions of tuberculosis among patients in a pastoralist community in Kenya: a qualitative study. *Pan Afr Med J*. 2018; 30(287).
28. Alipanah N, Jarlsberg L, Miller C, Linh NN, Falzon D, Jaramillo E, et al. Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies. *PLoS Med*. 2018; e1002595-e1002595.
29. Kigozi NG, Heunis JC, Engelbrecht MC, Rensburg APJV, Rensburg HCJDV. Tuberculosis knowledge, attitudes and practices of patients at primary health care facilities in a South African metropolitan: research towards improved health education. *BMC Public Health*. 2017; 17(795).
30. Carvajal R, Hoyos PA, Varela MT, Angulo ES, Duarte C. Estigma y discriminación ante la tuberculosis por profesionales de la salud de la costa pacífica colombiana. *Hacia Promoc Salud*. 2018; 23(1):13-25.
31. Calixto-Aguilar L, Manrique-Zegarra M, Gotuzzo-Herencia E, Samalvides-Cuba F. Conductas frente al viraje de la prueba de tuberculina en estudiantes de Medicina de una universidad de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016; 33(2):283-7.
32. Hassan AO, Olukolade R, Ogbuji QC, Afolabi S, Okwuonye LC, Kusimo OC, et al. Knowledge about Tuberculosis: A Precursor to Effective TB Control-Findings from a Follow-Up National KAP Study on Tuberculosis among Nigerians. *Tuberc Res Treat*. 2017.
33. Vanaja K, Banu R, Reddy L, Kumar PC, Srinivas C, Rajani T, et al. A study on knowledge and awareness about tuberculosis in senior school children in Bangalore, India. *Indian J Tuberc*. 2015;36.
34. Carvalho CF, Ponce MAZ, Silva-Sobrino RA, Mendez RDR, Santos MA, Santos EM, et al. Tuberculosis: knowledge among nursing undergraduate students. *Rev Bras Enferm*. 2018; 72(5):1279-87.