



# Factores relacionados con las creencias en salud sobre tuberculosis en Cali, Colombia\*

---

## Belief-Related Factors in the Health Case of Tuberculosis in Cali, Colombia

---

## Fatores relacionados às crenças em saúde sobre tuberculose em Cali, Colômbia

**Recepción:** 22 de noviembre de 2018. **Aceptación:** 21 de octubre de 2019.  
**Publicación:** 30 de junio de 2020.

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps19.frsc>

Stefanie Tonguino Rosero

Universidad del Valle., Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1529-6639>

Helmer de Jesús Zapata Ossa<sup>a</sup>

Universidad del Valle., Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0883-6825>

Ángela Mayerly Cubides Munevar

Universidad del Valle., Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3590-8954>

**Cómo citar este artículo:** Tonguino-Rosero S, Zapata-Ossa HDJ, Cubides-Munevar AM. Factores relacionados con las creencias en salud sobre tuberculosis en Cali, Colombia. Revista Gerencia y Políticas de Salud. 2020;19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps19.frsc>

---

<sup>a</sup> Autor de correspondencia. Correo electrónico: [zapatahelmer@gmail.com](mailto:zapatahelmer@gmail.com)

### Resumen

Esta investigación hace parte de los estudios transversales y correlacionales. En este, los autores describen las creencias en salud sobre tuberculosis TB y los factores relacionados, en Cali, Colombia. Los resultados provienen de una encuesta de salud realizada a una muestra probabilística multietápica de 1000 personas residentes habituales de la ciudad de Cali en el año 2016. A los entrevistados se les indagó sobre las Creencias en Salud relacionadas con la susceptibilidad, severidad, barreras y posibles factores relacionados.

Los resultados mostraron que el 67,2% de la población se creía susceptible de desarrollar la enfermedad, y el 78,4% consideró la TB como una enfermedad severa. La oportunidad de tener dos creencias que favorecen a comportamientos de prevención es menor en mujeres (OR = 0,62) y en las personas con conocimientos deficientes sobre TB (OR = 0,48). En el estudio se estimó que la oportunidad de tener tres creencias que favorecen a comportamientos de prevención es menor en las personas que tienen menos de 50 años (OR = 0,63).

Las creencias en salud sobre TB parecen estar relacionadas con el género, la edad, los conocimientos y haber tenido contacto con personas con la enfermedad.

**Palabras clave:** estudios transversales, tuberculosis, creencias, comportamientos, encuesta de salud, prevención.

### Abstract

This research is part of cross-sectional and correlational studies. In this, the authors describe health beliefs about TB tuberculosis and related factors in Cali-Colombia. The results come from a health survey carried out on a multistage probabilistic sample of 1000 habitual residents of the city of Cali in 2016. The interviews were asked about Health beliefs related to susceptibility, severity, barriers and possible related factors. The results showed that 67.2% of the population was believed to be susceptible to developing the disease and 78.4% considered TB to be a severe disease. The opportunity to have two beliefs that favor prevention behaviors is lower in women (OR = 0.62) and in people with poor knowledge about TB (OR = 0.48). In the study, it was estimated that the opportunity to have three beliefs that favor prevention behaviors, is lower in people who are less than 50 years old (OR = 0.63). Health beliefs about TB seem to be related to gender, age, knowledge and having had contact with people with TB.

**Keywords:** cross-sectional studies, tuberculosis, beliefs, behaviors, health survey, prevention.

### Resumo

Esta pesquisa faz parte dos estudos transversais e correlacionais. Nele, os autores descrevem crenças em saúde sobre tuberculose TB e os fatores relacionados, em Cali, Colômbia. Os resultados provem de inquérito de saúde realizada em amostra probabilística multi-estágio de 1000 pessoas moradores habituais da cidade de Cali em 2016. Os entrevistados foram questionados sobre as Crenças em Saúde relacionadas à susceptibilidade, gravidade, barreiras e possíveis fatores relacionados.

Os resultados mostraram que 67,2% da população considerava ser susceptível de desenvolver a doença, 78,4% considerou a TB como doença grave. A oportunidade de ter duas crenças que favorecem comportamentos de prevenção é menor em mulheres (OR = 0,62) e em pessoas com conhecimentos deficientes sobre TB (OR = 0,48). No estudo foi estimado que a oportunidade de ter três crenças que favorecem comportamentos de prevenção é menor em pessoas com menos de 50 anos (OR = 0,63).

As crenças em saúde sobre TB parecem estar relacionadas ao gênero, idade, conhecimentos e ter tido contato com pessoas com a doença.

**Palavras-chave:** estudos transversais, tuberculose, crenças, comportamentos, inquérito de saúde, prevenção.



## Introducción

A pesar de las estrategias de control y los avances tecnológicos, la tuberculosis pulmonar (TB) continúa siendo una de las principales causas de mortalidad en el mundo. En 2015, aproximadamente 10,4 millones de personas enfermaron de TB, y 1,8 millones murieron por esta misma causa (1). Esta enfermedad ha sido considerada como una entidad trazadora de las relaciones entre el ambiente, la sociedad y la salud humana (2), de manera tal que su comportamiento en las diferentes regiones del mundo es un reflejo de la persistencia de las desigualdades sociales (3).

En el 2014, Colombia presentó la cuarta tasa más alta de incidencia entre los países de la región andina de Sur América, con 24,2 casos por 100.000 habitantes (4). La ciudad de Cali, una de las tres principales del país, ha mantenido una incidencia entre 39 y 42 casos de TB por 100.000 habitantes en los últimos 10 años (5).

En cuanto a comportamientos en salud, se conoce que la persistencia de la pobreza, las inequidades y la falta de oportunidades para el desarrollo humano, (6) junto a los factores culturales, inciden en las creencias sobre la enfermedad, las cuales, a su vez, explican en gran medida las conductas de la población sobre su prevención y manejo (7).

Específicamente, en lo que concierne a las creencias en salud sobre TB, la percepción de la susceptibilidad de contraer la enfermedad y la percepción de la severidad de la misma se relacionan con una mayor probabilidad de tener comportamientos preventivos como la búsqueda de atención para el diagnóstico y tratamiento (8). Por el contrario, la percepción de barreras tales como el estigma condicionan a la demora en la consulta a los servicios de salud (9, 10, 11, 12). Esto último contribuye al retraso diagnóstico, que a su vez se ve reflejado en el incremento de la incidencia de pacientes no tratados y, por tanto, en un mayor potencial de transmisión de la enfermedad (13).

Las creencias en salud guardan relación con los comportamientos en salud, en este sentido la comunidad juega un papel fundamental para el control de la enfermedad, en lo que concierne a identificación temprana de síntomas, así como en la disminución de actitudes excluyentes hacia la TB. De igual manera, el empoderamiento de la comunidad sobre la importancia del control de la enfermedad se convierte en un eje fundamental para incentivar a la movilización de los entes gubernamentales para posicionar a la TB en la agenda de salud pública local. Por esta razón, resulta importante conocer las creencias en salud sobre la TB, en especial en poblaciones con alta incidencia de la enfermedad.

Esta investigación tuvo como base el Modelo de Creencias en Salud (MCS), el cual considera que si los individuos se creen susceptibles de desarrollar una enfermedad, creen que esta es severa y no perciben barreras, aumenta la probabilidad de desarrollar acciones para reducir sus riesgos (14). Por lo anterior, el propósito de este estudio fue analizar las creencias en salud

sobre TB y sus factores relacionados, en la población mayor de edad de la zona urbana de Cali, Colombia.

## **Materiales y métodos**

El presente estudio corresponde a un análisis de datos secundarios del macroproyecto “Prevalencia Comunitaria de Sintomáticos Respiratorios (SR) y Factores Relacionados, en Población de la Zona Urbana de Santiago de Cali, Año 2016”, en el que se usó un diseño descriptivo de corte transversal y correlacional (15).

La información suministrada corresponde a población de dieciocho y más años, residentes habituales de la zona urbana de la ciudad de Cali en el año 2016; no se incluyeron en el estudio personas que habitaban en zonas reconocidas con altos índices de delincuencia e inseguridad. Los criterios de inclusión fueron: tener 18 y más años, pertenecer al hogar seleccionado cuyo criterio era compartir el mismo techo y comer de la misma olla, ser residente habitual durante los últimos seis meses, y firmar el consentimiento para su participación en el estudio. Como criterios de exclusión se definieron: ser personas con dificultades en la comunicación, que no respondieran la encuesta, y no firmar el consentimiento informado.

El diseño de muestreo probabilístico correspondió a un multietápico y estratificado. Las etapas del diseño fueron: manzanas geográficas representaron las Unidades Primarias de Muestreo (UPM); al interior de las manzanas seleccionadas, se reconocieron y seleccionaron aleatoriamente las viviendas; una vez identificadas las viviendas a visitar, se listaron los hogares a su interior, y se seleccionó aleatoriamente uno de estos; finalmente, se seleccionó un integrante del hogar que cumpliera los criterios de inclusión. Para el plan de muestreo se incluyó como variable de estratificación el estrato moda de las manzanas suministradas por el Departamento de Planeación del municipio de Santiago de Cali.

El tamaño de muestra final fue de 1000 personas, cálculo realizado en el software gratuito Epidat 3.1, usando los siguientes parámetros: error de muestreo inferior al 5%, confiabilidad del 95%, prevalencia esperada del 50% de creencias acertadas debido a que se desconocen estudios previos. Para controlar el efecto de varianza, se usó un efecto de diseño de  $DEFF = 2,5$ . También se consideró un porcentaje de no respuesta del 30% (16).

El encuestador debió identificar el número de hogares que habitaban la vivienda, y procedió de la siguiente forma: 1) en caso de que hubiera solo una familia, debió seleccionar aleatoriamente una persona de 18 o más años, 2) cuando había más de un hogar dentro de una vivienda, debió seleccionar uno al azar, usando el procedimiento preestablecido: asignándole un número a cada hogar; introduciendo en una bolsa tantas tarjetas numeradas como hogares hubiere en la vivienda y solicitando a cualquier persona que sacara una tarjeta, determinándose de esta manera el hogar al que se aplicó la encuesta.



Una vez identificado el hogar, el encuestador solicitó la presencia de una persona mayor de edad, quien suministró la información sociodemográfica de los miembros del hogar. A partir del familiograma, procedía a seleccionar la persona que cumpliera los criterios de inclusión. El procedimiento utilizado como base fue la fecha de nacimiento; para ello se seleccionó aquella persona cuyo día de nacimiento fuera el más cercano no pasado al día de realización de la encuesta. En caso de encontrar dos o más personas que coincidieran con ese día, se seleccionó el individuo cuyo mes de nacimiento fuera el más cercano no pasado anterior al mes de realización de la encuesta. Si existían dos o más individuos que coincidieran en ambos números, día y mes, se eligió uno al azar, y se le asignó el número que lo identificó en la posición dentro de la composición familiar.

Para la mediación de las creencias, se tuvo como base el MCS, el cual ha sido ampliamente usado para explicar comportamientos en salud en pacientes con TB (8, 12, 17). Teniendo en cuenta que en la literatura revisada no se encontró un método validado para indagar sobre las creencias sobre TB, los investigadores diseñaron preguntas a partir de estudios previos (12), y se incluyeron los siguientes constructos del MCS: susceptibilidad percibida, severidad percibida y barreras percibidas, para este último constructo se indagó acerca de actitudes excluyentes como miedo, malestar y vergüenza hacia personas con TB, dado que entre las barreras percibidas por los pacientes con TB más comúnmente identificadas se encuentra el estigma (11, 12, 18, 19, 20, 21, 22, 23), definido como un atributo de descrédito que afecta negativamente la condición y posición social, y que a menudo conduce al rechazo o exclusión (8). Las preguntas hicieron parte de una encuesta poblacional aplicada en el año 2016.

A partir de los tres constructos, se integró la variable “comportamientos de prevención de TB”, con tres categorías: la primera, para quienes tenían uno o menos constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos preventivos; la segunda correspondía a quienes tenían dos constructos, y la tercera categoría para quienes tenían tres constructos. La decisión de las categorías propuestas se realizó con el propósito de facilitar la interpretación y el análisis integral de las creencias que favorecen a comportamientos prevención en TB, teniendo como base las investigaciones previas acerca del uso del MCS en TB (8, 12, 17). Para las variables de exposición, los investigadores diseñaron preguntas que indagaran acerca de las características sociodemográficas, y para evaluar los conocimientos en TB se realizaron preguntas acerca de la transmisión, síntomas y tratamiento de la enfermedad, utilizando la guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) usada para la construcción de cuestionarios de conocimientos, actitudes y prácticas (23, 24).

La encuesta fue diseñada conforme a los objetivos de la investigación y el modelo teórico, ajustado según resultados de la prueba piloto. La recolección de datos del macroproyecto se realizó durante los meses de agosto y octubre de 2016, a través de una encuesta poblacional, con personal de campo previamente entrenado.

La información recolectada se revisó previamente por los supervisores de campo, y posteriormente fue digitada en una base de datos diseñada en el programa Epiinfo Versión 7; se

seleccionó de manera aleatoria un 10% de las encuestas de recolección de la información para realizar una nueva digitación y verificación con los datos digitados.

El análisis de los datos se realizó en el programa estadístico Stata Ver.12. A través del comando Survey (svy) se llevó a cabo la declaración del diseño para muestras complejas, con el fin de prevenir sesgos en las estimaciones de los parámetros de interés. Para las variables cuantitativas se analizaron las características de aleatoriedad y homocedasticidad. También se valoró la normalidad de la distribución de los datos de edad a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov. Se desarrollaron estimaciones de las proporciones poblacionales con su intervalo de confianza al 95% para las variables de exposición y la variable resultado. La relación con las variables dependientes edad, sexo, etnia, escolaridad, estrato socioeconómico, afiliación al sistema de salud, antecedentes, contacto y conocimientos sobre TB se realizó a través de la prueba estadística Chi cuadrado a un nivel de significancia del 5%. Se realizó una regresión multinomial para la variable “comportamientos de prevención de TB” en el modelo, la categoría uno fue elegida como de referencia y se estimaron dos Razones de Oportunidades (OR): la oportunidad de presentar dos creencias que favorecen a comportamientos de prevención vs. presentar una creencia o menos, y la oportunidad de presentar tres creencias que favorecen a comportamientos de prevención vs. presentar una creencia o menos. Para incluir las variables en el modelo final se tuvo en cuenta el MCS, y se consideraron valores de “*p*” de significancia menores a 0,2 (25). Finalmente, se usó la prueba de bondad de ajuste para regresión multinomial propuesta por Fagerland et al., disponible para Stata mediante el comando `mlogitgof` (26, 27).

Esta investigación tuvo en cuenta las consideraciones éticas contempladas en la Declaración de Helsinki y la Resolución N.º 008430 del Ministerio de Salud de Colombia. Fue aprobada por el Comité científico de ética y bioética de la Universidad Santiago de Cali, según acta #07, el día 6 de junio de 2014. Los encuestadores explicaron a la persona entrevistada el objetivo de la investigación, los riesgos, beneficios y la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento, las personas aceptaron su participación mediante la firma del consentimiento informado.

## Resultados

Según los resultados de la Tabla 1, la mayoría de los participantes del estudio eran mujeres (64,9%); aproximadamente la mitad de ellos, eran mayores de 50 años (51,5%); casi la totalidad se autorreconocieron de otra etnia diferente a la indígena y la afrocolombiana (91,2%); apropiadamente tres de cada cinco pertenecían a los estratos socioeconómicos bajos (57,9%); cerca de la tercera parte habían alcanzado nivel educativo de bachillerato completo (28,9%); con relación a la afiliación al sistema de salud, el 56,1% pertenecían al régimen contributivo. El 0,6% de la población tuvo antecedentes de TB, y el 2% refirió haber tenido contacto con personas diagnosticadas con TB.



**Tabla 1.** Características basales de la población de estudio.

Variables sociodemográficas		Porcentaje (IC = 95%)	Total (n = 1000)
Grupo de edad	18-29	18 (15,3 - 20,8)	182
	30-39	15,5 (12,6 - 18,4)	154
	40-49	14,5 (12,3 - 16,6)	151
	50-59	20,1 (15,7 - 24,5)	205
	Mayores de 60	30,4 (26,4 - 34,5)	293
	Sin dato	1,5 (0,7 - 2,3)	15
Sexo	Femenino	64,9 (62 - 67,8)	649
	Masculino	35,1 (32,2 - 38)	351
Etnia	Indígena	1,7 (0,9 - 2,5)	20
	Afrocolombiano	6,9 (4,9 - 8,9)	65
	Otro	91,2 (89,1 - 93,3)	912
Estrato socioeconómico	Sin dato	0,3 (-0,1 - 0,6)	3
	1-2	57,9 (54,8 - 60,9)	479
	3-4	34,7 (32,3 - 37,1)	503
	5-6	7,4 (3,9 - 11)	18
Escolaridad	No tiene	2,7 (1,5 - 3,9)	25
	Primaria incompleta	13,2 (10,6 - 15,7)	122
	Primaria completa	8,7 (7 - 10,5)	90
	Bachillerato incompleta	19,1 (16,6 - 21,5)	194
	Bachillerato completo	28,9 (26 - 31,8)	280
	Tecnología incompleta	2,2 (1,4 - 3,1)	25
	Tecnología completa	15 (12,8 - 17,2)	166
	Universidad incompleta	2,2 (1,2 - 3,2)	18
	Universitario completo	6,6 (5 - 8,2)	67
	Sin dato	1,4 (0,6 - 2,1)	13
Afiliación salud	No afiliado	3,7 (2,1 - 5,4)	35
	Subsidiado	37,9 (34,6 - 41,1)	379
	Contributivo	56,1 (52,7 - 59,6)	561
	Régimen especial	2,2 (1,4 - 3,1)	25
Antecedente de TB	No	99,4 (98,9 - 99,9)	994
	Sí	0,6 (0,1 - 1,1)	6
Contacto con TB	No	98 (97 - 99)	980
	Sí	2 (1 - 3)	20

IC: Intervalo de Confianza.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los resultados presentados en la Tabla 2, la mayoría de las personas tienen conocimientos errados sobre la transmisión por contacto. El 55,6% (IC = 95%: 52,8%-58,5%) considera que la TB puede transmitirse por un saludo de manos, y el 90,8% (IC = 95%: 88,9%-92,6%) considera que se puede transmitir por compartir alimentos con una persona enferma, así mismo la mitad de la población respondió de manera errada la pregunta de síntomas (50,3%, IC = 95%: 46,6%-53,9%). Los conocimientos fueron acertados para las preguntas de transmisión por vía aérea y tratamiento.

**Tabla 2.** Conocimientos de la población de estudio sobre TB.

		Porcentaje (IC = 95%)	Total (n = 1000)
<b>Trasmisión</b>			
¿La TB se puede transmitir si se comparten los alimentos con una persona enferma?	Sí	90,8 (88,9 - 92,6)	908
	No	8 (6,3 - 9,8)	80
	No sabe	1,2 (0,5 - 1,9)	12
¿La TB se puede transmitir a través del aire cuando una persona con la enfermedad tose o estornuda?	Sí	84,3 (81,8 - 86,8)	847
	No	14,9 (12,5 - 17,3)	144
	No sabe	0,8 (0,2 - 1,4)	9
<b>Síntomas</b>			
¿Usted cree que una persona con tos y expectoración por más de 2 semanas puede tener TB?	Sí	48,8 (45,1 - 52,5)	485
	No	50,3 (46,6 - 53,9)	505
	No sabe	0,9 (0,4 - 1,5)	10
<b>Tratamiento</b>			
¿Una persona puede tratar la TB a través de medicamentos que le brindan en la farmacia?	Sí	13,1 (10,5 - 15,7)	131
	No	86,2 (83,6 - 88,8)	862
	No sabe	0,1 (-0,1 - 0,4)	1
	Sin dato	0,6 (0,1 - 1,1)	6
¿Una persona puede tratar la TB a través de medicamentos recetados por el médico?	Sí	93,1 (91,4 - 94,9)	939
	No	6,4 (4,7 - 8,2)	57
	No sabe	0,4 (0 - 0,9)	4

IC: Intervalo de Confianza, TB: Tuberculosis.

Fuente: elaboración propia.



La Tabla 3 contiene los resultados sobre las Creencias en salud sobre la TB. Se estimó que la mayoría de la población se creía susceptible de desarrollar la enfermedad (67,2% IC = 95%: 64,1-70,3) y que la TB era una enfermedad severa (78,4%: 75,4-81,4), así mismo, la mayoría tenían barreras como actitudes excluyentes hacia las personas con TB (66% IC = 95%: 62,7-69,3). Un bajo porcentaje de la población (12,7%) posee tres constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención, es decir se perciben susceptibles, perciben a la TB como una enfermedad severa, y además no perciben barreras (actitudes excluyentes hacia personas con TB).

**Tabla 3.** Creencias en salud de la población de estudio sobre TB.

Constructos de las creencias en salud sobre TB		Porcentaje (IC = 95%)	Total (n = 1000)
<b>1. Susceptibilidad percibida</b>			
¿Es posible que usted pueda contraer TB?	Sí	67,2 (64,1 - 70,3)	672
	No	28,7 (25,8 - 31,6)	287
	No responde	4,1 (2,9 - 5,3)	41
<b>2. Severidad percibida</b>			
Percibe a la TB como una enfermedad grave	Sí	78,4 (75,4 - 81,4)	782
	No	21 (18,1 - 24)	211
	No responde	0,6 (0,1 - 1)	7
<b>3. Barreras percibidas</b>			
Posee actitudes excluyentes	Sí	66 (62,7 - 69,3)	649
	No	20,9 (18,4 - 23,4)	214
	No responde	13,1 (10,7 - 15,5)	137
<b>Comportamientos de prevención de la TB</b>			
Número de constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención de la TB	1 o menos	33,5 (29,9 - 37,2)	280
	2	53,7 (50,2 - 57,3)	445
	3	12,7 (10,5 - 14,9)	107

IC: Intervalo de Confianza, TB: Tuberculosis.

Fuente: elaboración propia.

Al evaluar los factores relacionados con tener creencias que favorecen a comportamientos de prevención de la TB (ver Tabla 4), se encontró asociación con estrato socioeconómico ( $p = 0,019$ ) y los conocimientos sobre la enfermedad ( $p = 0,001$ ). En los que pertenecían a estratos socioeconómicos  $\geq 3$ , la mayoría de las personas se clasificaron con dos y tres creencias que favorecen a comportamientos de prevención de la TB. Por el contrario, en los que pertenecían a estratos socioeconómicos bajos, más de la tercera parte de las personas tenían una o menos creencias (37,2%). En quienes presentaron “conocimientos buenos”, aproximadamente tres de cada cuatro personas tenían dos o más creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención. En aquellos que tenían “conocimientos deficientes”, el 39,7% tenía una o menos creencias.



**Tabla 4.** Creencias en salud de la población de estudio que favorecen a comportamientos de prevención de la TB y posibles factores relacionados.

Factores	Número de constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención de la TB			Total	Valor <i>p</i>	
	1 o menos	2	3			
	(%)	(%)	(%)			
<b>Variables sociodemográficas</b>						
Grupo de edad	<50 años	36,3	52	11,7	393	0,309
	≥50 años	31,3	55,1	13,5	427	
Sexo	Femenino	37	51	11,8	534	0,07
	Masculino	27,4	58,3	14,4	298	
Etnia	Minorías (indígenas y afro)	42,8	45,8	11,4	69	0,196
	Otros	32,6	54,6	12,9	760	
Estrato socioeconómico	1 - 2	37,2	52,1	10,7	401	0,019*
	≥3	28,6	56	15,5	415	
Escolaridad	No completo la educación básica	37,5	51,4	11,1	359	0,064
	Completo la básica o mayor nivel educativo	30,4	55,7	13,9	462	
Afiliaación a salud	Subsidiado	35,6	53,4	11	345	0,23
	Contributivo	31,8	54,1	14,1	484	
<b>Antecedente de TB y contacto con TB</b>						
Antecedente de TB	No	33,5	53,8	12,7	826	0,931
	Sí	40	46,7	13,3	6	
Contacto con TB	No	33,1	53,9	13,0	812	0,118
	Sí	52,2	47,8	0	20	
<b>Conocimientos sobre TB</b>						
Transmisión por vía aérea, síntomas y tratamiento	Conocimientos deficientes	39,7	47,2	13,1	474	0,001*
	Conocimientos buenos	25,5	62,3	12,1	353	

IC: Intervalo de Confianza, TB: Tuberculosis, \**p* < 0,05.

Fuente: elaboración propia.

El modelo final de regresión logística multinomial mostró que (Tabla 5) ajustando por las variables edad, sexo, estrato socioeconómico, escolaridad, contacto con TB y conocimientos sobre TB, la oportunidad de tener dos creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención de TB es 29% menor en las personas menores de 50 años (OR = 0,71, IC = 95%: 0,51-1,01), 38% menor en las mujeres (OR = 0,62, IC = 95%: 0,44-0,8), 23% menor en quienes no completaron la educación básica (OR = 0,77, IC = 95%: 0,56-1,07) y 52% menor en quienes tuvieron conocimientos deficientes sobre TB (OR = 0,48, IC = 95%: 0,32-0,72). Por otro lado, la oportunidad de tener tres creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención de TB es 37% menor en las personas menores de 50 años (OR = 0,63, IC = 95%: 0,4-0,99), 38% menor en las mujeres (OR = 0,62, IC = 95%: 0,34-1,13), 35% menor en personas de estrato socioeconómico bajo (OR = 0,65, IC = 95%: 0,4-1,05), 32% menor en los que no completaron la educación básica (OR = 0,68, IC = 95%: 0,43-1,07), y casi 100% menor en quienes tuvieron contacto con pacientes con TB (OR = 0, IC = 95% :0-0).



**Tabla 5.** Factores asociados a las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención sobre TB.

Variables	Número de constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención de la TB					
	2 constructos			3 constructos		
	OR	IC = 95%	valor <i>p</i>	OR	IC = 95%	valor <i>p</i>
Edad (< 50 años)	0,71	(0,51 - 1,01)	0,055	0,63	(0,4 - 0,99)	0,045
Sexo (femenino)	0,62	(0,44 - 0,88)	0,007	0,62	(0,34 - 1,13)	0,119
ESE (bajo 1-2)	0,84	(0,6 - 1,17)	0,307	0,65	(0,4 - 1,05)	0,078
Escolaridad (menos de la básica secundaria)	0,77	(0,56 - 1,07)	0,117	0,68	(0,43 - 1,07)	0,097
Contacto con TB	0,62	(0,23 - 1,63)	0,326	0	0	0
Conocimientos deficientes sobre TB	0,48	(0,32 - 0,72)	0,001	0,72	(0,42 - 1,21)	0,207

IC: Intervalo de Confianza, TB: Tuberculosis, ESE: Estrato Socioeconómico: Categorías de comparación de las variables de exposición: Edad (> 50 años), Sexo (masculino), ESE ( $\geq 3$ ), Escolaridad (mayor que la básica secundaria), Contacto con TB (no haber tenido contacto), Conocimientos buenos sobre TB.

Fuente: elaboración propia.

## Discusión

Esta investigación, desarrollada bajo el Modelo de Creencias en Salud MCS, permitió analizar las creencias que podrían favorecer a comportamientos de prevención de la TB en una región de Colombia con alta incidencia de la enfermedad. A pesar de que la población se cree susceptible y considera que la TB es grave, la mayoría posee actitudes excluyentes, lo cual contribuye al estigma hacia las personas con TB. Por su parte, una pequeña proporción posee los tres constructos de las creencias en salud que favorecen a comportamientos de prevención (12,7%), y la oportunidad de tener dos o más constructos a favor de dichos comportamientos fue menor en la población más vulnerable; mujeres, menores de 50 años, de estrato socioeconómico bajo, con escolaridad menor de la básica secundaria, que tuvieron contacto con TB y con conocimientos deficientes sobre la enfermedad.

Se resalta que, la percepción de la severidad y la susceptibilidad sobre TB en la población caleña es buena (78,4% y 67,2%, respectivamente). Lo cual difiere con los reportes de poblaciones con baja incidencia de la enfermedad como la de EE. UU, donde se ha observado una baja proporción de percepción de susceptibilidad (10,2%) (28). Las diferencias observadas al parecer tienen relación con la incidencia de la enfermedad, las poblaciones con una incidencia alta probablemente tendrán mayor posibilidad de reconocer la existencia del evento, específicamente para el caso de la TB, que cultural e históricamente ha sido considerada una enfermedad relacionada con la pobreza, la miseria y con desenlaces fatales (6). Es posible esperar una percepción mayor de la susceptibilidad y severidad de la misma, en contraposición con poblaciones con baja incidencia de la enfermedad y mejores oportunidades sociales, que probablemente percibirán menor susceptibilidad.

Los hallazgos sobre la percepción de la susceptibilidad y severidad de la TB en la población estudiada se consideran positivos, dado que según otros autores, la presencia de estos dos constructos se correlaciona de manera significativa con la intención de buscar atención médica en caso de presentar tos con expectoración por más de dos semanas (susceptibilidad,  $r = 0.463$ ,  $p < 0,01$  y severidad,  $r = 0.547$ ,  $p < 0,01$ ) (8).

De manera contraria sucede con la percepción de barreras, dado que la prevalencia en la población caleña fue alta (66%), particularmente se observó la presencia de actitudes excluyentes como miedo, malestar y vergüenza hacia las personas diagnosticadas con TB; similar a lo reportado por otros autores donde el estigma es la barrera más comúnmente expresada (18, 20, 21).

Adicionalmente, se observaron conocimientos errados sobre la transmisión por contacto, lo cual podría favorecer a conductas de exclusión, dado que creer que la enfermedad se puede transmitir por un saludo de manos, o por compartir el mismo plato conduce al aislamiento social (12).

Estos hallazgos resultan preocupantes, pues que se ha demostrado que el estigma y conocimientos deficientes sobre la enfermedad se asocian con grandes problemáticas que afectan el diagnóstico, tratamiento y curación de la TB. Estudios previos han demostrado que los pacientes con TB que perciben estigma tienen menos probabilidad de cumplir el tratamiento farmacológico (11), además presentan demoras considerables en la búsqueda de atención (OR = 2, IC = 95%: 1,2-3,8);  $p = 0,01$ ) (29), lo cual causa retraso en el diagnóstico. Así mismo, en personas con alto riesgo de padecer la enfermedad, el temor al aislamiento económico y social a causa de este evento afecta su disposición para someterse a las pruebas diagnósticas después de la aparición de los síntomas (18). Por su parte, conocimientos deficientes acerca de la TB también se han relacionado con retrasos prolongados en la búsqueda de atención en salud (OR = 2,02, IC = 95%: 1,02-3,98  $p < 0,05$ ), (12) (OR = 1.6, IC = 95%: 1,1-2,7;  $p < 0,05$ ) (30), con demoras en el inicio del tratamiento ( $p = 0,02$ ) y, en términos de resultados clínicos, con recurrencia de la enfermedad (HR = 2,1  $p = 0,008$ ) (31).



En este orden de ideas, resulta relevante empoderar a la comunidad caleña hacia cambios de los imaginarios erróneos que consideran a esta enfermedad infecciosa como “altamente peligrosa”, “sucia” e “incurable”, y de igual manera estimular actitudes de inclusión que conduzcan a mejoras en los comportamientos en salud en caso de desarrollar la enfermedad.

Por otra parte, este estudio evidenció que las mujeres presentan una menor oportunidad de tener creencias que favorecen a comportamientos preventivos en TB, similar a los resultados de otros estudios, donde se ha demostrado que esta enfermedad a menudo deja a la mujer en una posición social y económica más precaria. Concretamente, se ha observado en ellas una menor percepción de susceptibilidad para desarrollar la enfermedad, una mayor percepción de barreras en el acceso a la atención sanitaria, una notificación insuficiente del evento, así como un mayor impacto del estigma en comparación con los hombres (30, 31, 32). Estas diferencias de género, que desfavorecen a la mujer y que han sido identificadas, sugieren un enfoque diferencial en la formulación de las estrategias para el control de la TB.

De la misma manera, la población de estudio de nivel educativo y de estrato socioeconómico bajo mostró una menor oportunidad de tener creencias que favorecen a comportamientos preventivos en TB. Lo anterior concuerda con otros estudios, donde las personas de estratos socioeconómicos altos, y con mayor nivel educativo, se perciben más susceptibles para desarrollar la enfermedad (8), y así mismo perciben mayor prejuicio en contra de las personas con TB (33). Las investigaciones en salud revelan la influencia de este tipo de variables en las desigualdades en todos los niveles de agrupación, dado que estos factores influyen en la accesibilidad a los servicios de salud, de manera que no es sorprendente que las familias con menos educación tengan peores resultados de salud, así mismo, la educación también determina las oportunidades de empleo, los ingresos familiares y la participación en los programas de protección social.

La presencia de estos determinantes en la población caleña revela cómo la persistencia de las desigualdades puede afectar los comportamientos en salud respecto a este evento, en especial en este grupo poblacional que es más vulnerable a desarrollar la enfermedad (6).

Pese a que ha sido criticada la relación entre los conocimientos y el comportamiento en salud (7), esta investigación mostró que conocimientos deficientes se asocian con una menor oportunidad de creencias que favorecen a comportamientos preventivos para la TB. Estos hallazgos son similares a otros estudios, donde conocimientos deficientes sobre la TB se relacionan tanto con retrasos prolongados en la búsqueda de atención en salud en caso de presentar síntomas, como con demoras en el inicio del tratamiento cuando la enfermedad ya ha sido diagnosticada (9, 10, 29, 34, 35). Por esta razón, en esta población con alta incidencia de la enfermedad se sugiere que las estrategias comunitarias fortalezcan el componente de conocimientos adecuados sobre la TB.

Finalmente, el MCS ha sido ampliamente usado para dar explicación a los comportamientos en salud respecto a la TB. En este sentido, Li ZT et al. establecieron la relación entre los constructos del MCS con comportamientos preventivos y búsqueda de atención en salud en

caso de presentar síntomas. Los autores observaron que conocimientos acertados sobre la TB predijeron comportamientos preventivos, como cubrir la nariz y la boca al toser o estornudar y evadir la tos de otros, así mismo encontraron que la percepción de susceptibilidad y la severidad de la enfermedad predijeron una mayor probabilidad de búsqueda de atención en salud (8).

Por otro lado, una revisión de la literatura cualitativa de las barreras y facilitadores para la búsqueda de atención en salud usando el MCS encontró que una baja percepción de susceptibilidad y una alta percepción de barreras como el estigma y sus consecuencias sociales son los principales factores que favorecen a menor probabilidad de búsqueda de atención en salud, y por tanto contribuyen al retraso diagnóstico y a una baja adherencia al tratamiento (12). De la misma manera, Johari et al., en una región de alta incidencia de la enfermedad, observaron que puntuaciones altas de conocimiento sobre TB, una alta percepción de susceptibilidad y una baja percepción de barreras, que se relacionan de manera estadísticamente significativa con la adopción de comportamientos saludables en TB (17).

Los estudios en mención dan cuenta de la pertinencia de la aplicación del modelo para el estudio de comportamientos en salud en TB, sin embargo, por sus alcances no estimaron los factores relacionados con las creencias que favorecen comportamientos de prevención, los cuales sí pudieron ser explorados en esta investigación.

Los autores reconocen que algunas variables importantes como barreras en el acceso a los servicios de salud no se incluyeron en esta investigación, por la limitación de que fue originada de un análisis secundario de datos. Pese a lo anterior, este estudio es pionero en nuestra región en la aplicación del MCS para el estudio de creencias en salud sobre TB, y se convierte en un insumo para reconocer los factores que condicionan los comportamientos en salud frente a esta enfermedad, y de esta manera contribuir al desarrollo de estrategias enfocadas a mitigar esta problemática en una ciudad con alta incidencia de la enfermedad.

## Conclusiones

La persistencia de las desigualdades sociales se asocia con las creencias en salud en TB, que conducen a comportamientos desfavorables para el control de la enfermedad. El estigma hacia la TB es una barrera que puede afectar la probabilidad de desarrollar acciones para reducir sus riesgos.

Se logró establecer que en un porcentaje importante (28,7%) de la población no percibe que se pueden contagiar con la TB; así mismo una quinta parte (21%) no la considera enfermedad grave; y más de la mitad de la población (66%) posee actitudes excluyentes lo que los hace más vulnerables al contagio.



Los posibles factores asociados una mayor probabilidad de comportamientos de prevención de TB fueron el estrato socioeconómico bajo, bajos conocimientos en lo relacionado con la forma de transmisión, los síntomas y el tratamiento de la TB, pertenecer a género femenino, presentar un nivel de escolaridad más bajo, y haber tenido contacto con personas con TB.

## Agradecimientos

Reconocimiento al grupo de Investigación en Salud Pública, Gisap, adscrito a la Universidad Santiago de Cali y Fundación Universitaria San Martín, por facilitar el análisis secundario de datos del proyecto macro “Prevalencia Comunitaria de Sintomáticos Respiratorios y Factores Relacionados en población mayor de 18 años de Santiago de Cali, año 2016”.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Global tuberculosis report 2016 [Internet]. 2016 [revisión 2018 mar. 16]. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s23098en/s23098en.pdf>
2. Idrovo AJ. Raíces históricas, sociales y epidemiológicas de la tuberculosis en Bogotá, Colombia. *Biomédica*. 2004;24:356-365.
3. Cabrera PL, María D, Barros P, Irene D, Victoria P, Andalia RR. Aproximación teórica a las desigualdades sociales en la tuberculosis como problema de salud. *Rev Cuba Salud Pública*. 2015;41(3):532-546.
4. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis in the Americas. Regional Report 2015: Epidemiology, Control, and Financing. Washington: OPS; 2015.
5. Secretaría Departamental de Salud del Valle. Informe Anual de Vigilancia de Salud Pública [Internet]. 2015 [2018 mzo. 16]. Disponible en: [www.valledelcauca.gov.co/salud/descargar.php?id=17973](http://www.valledelcauca.gov.co/salud/descargar.php?id=17973)
6. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes e inequidades en salud. En: *Salud en las Américas Panorama regional y perfiles de país* [Internet]. Washington: OPS, 2012. p. 12-59. Disponible en: [http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com\\_content&view=article&id=58:health-determinants-and-inequalities&Itemid=165&lang=es](http://www.paho.org/salud-en-las-americas-2012/index.php?option=com_content&view=article&id=58:health-determinants-and-inequalities&Itemid=165&lang=es)
7. Meguizo E, Alzate ML. Creencias y prácticas en el cuidado de la salud. *Av Enferm*. 2008;16(1):112-123.
8. Li ZT, Yang SS, Zhang XX, Fisher EB, Tian BC, Sun XY. Complex relation among Health Belief Model components in TB prevention and care. *Public Health*. 2015;9:907-1015.
9. Gele AA, Bjune G, Abebe F. Pastoralism and delay in diagnosis of TB in Ethiopia. *BMC Public Health*. 2009;9(5):1-7.
10. Hoa NP, Diwan VK, Co NV, Thorson AEK. Knowledge about tuberculosis and its treatment among new pulmonary TB patients in the north and central regions of Vietnam. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2004;8:603-608.
11. Courtwright A, Turner AN. Tuberculosis and stigmatization: pathways and interventions. *Public Health Rep*. 2010;125(Suppl. 4):34-42.

12. De Vries SG, Cremers AL, Heuvelings CC, Greve PF, Visser BJ, B elard S, et al. Barriers and facilitators to the uptake of tuberculosis diagnostic and treatment services by hard-to-reach populations in countries of low and medium tuberculosis incidence: a systematic review of qualitative literature. *Lancet Infect Dis*. 2017;3099(16):1-16.
13. C aceres-Manrique FM, Orozco-Vargas LC. Demora en el Diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar en una región de Colombia. *Rev Salud Pública*. 2008;10(1):94-104.
14. Glanz K, Rimer B, Viswanath K. *Health Behavior and Health Education. Theory, Research, and Practice*. San Francisco: Jossey-Bass Inc.; 2008. 522 p.
15. Zapata-Ossa HJ, Cubides-Munévar AM, Ortiz-Carrillo ME, Arroyo LD, Daza JE, Hernández-Carrillo M. Prevalencia comunitaria de sintomáticos respiratorios (SR) y factores relacionados, en población de la zona urbana de Santiago de Cali, año 2016 [Internet]. Cali: Grupo Gisap; 2017. Disponible en: <https://www.valledelcauca.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=viewpdf&id=29379>
16. Zapata H, Cubides AM, López MC, Pinzón EM, Filigrana PA, Cassiani CA. Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. *Rev Salud Pública*. 2011;13(1):141-151.
17. Johari M, Eslami AA, Alahverdipoor H, Hasanzade A, Farid F. Factors related to adopting healthy behaviors by patients with tuberculosis in Isfahan: Application of health belief model. *J Educ Heal Promot*. 2014;3:86.
18. Johansson E, Long NH, Diwan VK, Winkvist A. Gender and tuberculosis control: perspectives on health seeking behaviour among men and women in Vietnam. *Health Policy*. 2000;52:33-51.
19. Abebe G, Deribew A, Apers L, Woldemichael K, Shiffa J, Tesfaye M, et al. Knowledge, health seeking behavior and perceived stigma towards tuberculosis among tuberculosis suspects in a rural community in Southwest Ethiopia. *PLoS ONE*. 2010;5(10):1-7.
20. Anand T, Kumar DA, Sharma N, Saha R, Krishnamurthy L, Singh SV, et al. Perception of stigma towards TB among patients on DOTS & patients attending general OPD in Delhi. *Indian J Tuberc*. 2014;61(1):35-42.
21. Somma D, Thomas BE, Karim F, Kemp J, Arias N, Auer C, et al. Gender and socio-cultural determinants of TB-related stigma in Bangladesh, India, Malawi and Colombia. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2008;12(7):856-866.
22. Sagili KD, Satyanarayana S, Chadha SS. Is Knowledge Regarding Tuberculosis associated with Stigmatising and Discriminating Attitudes of General Population towards Tuberculosis Patients? Findings from a Community Based Survey in 30 Districts of India. *PLoS ONE*. 2016;31:1-11.
23. Kipp AM, Pungrassami P, Nilmanat K, Sengupta S, Poole C, Strauss RP. Socio-demographic and AIDS-related factors associated with tuberculosis stigma in southern Thailand: a quantitative, cross-sectional study of stigma among patients with TB and healthy community members. *BMC Public Health*. 2011;11(1):1-9.
24. World Health Association. *A Guide to Developing Knowledge, Attitude and Practice Surveys*. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data [Internet]. 2008. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43790/1/9789241596176\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43790/1/9789241596176_eng.pdf)



25. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied Logistic Regression. 2.<sup>a</sup> ed. Hoboken: John Wiley & Sons; 2000. 397 p.
26. Fagerland M, Hosmer D. A generalized Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test for multinomial logistic regression models. *Stata J.* 2012;12(3):447-453.
27. Paul P, Pennell L, Lemeshow S. Standardizing the power of the Hosmer-Lemeshow goodness of fit test in large data sets. *Stat Med.* 2012;32(1):1-14.
28. Ailinger RL, Lasus H, Dear M. American's Knowledge and Perceived Risk of Tuberculosis. *Public Health Nurs.* 1999;20(3):211-215.
29. Mesfin MM, Newell JN, Walley JD, Gessesew A, Madeley RJ. Delayed consultation among pulmonary tuberculosis patients: a cross sectional study of 10 DOTS districts of Ethiopia. *BMC Public Health* [Internet]. 2009;9(1):53. Disponible en: <http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-9-53>
30. Connolly M, Nunn P. Women and tuberculosis. *World Heal Stat Q.* 1996;49(2):115-119.
31. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis y Género [Internet]. 2015 [revisión 2018 jun. 30]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/challenges/gender/page\\_1/es/](http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/es/)
32. Chizimba R, Christofides N, Chirwa T, Singini I, Chimbali H, Ngwira B, et al. The Association between Multiple Sources of Information and Risk Perceptions of. *PLoS ONE.* 2015;10(4):1-11.
33. Jaramillo E. Tuberculosis and Stigma: Predictors of Prejudice Against People with Tuberculosis. *J Health Psychol.* 2015;4(1):71-79.
34. Westerlund EE, Tovar MA, Lönnemark E, Montoya R, Evans CA. Tuberculosis-related knowledge is associated with patient outcomes in shantytown residents; results from a cohort study, Peru. *J Infect.* 2015;71:347-357.
35. Cubides MÁ, Daza AJ, García PM, Zapata OH, Arenas QB, Palacio S. Sintomáticos respiratorios desde un enfoque poblacional. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2018 [revisión 2019 abr. 07];44(4):153-168. Disponible en: [https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000400153&lang=es](https://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400153&lang=es)

## Notas

- \* Artículo de investigación