

FACTORES QUE PREDISPONEN AL CONTAGIO DE TBC EN CONTACTOS

ESTUDIANTES:

LADY DIANA ALFONSO GAVIRIA

OLINDA CONDE MATURANA

LEIDY VIVIANA PAVI YULE

ASESOR:

ESTELA RODRÍGUEZ TORRES

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA ENFERMERÍA CALI

2018

FACTORES QUE PREDISPONEN AL CONTAGIO DE TBC EN CONTACTOS

ESTUDIANTES:

LADY DIANA ALFONSO GAVIRIA

OLINDA CONDE MATURANA

LEIDY VIVIANA PAVI YULE

ASESOR:

ESTELA RODRÍGUEZ TORRES

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

FACULTAD DE SALUD

PROGRAMA ENFERMERÍA CALI

2018

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	6
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
2. JUSTIFICACION	12
3. OBJETIVOS	14
3.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4. MARCO DE REFERENCIA	15
4.1 MARCO TEÓRICO	15
4.2 MARCO POLÍTICO Y LEGAL	24
4.2.1 Aspectos políticos	24
4.2.2 Aspectos Legales	26
5. MARCO ÉTICO Y BIOÉTICO.	29
5.1 ASPECTOS INTERNACIONALES.	29
5.2 ASPECTOS NACIONALES.	29
6. MARCO CONTEXTUAL	30
6.1. TEORÍA DEL ENTORNO POR FLORENCE NIGHTINGALE.	31
6.2.1. Análisis de la teoría	33
7. MATERIALES Y MÉTODOS	34
7.1 TIPO DE ESTUDIO	34
7.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO	34
7.3 UNIDAD DE ANÁLISIS	34
7.4 DISEÑO DE MUESTREO TEÓRICO	34
7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN	34

7.5.1	<i>Criterios de inclusión</i>	34
7.5.2	<i>Criterios de exclusión</i>	35
7.5.2.1	Categorías/variables	35
7.5.2.2	Instrumento	35
7.5.2.3	Consideraciones éticas	35
7.5.2.4	Recolección y procesamiento de la información	35
8.	LIMITACIONES DEL ESTUDIO	36
9.	RESULTADOS	37
10.	DISCUSION	60
	CONCLUSIONES	64
	RECOMENDACIONES	65
	BIBLIOGRAFÍA	66
	ANEXOS	72

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1	18
Cuadro 2. Artículos de mecanismo de trasmisión en estudios de contactos para tuberculosis	37
Cuadro 3	41
Cuadro 4. Artículos de factores sociodemográficos en estudios de contactos para tuberculosis	56

INTRODUCCIÓN

El presente estudio revisa en la literatura científica acerca de los contactos de las personas diagnosticadas de Tuberculosis (TB) y los factores relacionados con el contagio. Teniendo en cuenta que es una enfermedad de interés en salud pública y que la detección temprana de los casos y los contactos es una tarea diaria del personal de salud. El poder controlar esta enfermedad infectocontagiosa es importante y necesaria, siendo curable si se diagnostica y se tratan adecuadamente a los casos y a sus contactos.

La tuberculosis continúa siendo un grave problema de salud pública a nivel mundial De acuerdo con la OMS, 2018 (1) la TB es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En 2016, 10,4 millones de personas enfermaron de TB y 1,7 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por TB se producen en países de ingresos bajos y medianos. Las personas que presenta mayor riesgo en adquirir la enfermedad tuberculosa son los adultos en los años más productivos de su vida, lo que no significa que los demás grupos de edad estén exentos de riesgo. Más del 95% de los casos y de las muertes se concentran en los países en desarrollo.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente queda claro que la tuberculosis es un grave problema de salud pública lo cual ha causado un alto índice de mortalidad en el mundo y se ha aumentado el contagio a los contactos por los diferentes factores predisponentes. De tal forma que se pueda cortar la cadena de transmisión y asimismo disminuir el contagio de la tuberculosis a los contactos.

Para el presente estudio se realizó una Monografía de revisión bibliográfica de artículos científicos que brindan información actualizada y confiable en la investigación según los factores, clínicos, sociodemográficos y ambientales que predisponen al contagio de tuberculosis a los contactos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis (TB), es una enfermedad infecciosa ocasionada principalmente por el *mycobacterium tuberculosis*, supone desde hace siglos un importante problema de salud a nivel mundial motivado tanto por su elevada incidencia y prevalencia como por su importante morbi-mortalidad. La tuberculosis se clasifica en dos tipos, tuberculosis pulmonar y extrapulmonar; donde la pulmonar se refiere a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de TB, que implica el parénquima pulmonar o el árbol traqueo bronquial, la tuberculosis extrapulmonar hace mención a cualquier caso bacteriológicamente confirmado o clínicamente diagnosticado de tuberculosis que involucra otros órganos que no sean los pulmones.

Para infectarse se requiere un contacto íntimo (intenso) y prolongado con un paciente bacilífero. Influidos factores como la capacidad que tiene el caso de contagiar al contacto la cual está relacionada con la cantidad de bacilos presentes en el esputo, la intensidad y la frecuencia de la tos, y la existencia de cavitación en la radiografía de tórax. Igualmente, el grado de intimidad y la duración de la exposición (2) En este sentido la transmisión se debe a un contacto próximo y prolongado el cual dependerá de factores propios del caso índice (CI), el riesgo de infección tuberculosa es muy alta debido a su gran facilidad de propagación a través del aire, cuando el enfermo de tuberculosis tose o estornuda. Por lo general los casos nuevos de la enfermedad y con tuberculosis latente corresponden a familia, amigos y personas allegadas, compañeros de trabajo, personal de salud etc., las cuales han estado expuestas con el caso índice. Otros factores propios de los contactos con facilidad de infección son, niños menores de 5 años y personas con sistema inmunitario debilitado como terapias inmunosupresoras, y VIH. Otros factores ambientales y socioeconómicos que influyen de gran manera a la aparición de la enfermedad son condiciones de pobreza extrema, hacinamiento, falta de ventilación e iluminación, mal nutrición, al igual que el grado de susceptibilidad del contacto y el estado inmunológico Siendo más fácil el contagio en personas drogadictas, fumadores, habitantes de la calle, y personas privadas de la libertad (3) (4)

El estudio de los contactos (5) se inicia ante el diagnóstico de sospecha o bien la confirmación de una tuberculosis pulmonar, siendo especialmente prioritarios los casos en que la baciloscopia de esputo es positiva y/o en los casos en que se detecta una lesión cavitada pulmonar en la radiografía de tórax del paciente. Desde la 67 Asamblea Mundial de la Salud del año 2014 (6) se direcciona a realizar el diagnóstico temprano de la tuberculosis, incluido el acceso universal a las pruebas de sensibilidad a los antibióticos y el tamizaje sistemático de contactos y grupos de alto riesgo.

Sin embargo en una investigación operativa con un estudio de cohortes analítico retrospectivo realizado en el 2014 (7), a partir de los datos corrientes consignados en los casos nuevos de tuberculosis pulmonar con baciloscopia positiva en ocho ciudades de Colombia (Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Medellín, Pereira y Villavicencio) para establecer el lapso entre la aparición de los síntomas de tuberculosis y el comienzo del tratamiento y reconocer los factores que se asocian con este retraso solo se contó con una fecha verosímil de aparición de los síntomas en el 57%. La mediana del número de días entre la aparición de los síntomas y el comienzo del tratamiento fue de 51 días (intervalo intercuartil: de 27 a 101). En 72% de los pacientes se comprobó un retraso (más de 30 días entre la aparición de los síntomas y el comienzo del tratamiento) y en 28% de los casos se observó una carga bacilar de 3+ en el momento del diagnóstico.

El estudio de contactos se ha caracterizado por ser una herramienta fundamental en la lucha contra la tuberculosis a nivel mundial, si es realizado de manera oportuna a todos los contactos de un caso índice (CI) de Tuberculosis (TB) podría evitar más nuevos casos, o en su defecto a los que resulten positivos poder brindar un tratamiento oportuno y evitar complicaciones mayores. Según la Organización Mundial de la Salud en el año 2016 (8) una persona con tuberculosis activa puede infectar a lo largo de un año a entre 10 y 15 personas por contacto directo. Esto quiere decir que un gran porcentaje de personas están expuestas a contraer la enfermedad y de manera muy fácil. La tuberculosis es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo según la Organización Mundial de la Salud en el año 2016 (9) se notificaron en 2016,

10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,7 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos. De los cuales siete países acaparan el 64% de la mortalidad total; encabeza esta triste lista la India, seguida de Indonesia, China, Filipinas, el Pakistán, Nigeria y Sudáfrica. Se estima que en 2016 enfermaron de tuberculosis un millón de niños y que 250 000 niños murieron debido a esta causa (incluidos los niños con tuberculosis asociada al VIH). La tuberculosis es una de las causas principales de defunción en las personas VIH-positivas: en 2016, el 40% de las muertes asociadas al VIH se debieron a la tuberculosis. La tuberculosis multirresistente (TB-MDR) sigue constituyendo una crisis de salud pública y una amenaza para la seguridad sanitaria. Según las estimaciones de la OMS, hubo 600 000 nuevos casos de resistencia a la rifampicina (el fármaco de primera línea más eficaz), 490 000 de los cuales padecían TB-MDR.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) **(9)** plantea que en la región de las Américas ha reducido considerablemente los nuevos casos y las muertes por tuberculosis (TB) en los últimos 25 años. Sin embargo, se estima que casi 270.000 personas contrajeron la enfermedad en 2015 y casi 50.000 no saben que la tienen.

Así mismo en el informe del Ministerio de Salud y Protección Social refiere que en 2015 **(10)**, Colombia fue pionera en América reducir en 50% la mortalidad y la incidencia de la tuberculosis, tal como lo establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio trazados en 2000, y que en el 2016 fueron reportados al Sistema de Vigilancia de Salud Pública (Sivigila) 13.626 casos de tuberculosis en Colombia. En 2016 el Valle del Cauca es el segundo departamento después de Antioquia con mayor reporte de casos nuevos de tuberculosis por lo que es una de las entidades territoriales con alto riesgo de transmisión de la enfermedad a nivel nacional, con un total de 1.668 casos nuevos de tuberculosis de los cuales 1395 fueron tuberculosis pulmonar con una incidencia de tuberculosis fármaco resistente (TBRF) de 36 casos por 100.000 habitantes siendo muy superior al nivel nacional.

Para el 2018 (11) con corte a la semana epidemiológica (SE) 24 se notificaron 6680 casos de tuberculosis todas las formas (TBTF), respecto al comportamiento del evento según variables sociales y demográficas, el 65,9% (n=4409) de los casos se registró en el sexo masculino; el 19,6 % (n= 1312) corresponden a mayores de 65 años, el 11,3% (n= 756) al grupo de 25 a 29 años, el 53,8% (n=3597) pertenecen al régimen subsidiado. Fueron notificados al Sivigila 5468 casos (81,9%) de tuberculosis pulmonar y 1212 casos (18,1 %) de tuberculosis extrapulmonar , dentro de los casos por tuberculosis extrapulmonar (1212 casos), la localización anatómica con mayor porcentaje es pleural con el 41,8 % (507 casos), seguida por la localización meníngea con 19,0 % y la ganglionar con 15,0 %. De acuerdo a la distribución por tipo de caso, el 73,2% (n=4888) ingresaron como confirmados por laboratorio, siendo la baciloscopia el método diagnóstico más utilizado, el 25,7 % (n= 1714) por clínica; según clasificación basada en la historia de tratamiento el 89,0% (n=5946) pertenecen a casos nuevos. El 13,2% (n=883) de los casos de tuberculosis todas las formas corresponden a coinfección TB-VIH, concentrados en las entidades territoriales de Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá, al analizar el comportamiento según los casos de tuberculosis y la coinfección de cada entidad territorial el 71,3% pertenecen a la forma pulmonar, el 85,2% corresponden a casos nuevos para el Valle del Cauca 123 casos de coinfección y 957 TBTF.

Las entidades territoriales con mayor carga fueron: Antioquia (17,7%), Valle del Cauca (14,3%) y Bogotá con el 7,6%, se notificaron 35 casos procedentes del exterior de los cuales el 94,2% tienen nacionalidad venezolana. Para el 2018 con corte a semana epidemiológica 24 en Colombia se notificaron al Sivigila 5944 casos nuevos, la incidencia de tuberculosis es de 12,1 casos por 100 000 habitantes, por lugar de residencia, El porcentaje de coinfección TB-VIH es de 13,2%, las personas infectadas simultáneamente por el VIH y el bacilo tuberculoso tienen entre 21 a 34 veces más probabilidades de enfermar de tuberculosis.

La exposición de contactos de un caso índice es muy alta y la facilidad de contagio se atribuye a varios factores sociodemográficos, ambientales y clínicos que se pueden

llegar a identificar a tiempo, el presente estudio pretende responder acerca de ¿qué factores clínicos sociodemográficos y ambientales que predisponen al contagio de tuberculosis a los contactos, de acuerdo con la revisión bibliográfica de artículos científicos en cinco países a partir del año 2010?

2. JUSTIFICACION

El presente trabajo explora los factores predisponentes a los cuales están expuestos los contactos del caso índice de tuberculosis y que aumentan el riesgo de desarrollar la enfermedad, con apoyo en la literatura especializada del tema. Con estos datos el profesional de salud podrá crear intervenciones que favorezcan el estudio de contactos y disminuyan las probabilidades del contagio. Especialmente para los profesionales de enfermería en sus competencias laborales se encuentra como uno de los responsables de la captación y la visita domiciliaria de seguimiento del caso índice y sus contactos de TB.

La TB es un problema de salud pública mundial, nacional, departamental y local, se deben crear estrategias que permitan un acercamiento a la solución del problema para disminuir la propagación de dicha enfermedad. Se pretende acabar para 2030 con la epidemia de tuberculosis es una de las metas relacionadas con la salud incluidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados en 2015 (12)

El estudio de contactos es importante porque permite aclarar los factores relacionados a los cuales están expuestos tanto el caso índice como las personas que interactúan a su alrededor en el medio laboral, educativo, el hogar para disminuir la propagación de la enfermedad. En este sentido se retoma lo expresado por Enríquez (2013) **(3)** cuando expresa que el rápido estudio de las personas que se presumen padecen de Tb con el objetivo de un diagnóstico precoz de los casos la instauración de un tratamiento adecuado lo más pronto posible y el estudio sistemático de los contactos de los pacientes y la administración de la quimioprofilaxis a aquellos contactos que lo requiera con el propósito de cortar la cadena epidemiológica de transmisión de la enfermedad.

Dentro de las principales acciones de prevención de acuerdo con el Protocolo de Vigilancia TB (13), se encuentra la investigación en contactos, la urgencia e importancia de la investigación de campo debe basarse en la probabilidad de

transmisión de la infección, especialmente en personas inmunocomprometidas y en los niños contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar, o en aquellos casos en los cuales el paciente vive o trabaja en comunidades de riesgo, donde las condiciones sociodemográficas favorecen el contagio de la enfermedad como cárceles, hogar geriátrico, instituciones psiquiátricas, batallones y pueblos indígenas. Los contactos que presenten mayor susceptibilidad de ser infectados y desarrollar la enfermedad, los siguientes grupos de personas: niños en los primeros años de vida, ancianos, mujeres embarazadas, y aquellas personas que presentan malnutrición, alcoholismo, diabetes, EPOC, silicosis, disminución de la inmunidad celular (infección por el VIH), insuficiencia renal crónica, infecciones víricas, neoplasias, etc.

Los objetivos del Programa de Control de Tuberculosis son disminuir la morbimortalidad por TB y cortar la cadena de transmisión. Para el fortalecimiento de las acciones de búsqueda y detección de casos de TB activa y latente se cuenta con la Investigación de contactos, que pretende fortalecer la prevención de TB en grupos de riesgo y mejorar la oportunidad diagnóstica de TB. En Colombia, el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud a través de la Circular 058 del 2009 (14) y del Protocolo de Vigilancia en Salud Pública (13) definen las responsabilidades y competencias en la realización de la investigación de contactos la cual está bajo la coordinación del ente Territorial en conjunto con las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir los factores clínicos sociodemográficos y ambientales que predisponen al contagio de tuberculosis a los contactos, de acuerdo con la revisión bibliográfica de artículos científicos de cinco países a partir del año 2010.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar con la revisión de la literatura el conocimiento actual sobre el contagio de la tuberculosis en los contactos
- Identificar en artículos científicos los factores clínicos que predisponen los contactos al contagio de la tuberculosis.
- Revisar acerca de factores sociodemográficos y ambientales que predisponen al contagio de la tuberculosis en los contactos

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1 MARCO TEÓRICO

De acuerdo con la OMS, 2018 **(8)** la TB es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En 2016, 10,4 millones de personas enfermaron de TB y 1,7 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por TB se producen en países de ingresos bajos y medianos. Las personas que presenta mayor riesgo en adquirir la enfermedad tuberculosa son los adultos en los años más productivos de su vida, lo que no significa que los demás grupos de edad estén exentos de riesgo. Más del 95% de los casos y de las muertes se concentran en los países en desarrollo.

Las personas infectadas por el VIH tienen entre 20 y 30 veces más probabilidades de desarrollar TB activa. Ese riesgo también es más elevado en las personas que padecen otros trastornos que dañan el sistema inmunitario. En 2016 enfermaron de tuberculosis aproximadamente un millón de niños (de 0 a 14 años), y 250 000 niños (incluidos los niños con tuberculosis asociada al VIH) murieron por esta causa. Esta enfermedad es de tipo oportunista y está relacionada con las comunidades de bajo recursos y pacientes con sistema inmunitario debilitado. Cabe resaltar que es importante saber que estudios y garantías ofrece el sector salud en cuanto al manejo y la propagación de dicha enfermedad, así mismo hacer énfasis en los factores sociodemográficos ambientales y clínicos que más afecten al contagio de la TBC.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS trabajan unidos para poner fin a la TB en todos los países. La población en mayor riesgo en las Américas son las personas con VIH, aquellos en situación de calle, habitantes de barrios marginales de las ciudades, privados de la libertad y personas con problemas de adicción, poblaciones que generalmente tienen acceso limitado a la atención de salud y, si la tienen, no siempre son diagnosticadas oportunamente de tuberculosis cuando la

padecen. Es fundamental realizar un seguimiento a los pacientes de tuberculosis y pacientes VIH. Teniendo en cuenta que este tipo de pacientes en algunos casos son fármaco resistente. Además, hay que saber que estos pacientes en muchas ocasiones viven en condiciones no óptimas, lo cual pone en riesgo el contagio de esta enfermedad a los mismos familiares y/o personas cercanas. A si mismo las personas que se encuentran privadas de la libertad y aquellos que viven en las calles, cabe resaltar que en muchas ocasiones este tipo de pacientes no tiene tratamiento oportuno, lo cual hace que allá una mayor prevalencia de contagio de tuberculosis **(9)**

De acuerdo con el Protocolo de Vigilancia en Salud Pública para el evento de la TB **(13)**, se considera un caso de tuberculosis todas las formas que cumplan con los criterios bacteriológico, clínico y nexo epidemiológico al cual se le ha iniciado un esquema de tratamiento para tuberculosis. Para tener el criterio bacteriológico en el diagnóstico de la tuberculosis es la demostración del bacilo y es criterio suficiente para confirmarlo e iniciar el tratamiento, esto se realiza por medio de la baciloscopia, el cultivo o pruebas de detección molecular (avaladas por la OPS), procedimientos que se deben realizar de acuerdo a los parámetros establecidos en la Guía de Atención Integral de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, la normatividad vigente y los lineamientos que el Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud (INS) establece para la red nacional de laboratorios.

Con respecto al criterio histopatológico es la biopsia de cualquier tejido que demuestre granulomas con necrosis de caseificación activo) y Zielh Neelsen (ZN) positivo es diagnóstico de tuberculosis, excepto en aquellos casos de adenitis post-vacunal. El criterio de histopatología se debe correlacionar con la realización del cultivo, es decir, toda biopsia debe ser cultivada. Si la biopsia presenta ZN negativo, se considera el caso como probable y debe ser confirmado o descartado mediante el cultivo. La histopatología se puede complementar con pruebas de inmuno histoquímica para mico bacterias.

En relación al criterio clínico de acuerdo al órgano o tejido que afecte, la TB presenta

diferentes manifestaciones clínicas, las cuales se mencionan a continuación:
Tuberculosis pulmonar: Tos acompañada de expectoración mucosa o mucopurulenta, a veces con presencia de hemoptisis por más de 15 días. Frecuentemente se presentan manifestaciones sistémicas como malestar general, fiebre baja al comienzo, pero más alta a medida que la enfermedad progresa, pérdida de peso, anorexia, astenia, anemia y sudoración nocturna no explicables por otra causa, dolor torácico, hemoptisis, hallazgos anormales a la auscultación pulmonar, entre otros.

Tuberculosis extrapulmonar: Al ser menos frecuente y afectar órganos de difícil acceso, es poco conocida; por contener escasos bacilos, su diagnóstico es más difícil. Dado que los síntomas varían de acuerdo al órgano afectado (pleural, meníngea, ganglionar, peritoneal, renal osteo articular, intestinal, genitourinaria, pericárdica, cutánea).

El criterio epidemiológico al ser contacto de un caso bacilífero hace positivo este criterio (signo de Combe positivo); toda persona con nexo epidemiológico debe ser canalizada a su IPS para valoración médica y la realización de otras pruebas diagnósticas con el fin de descartar tuberculosis activa. Este criterio es muy útil en casos de tuberculosis infantil.

El estudio radiológico de tórax es una ayuda diagnóstica útil que, aunque poco específica, es muy sensible; puede hacer sospechar la enfermedad mediante la correlación con la clínica en los casos probables de tuberculosis, sin embargo, el estudio radiológico anormal de tórax no constituye diagnóstico, por lo tanto, siempre debe realizarse de forma simultánea con las pruebas bacteriológicas o histopatológicas. En los niños con presencia de tos persistente no remitente por más de 21 días, fiebre persistente (después de haber descartado otras causas), pérdida o no ganancia adecuada de peso en los tres meses precedentes a la aparición de los síntomas como inapetencia, la sudoración especialmente nocturna, la disminución del nivel de actividad **(8)** En los casos de pacientes inmunocomprometidos se debe sospechar de la enfermedad si se presenta al menos uno de los siguientes síntomas: tos de cualquier duración, fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso. Ante la

presencia de los anteriores síntomas se debe iniciar de inmediato las acciones que permitan confirmar o descartar el caso (pruebas de laboratorio, aplicación de ayudas diagnósticas y evaluación del cuadro clínico).

Todo caso que cumpla con la definición del evento de tuberculosis debe ser estudiado de tal manera que se confirme o descarte la enfermedad de acuerdo con lo definido en las guía de atención integral de tuberculosis establecidas en el país como se presenta a continuación **(13)**.

Cuadro 1

TIPO DE CASO	TUBERCULOSIS PULMONAR
Confirmado por laboratorio	Caso con baciloscopia positiva para bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR), cultivo positivo o prueba molecular positiva para Complejo Mycobacterium tuberculosis.
Confirmado clínicamente	Caso compatible de tuberculosis con baciloscopia, cultivo y prueba molecular negativos, que cumple con criterio clínico, radiológico o prueba de tuberculina positiva, y en quien el médico ha decidido iniciar tratamiento anti tuberculoso.
Confirmado por nexo epidemiológico	Caso compatible de tuberculosis con criterio bacteriológico negativo, que presenta criterios clínico y epidemiológico positivos, y en quien el medico ha decidido iniciar tratamiento anti tuberculoso.

Fuente: INS. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Tuberculosis (tabla1)

El seguimiento a los contactos de pacientes con tuberculosis (TBC) es una de las acciones prioritarias que debe tener en cuenta el personal de salud. De tal forma se debe realizar un seguimiento especialmente a las personas que conviven con el caso índice, los contactos tienen una alta probabilidad de contagio. De acuerdo con lo que refiere Rodríguez, Jurado, Sanz, Molina y Torrado (2010) (15) en su estudio, el contacto es aquella persona que se encuentra en un espacio y que comparten diaria o temporalmente con el caso índice, en este caso es el paciente que tiene tuberculosis activa. Se debe conocer que el tiempo es un factor de riesgo para los contactos, las horas que permanezca con el caso índice ya sea porque conviven en la misma casa o si tiene algún vínculo afectivo, esto indica que puede presentarse el contagio latente de la infección de TBC. Por otro lado, se debe conocer los factores que predominan para que se presente el contagio de la infección. Por medio de una intervención oportuna debe identificarse la frecuencia y duración que tiene el contacto con el caso índice. Así mismo poder determinar si se requiere la toma de la prueba de la tuberculina. Hay que tener en cuenta si el caso índice ha tenido TB activa o si tuvo adherencia al tratamiento, si terminó con tratamiento o si es fármaco resistente. Asimismo, el contacto tendría aún más riesgo de contagio. Si el caso índice convive con menores de 5 años de tal forma que el personal de salud tendría que implementar acciones en cuanto a la revisión de carnet de vacunación, si tiene la vacuna de la BCG si presentan la cicatriz, además captar los sintomáticos respiratorio que pueden encontrarse con el caso índice, y de tal forma poder hacer una clasificación de los contactos. Debe también indagarse sobre los contactos esporádicos que son aquellos que por alguna razón tiene algún contacto con el caso índice ya sea por cuestiones laborales, alguna relación familiar u otros que favorezcan o incrementen la transmisión de la TB (3) (4).

El seguimiento del caso índice lo cual permitirá un diagnóstico oportuno de los contactos y si es el caso poder iniciar quimioprofilaxis. El estudio de los contactos se inicia ante el diagnóstico de sospecha o bien la confirmación de una tuberculosis pulmonar, laríngea o pleural, siendo especialmente prioritarios los casos en que la baciloscopia de esputo es positiva y/o en los casos en que se detecta una lesión

cavitada pulmonar en la radiografía de tórax del paciente. Los niños, sobre todo los más pequeños, padecen la enfermedad, pero raramente pueden transmitirla.

Se deben priorizar los contactos para así mismo poder clasificar en que riesgo se encuentran (5) de tal forma hacer una escala donde se va a determinar el riesgo en que se encuentra el contacto, ya sea alta media o baja. Donde nos indica que el riesgo alto es cuando el contacto permanece más de 6 horas al día con el caso índice, aquí se estudian las personas que conviven con el caso índice. El riesgo medio, son aquellos contactos que comparten menos de 6 horas con el caso índice, como el trabajo, la escuela o el círculo de amigos, y el riesgo bajo son contactos esporádicos de vez en cuando tiene contacto y este es muy mínimo.

La prueba de La tuberculina se realizará lo antes posible tras la detección del caso índice y se repetirá a las 8 o 12 semanas si la primera ha sido negativa. No se administrará en aquellos pacientes que se sepa que ya fueron positivos. La valoración de los resultados de la prueba de la tuberculina según el riesgo del paciente de desarrollar una tuberculosis en caso de infección y según el grado de exposición. Los tres puntos de corte que suelen aplicarse (mayor o igual 5mm, mayor o igual a 10 mm y mayor o igual a 15 mm) se utilizan para mejorar la sensibilidad y la especificidad de la prueba en el contexto del cribado a grupos de riesgo, siendo el de 15 mm el considerado para la población general sin factores de riesgo ni contacto conocido con enfermo con tuberculosis. En los contactos se considerará que la prueba de la tuberculina es positiva cuando presente una induración mayor o igual a 5 mm. La aparición de vesículas o de necrosis es altamente sugestiva de infección tuberculosa. La tuberculosis es una enfermedad que tiene cura por su alta disponibilidad de medicamentos que se encuentran hoy en día para combatir la enfermedad **(6)**

De acuerdo al estudio realizado en la Provincia de Toledo –España por Toledano, Muñoz, Velasco, Rafael y Urueta 2011 (16) informa que siendo 131 el número de pacientes diagnosticados de tuberculosis, fueron remitidos al servicio y estudiados un total de 419 contactos, lo que ofrece una media de 3,2 contactos por cada caso. Estos

contactos tenían una edad media de 33,6 años (DE: 19,8 años) y el 51,1% eran varones. El 17,4% de los mismos eran inmigrantes, con una estancia media en España de 5,3 años (DE: 5,3 años), destacando como lugar de procedencia Marruecos (54,8%), Rumania (35,6%) y Ecuador (6,8%). Respecto a la presencia de factores de riesgo, destacaban, por su frecuencia, tabaco (27%), alcohol (11,2%) y diabetes mellitus (1,2%), siendo el resto prácticamente testimoniales (inmunodepresión, desnutrición y silicosis con un 0,2% cada uno de los mismos).

Únicamente 7 de los contactos (1,7%) presentaba algún síntoma compatible con padecer enfermedad tuberculosa. El 8,8% refería algún contacto previo con enfermos tuberculosos, el 11% haberse realizado la prueba de tuberculina anteriormente, el 6,7% estar vacunados con vacuna BCG y el 3,3% haber recibido quimioprofilaxis con anterioridad. Además refieren en su estudio que la edad en los contactos, es un factor de riesgo muy importante, además de saber sobre el estado de salud si presentan algún tipo de enfermedades por lo que es un factor de riesgo para estos, por su estado de salud sería mucho más susceptible a la infección de TBC.

Fox, Barry, Britton y Marks en el 2013 (17) efectuaron una revisión sistemática y un meta análisis encargada por un Panel de expertos de la Organización Mundial de la Salud para desarrollar directrices de investigación de contactos globales de todos los estudios que informaron la prevalencia de TB y la infección latente de TB, y la incidencia anual de TB entre los contactos de pacientes con TB. La investigación de contactos de pacientes con tuberculosis (TB) es una prioridad para el control de la TB en países de altos ingresos, y cada vez se la considera más en entornos de recursos limitados.

Después de examinar 9,555 títulos, se incluyeron 203 estudios publicados. En 95 estudios de entornos de ingresos bajos y medios, la prevalencia de TB activa en todos los contactos fue del 3,1%, la TB microbiológicamente probada fue del 1,2% y la infección de TB latente fue de 51.5%. La prevalencia de TB entre los contactos domiciliarios fue del 3,1% y entre los contactos de pacientes con tuberculosis resistente

a múltiples fármacos o resistente a fármacos fue del 3,4%. La incidencia fue mayor en el primer año después de la exposición. En 108 estudios de entornos de altos ingresos, la prevalencia de TB entre los contactos fue del 1,4% y la prevalencia de infección latente fue del 28,1%. Hubo una heterogeneidad sustancial entre los estudios publicados.

Los contactos de pacientes con TB son un grupo de alto riesgo para desarrollar TB, particularmente durante el primer año. Los niños <5 años de edad y las personas que viven con el VIH corren un riesgo especial. Las recomendaciones de políticas deben considerar la evidencia de la relación costo-efectividad de varias estrategias de rastreo de contacto, y también incorporar estrategias complementarias para mejorar la búsqueda de casos.

En otro estudio realizado en España por Cheng, Giménez, Pérez, et al en el 2014 (18) en una comunidad situada en una casa rural tras detectarse un caso índice de tuberculosis en la comunidad, para este caso participaron todas las personas que estuvieron en contacto con el paciente para dicho estudio se utilizaron historias clínicas individualizadas y pruebas complementarias dando como resultado un total de 22 personas no infectadas (49%), 19 infecciones de TB latente (42%) (Prevalencia total de infección del 51%). En este estudio todos los pacientes tenían al menos un factor de riesgo y más del 40 % tenían dos o más.

Por otra parte Muñoz, Reynel, Abreu, et al en Cuba en el 2014 (19) en una investigación acerca de verificar caso índice de TB en menores de 15 años afirman que hubo relación entre la presencia de infección/enfermedad TB en los niños expuestos a un enfermo en el hogar, sin embargo, se debe recordar que hay contactos extra domiciliarios que pueden ser intensos y frecuentes, y en los registros epidemiológicos revisados no se profundiza en la intensidad de la exposición del niño al caso índice (realización de actividades en común, severidad de la enfermedad y tiempo de infección, entre otros).

En Medellín – Colombia (20) en estudio desarrollado por Benjumea, y Arbeláez 2010-

2011 con respecto al manejo clínico de menores que conviven con pacientes de TB pulmonar encontraron dos convivientes con prueba de tuberculina mayor de 10 mm, en quienes estaba indicado el tratamiento para infección latente por tuberculosis (ILT) y no lo recibieron. Además, se detectó que un conviviente cumplía con los criterios diagnósticos de tuberculosis activa y aún no había sido diagnosticado en su institución de salud. Esto, sumado a la baja proporción de convivientes que recibieron tratamiento para infección latente por tuberculosis ILT (19,4%) refleja que los convivientes no están recibiendo el tratamiento indicado. La prevalencia de tuberculosis activa encontrada en el estudio entre los convivientes menores de 5 años fue del 7,9%. Los investigadores afirman que no se ha impactado la incidencia de tuberculosis en convivientes menores de 5 años porque no se aplica la norma para su estudio y tratamiento.

En la misma ciudad Hernández, Mosquera, Vélez y Montes (21) consideran los factores ambientales, sociodemográficos en la propagación de TB debido a que, si se presenta hacinamiento y aún más si no hay una buena ventilación o iluminación, va a haber un mayor riesgo de contagio de tuberculosis con aquellos contactos que están expuestos. Consideran que hay que tener en cuenta la parte demográfica, la ubicación de la vivienda y aún más como es la vivienda y si cuenta con servicios públicos. Además, de que al no tener el conocimiento adecuado para tener medidas preventivas para su salud, de acuerdo a la educación que se le brinde al caso índice para lograr que tenga precauciones para evitar el contagio de TB a los contactos.

Por otra parte el artículo de Conocimiento y actitudes acerca de la transmisión y prevención de la tuberculosis en pacientes con tuberculosis multidrogo resistente 2010 se puede decir que el nivel de conocimiento en pacientes de tuberculosis multidrogo resistente es muy bajo lo cual ocasiona un grave problema para la salud, teniendo en cuenta que el primer estudio fue realizado en 2010 se enfatiza en aquellos pacientes que tiene la infección de Tb multidrogo resistente, pero que aun así muchos de estos pacientes no tiene la claridad del diagnóstico que poseen y además el poco conocimiento que tiene ha sido porque le han dado la explicación en un centro de salud

o en el caso de algunos por fuente de algún familiar cercano que ha pasado por esta misma enfermedad.

En el estudio realizado por Lukac D et al, acerca de Conocimientos y percepciones sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores del transporte público en Lima, Perú, 2016 de un total de 309 asistentes, se analizaron 216 encuestas (69,9%). El 88,4% fue de sexo masculino, 3,2% había tenido antecedente de tuberculosis el síntoma más reconocido fue la tos con flema (44,4%), la fuente de información más popular fue la televisión (39,8%), sólo 9,7% recibió alguna capacitación sobre tuberculosis El 41,2% percibió que ser conductor o cobrador de bus es de alto riesgo para contraer tuberculosis.

4.2 MARCO POLÍTICO Y LEGAL

4.2.1 Aspectos políticos

En realización con el presente estudio, se tiene en cuenta aspectos políticos y legales así: La Organización de las Naciones Unidas desde el año 2000 con los líderes mundiales asumieron un reto contra la pobreza, con meta para el año 2015, se destacaron 8 objetivos **(12)**, de los cuales el número 6 hace referencia a (combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades). Teniendo en cuenta que la tuberculosis es una enfermedad social, y una enfermedad de salud pública, dado a la gran cantidad de personas que la padecen y que están en riesgo de enfermarse, y por qué muchas de sus causas son por factores sociales.

Se esperaba que todas las regiones alcanzaran la meta de los ODM de detener la propagación de la TB y revertir su incidencia para el año 2015 y posteriormente con los objetivos de desarrollo sostenible, una de cuyas metas es el fin de las epidemias de malaria, VIH y tuberculosis para el 2030. Para lo cual la OMS implementa el Plan Estratégico: Hacia el Fin de la Tuberculosis, 2016 – 2025 **(1)**.

En la 67.ª Asamblea Mundial de la Salud (6) en la WHA67.1 Estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después de 2015. De acuerdo al ANEXO 1 se encuentra:

“Estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de La tuberculosis después de 2015” La declaración de la tuberculosis como emergencia de salud pública mundial, hecha por la OMS en 1993, terminó con un largo periodo de desatención mundial a esta enfermedad. Unido a la posterior presentación de la estrategia DOTS; la inclusión de indicadores relacionados con la tuberculosis en los Objetivos de Desarrollo del Milenio; la elaboración y aplicación de la Estrategia Alto a la Tuberculosis, que forma la base del Plan Mundial para Detener la Tuberculosis 2006-2015, y la adopción por la 62.a Asamblea Mundial de la Salud de la resolución WHA62.15 sobre prevención y control de la tuberculosis multirresistente y la tuberculosis ultrarresistente, ello ha contribuido a acelerar la expansión mundial de la atención a la tuberculosis y de su control.

En mayo de 2012, en la 65.a Asamblea Mundial de la Salud, los Estados Miembros pidieron a la Directora General que, por conducto del Consejo Ejecutivo, presentara a la 67.a Asamblea Mundial de la Salud, en mayo de 2014, un examen integral de la actual situación mundial de la tuberculosis, nuevos enfoques estratégicos multisectoriales y nuevas metas internacionales para después de 2015. La labor de preparación de todo ello ha contado con la participación de una gran variedad de asociados que han hecho aportaciones sustanciales a la elaboración de la nueva estrategia, tales como representantes de alto nivel de los Estados Miembros, los programas nacionales de tuberculosis, las instituciones técnicas y científicas, los asociados financieros y los organismos de desarrollo, la sociedad civil, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

La OPS (22) implementó un programa Fin De La Tuberculosis Plan de Acción para la Prevención y el Control de la TB 2016 - 2019 Aprobado en el 54º Consejo Directivo de

OPS y 67ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas, el cual habla su objetivo #3 Salud y Bienestar. Poner fin a la epidemia del sida, las tuberculosis la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir las hepatitis, enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.

En Colombia también se implementan estrategias para disminuir el índice de morbimortalidad de la tuberculosis a través del Plan Decenal 2012-2021 (23) en su Dimensión “Vida saludable y enfermedades transmisibles” el cual tiene unos objetivos específicos como reducir la carga de enfermedades transmitidas por vía aérea y de contacto directo, como la tuberculosis.

En este sentido el Ministerio de Salud y Protección social a través del Instituto Nacional de Salud y el SIVIGILA (13), ha implementado un programa para su control y seguimiento Su objetivo principal es Colombia libre de tuberculosis para el año 2021.

Se encuentra la Circular Externa 0007 de 2015 (24) con la cual se efectúa la Actualización de los lineamientos para el manejo programático de tuberculosis y lepra en Colombia.

4.2.2. Aspectos Legales

El Ministerio de Salud y Protección Social (24) establece ajustes a los lineamientos para el manejo programático de Tuberculosis y Lepra. Con el fin de fortalecer algunos aspectos operativos del programa de prevención y control de dichas enfermedades. En los siguientes términos:

PRIMERO: Adoptar las nuevas definiciones programáticas para Tuberculosis formalizadas en 2013 por la Organización Mundial de la Salud OMS-, de conformidad con el Anexo 1 que hace parte integral del presente acto.

SEGUNDO: Actualizar los esquemas de tratamiento contenidos en la Guía de Atención Integral de Tuberculosis Pulmonar y Extrapulmonar definidas en la Resolución 412 de 2000. Así como los establecidos en el numeral 5 de la Circular Externa 058 de 2009, de conformidad con los Anexos 2 y 3 que hace parte integral del presente acto.

TERCERO: Proveer directrices técnicas para la implementación de las acciones colaborativas TB/VIH, de conformidad con el Anexo 4 que hace parte integral del presente acto.

CUARTO: El Instituto Nacional de Salud INS a través de los protocolos de vigilancia de Tuberculosis y Lepra. Divulgara periódicamente los lineamientos y algoritmos para el uso de pruebas de susceptibilidad a fármacos.

QUINTO: Proveer directrices técnicas para la implementación de las acciones colaborativas TBNIH.

Por lo anterior, el Ministerio de Salud y Protección Social insta a todos los Integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud -SGSSS-, a adoptar e Implementar los lineamientos contenidos en los Anexos Técnicos que hacen parte integral de la presente Circular, como instrumento técnico y científico de apoyo al fortalecimiento de la gestión técnica a los Programas departamentales, distritales y municipales de prevención y control de Tuberculosis y Lepra.

5. MARCO ÉTICO Y BIOÉTICO.

5.1 ASPECTOS INTERNACIONALES.

De acuerdo con la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos se acogen los principios de dignidad humana, derechos humanos y respeto a las autorías de los documentos revisados.

5.2 ASPECTOS NACIONALES.

Ley 911 del 2004 (25) Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la Profesión de Enfermería en Colombia, se acoge el: “Artículo 34. El profesional de enfermería respetará la propiedad Intelectual de los estudiantes, colegas y otros profesionales que comparten su función de investigación y de docencia”.

El presente estudio de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 (26) se cataloga como investigación sin riesgo.

6. MARCO CONTEXTUAL

Se encuentra constituido por bases de datos científicas que brindan información actualizada y confiable en la investigación así:

Scopus es la base de datos de citas y resúmenes más grande del mundo de literatura revisada por pares, incluidas revistas científicas, libros y actas de congresos, que abarca temas de investigación en todas las disciplinas científicas y técnicas, desde medicina y ciencias sociales hasta artes y humanidades. (33)

ScienceDirect brinda a acceso a artículos de hasta 3,800 revistas y más de 37,000 títulos de libros con acceso a investigación interdisciplinaria confiable e información fundamental. ScienceDirect con, información detallada sobre temas y acceso a libros electrónicos temáticos y de alto impacto. (34)

ProQuest abarca 90,000 fuentes autorizadas, 6 mil millones de páginas digitales y abarca seis siglos. Incluye la colección más grande del mundo de disertaciones y tesis; 20 millones de páginas y tres siglos de periódicos globales, nacionales, regionales y especializados; más de 450,000 ebooks; colecciones agregadas de las revistas y publicaciones académicas más importantes del mundo. (35)

MedlinePlus en español es el sitio web de los Institutos Nacionales de Salud para pacientes, familiares y amigos. Producida por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, la biblioteca médica más grande del mundo (36)

Google Académico (en inglés, Google Scholar) es un buscador de Google enfocado y especializado en la búsqueda de contenido y literatura científico-académica. El sitio indexa editoriales, bibliotecas, repositorios, bases de datos bibliográficas (37)

PubMed comprende más de 28 millones de citas de literatura biomédica de MEDLINE , revistas de ciencias de la vida y libros en línea. Las citas y los resúmenes de PubMed incluyen los campos de la biomedicina y la salud, que cubren partes de las ciencias de la vida, ciencias del comportamiento, ciencias químicas y bioingeniería. (38)

Scielo La biblioteca científica – SciELO Chile, es una biblioteca electrónica que incluye, una colección seleccionada de revistas científicas chilenas, en todas las áreas del conocimiento (38)

6.1. TEORÍA DEL ENTORNO POR FLORENCE NIGHTINGALE.

Una de las pioneras en la práctica de la enfermería. Se le considera la madre de la enfermería moderna y creadora del primer modelo conceptual de enfermería. Florence Nightingale, nació el 12 de mayo de 1820. Durante su infancia, recibió clases de matemáticas, idiomas, religión y filosofía, que posteriormente influyeron en el desarrollo de su teoría de enfermería.

Durante la guerra de Crimea, Florence recibió la petición de por parte de Sidney Herbert de ir hasta Scutari, Turquía, para ocuparse de proporcionar atención de enfermería a los soldados británicos heridos, allí llegó en noviembre de 1854, acompañada de 34 enfermeras recién reclutadas. Para llevar a cabo su misión, tuvo que resolver los problemas que existían en el entorno, como la falta de higiene y la suciedad. Florence Nightingale continuó trabajando hasta los 80 años y murió el 13 de agosto de 1910 a la edad de 90 años.

A continuación se relacionan los supuestos principales de su filosofía enfermera:

Enfermería

Florence Nightingale no dio una definición precisa del concepto de enfermería, en su libro Notas de Enfermería se aprecia lo que Nightingale consideraba debía ser la enfermería: “Se ha limitado a significar un poco más que la administración de

medicamentos y la aplicación de cataplasmas. Pero debería significar el uso apropiado del aire, de la luz, el calor, la limpieza, la tranquilidad y la selección de la dieta y su administración, y con el menor gasto de energía por el paciente”

Persona

En la mayoría de sus escritos, Nightingale hacía referencia a la persona como paciente, que en la mayoría de los casos era un sujeto pasivo, las enfermeras realizaban tareas para y por un paciente y controlaban su entorno para favorecer su recuperación. Nightingale hizo hincapié en que la enfermera debía mantener siempre el control y la responsabilidad sobre el entorno del paciente. Tenía la convicción de la necesidad de enfermeras que respeten a las personas sin emitir juicios originados por sus creencias religiosas o por falta de ellas.

Salud

Nightingale definió la salud como la sensación de sentirse bien y la capacidad de utilizar al máximo todas las facultades de la persona. Veía la enfermedad como un proceso reparador que la naturaleza imponía, debido a una falta de atención. Florence concebía el mantenimiento de la salud por medio de la prevención de la enfermedad mediante el control del entorno y la responsabilidad social. Nightingale diferenció estos conceptos de de enfermería de aquellos cuidados que se proporcionan a un paciente enfermo para potenciar su recuperación o para que viva dignamente hasta su muerte.

Entorno

Aunque Nightingale nunca utilizó específicamente el término entorno en sus escritos, definió y describió cinco conceptos: ventilación, iluminación, temperatura, dieta, higiene y ruido, que integran un entorno positivo o saludable. Nightingale instruía a las enfermeras para que los pacientes “pudieran respirar un aire tan puro como el aire del exterior, sin que se resfriaran”. Es importante resaltar que Nightingale rechazó la teoría de los gérmenes, sin embargo el énfasis que puso en una ventilación adecuada demuestra la importancia de este elemento del entorno, tanto en la causa de enfermedades como para la recuperación de los enfermos. El concepto de iluminación

también fue importante para Nightingale, describió que la luz solar era una necesidad específica de los pacientes. Para conseguir los efectos de la luz solar, enseñaba a sus enfermeras a mover y colocar a los pacientes de forma que estuvieran en contacto con la luz solar. La higiene es otro elemento importante de la teoría del entorno, se refirió a la higiene del paciente, la enfermera y el entorno físico. Describe que un entorno sucio era una fuente de infecciones por la materia orgánica que contenía. Nightingale era partidaria de bañar a los pacientes todos los días, también exigía que las enfermeras se bañaran cada día, que su ropa estuviera limpia y que se lavaran las manos con frecuencia.

La enfermera también debía evitar el ruido innecesario, y valorar la necesidad de mantener un ambiente tranquilo. Nightingale enseñó a las enfermeras a valorar la ingesta alimenticia, el horario de las comidas y su efecto en el paciente.

6.2.1. Análisis de la teoría

La teoría del entorno hecha por Florence Nightingale (39) es importante en este trabajo ya habla de ciertos factores que predisponen a la enfermedad o que no permiten que haya un ambiente saludable, como son la falta de iluminación, ventilación, higiene y ruido en este caso la falta de iluminación y ventilación son factores de riesgo para adquirir enfermedades de tipo respiratorio como la tuberculosis. A pesar de que esta teoría tiene muchos años no se aleja de la realidad actual en cuanto a criterios salud y cuidado.

7. MATERIALES Y MÉTODOS

7.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio descriptivo cualitativo de revisión de artículos científicos.

7.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO

Los artículos científicos electrónicos encontrados en los buscadores Scopus ScienceDirect ProQuest MedlinePlus Google Académico, PubMed, Scielo

7.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

Artículos científicos de contactos de TB

7.4 DISEÑO DE MUESTREO TEÓRICO

Muestreo no probabilística de conveniencia de criterio según los términos de búsqueda: factores, sociodemográficos ambientales y clínicos de los contactos por tuberculosis. Los cuales incluyeron a los países de Colombia, Puerto Rico, Chile, España y Cuba en 10 artículos científicos de revistas indexadas

7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN

7.5.1 Criterios de inclusión

Artículos científicos digitales de revistas indexadas en español de Colombia, Puerto Rico, Chile, España y Cuba desde el año 2010.

Artículos científicos de contactos de tuberculosis en sus factores clínicos, sociodemográficos y mecanismos de transmisión que predisponen al contagio.

7.5.2 Criterios de exclusión

Artículos científicos de contactos de tuberculosis que no se encuentren en texto completo.

7.5.2.1 Categorías/variables

Para el estudio se consideran: Tipo de buscador, Tipo de documento, Nombre del artículo, año, lugar y fecha, Objetivo del Artículo, Materiales y métodos, Descripción, Resultados, Conclusiones (Ver Anexo 1).

7.5.2.2 Instrumento

Para la recolección de la información se emplearon dos formatos: ficha bibliográfica y ficha de contenido (Ver Anexo 2).

7.5.2.3 Consideraciones éticas

Para el desarrollo de esta investigación se tiene en cuenta la Resolución 8430 del Ministerio de Salud siendo un estudio sin riesgo (26) Igualmente los principios éticos como la beneficencia del estudio y se respetará la fidelidad de la información que se encuentre en los documentos revisados.

7.5.2.4 Recolección y procesamiento de la información

La recolección de la información se efectuó desde febrero hasta noviembre de 2018 por los investigadores, en las fichas respectivas de recolección de la información. Y de acuerdo con éstas se realizó el análisis, con la evidencia encontrada de las similitudes y diferencias teóricas de los aspectos clínicos, sociodemográficos y mecanismos de transmisión en los contactos de tuberculosis.

8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los artículos científicos de la temática de contactos de tuberculosis son limitados en español, aspecto que dificulta la profundidad del análisis en otros idiomas y países por la cobertura y alcance del estudio.

9. RESULTADOS

A continuación se presentan las fichas bibliográficas y de contenido de los artículos seleccionados según los criterios escogidos para el estudio:

Cuadro 2. Artículos de mecanismo de transmisión en estudios de contactos para tuberculosis

Nombre del Artículo	Lugar y Fecha	Objetivo del Artículo	Materiales y métodos	Descripción	Resultados	Conclusiones
Estudio de contactos tras exposición accidental a tuberculosis en un Servicio de Urgencias (28)	España 2016	Determinar la prevalencia de infección tuberculosa latente en los trabajadores del Servicio de Urgencias	Estudio descriptivo transversal realizado en trabajadores sanitarios que participaron en un estudio de contactos durante 3 meses. Como	La población de estudio fue el personal sanitario expuesto: 224 trabajadores del Servicio de Urgencias de un hospital general. La muestra del	La prueba de la tuberculina fue negativa en 79 trabajadores (67 mujeres y 12 hombres), con una edad media de 43,8 años a estos trabajadores	El trabajo resume los datos recogidos en un estudio de contactos y aporta información sobre el estado actual de los trabajadores de un servicio de urgencias en un momento

		de un hospital general tras una exposición accidental sin medidas de protección adecuadas. Analizar el abordaje preventivo en el manejo de este riesgo profesional.	método de identificación de los infectados se utiliza la prueba de la tuberculina y la determinación de Quantiferon.	estudio la constituyen 181 trabajadores que acudieron voluntariamente al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y participaron en el estudio de contactos tras ser detectada la enfermedad tuberculosa en un trabajador	se les repitió la prueba de la tuberculina a los 3 meses siguiendo el esquema descrito en el algoritmo del estudio de contactos y dio negativo en 4 trabajadores y positivo (viraje tuberculínico) en 1 trabajadora a la que posteriormente se le realizó Quantiferon que fue negativo.	concreto. Podemos concluir que la prevalencia de ILT durante el estudio de contactos realizado en estos trabajadores es de 13,3%, esta prevalencia pone de manifiesto que el personal sanitario continúa expuesto al riesgo de infección
--	--	---	--	--	---	--

Control de la calidad del seguimiento de contactos de tuberculosis en Camagüey (Unsupported source type () for source MarcadorDePosición1.)	García de la Rosa et al (2014) Cuba	Identificar las debilidades en el seguimiento de los contactos de tuberculosis	Estudio descriptivo de corte transversal de 898 contactos de pacientes con tuberculosis del municipio de Camagüey desde el 2008 hasta el 2009se efectuó una evaluación diagnóstica sobre la base de las técnicas de revisión documental y entrevistas	Describir y evaluar el seguimiento a dichos contactos e identificar las principales debilidades de este proceso	La evaluación constituye una herramienta útil, que significa brindar un juicio de valor, una sugerencia, pero no siempre asegura la corrección de las deficiencias encontradas.	Es importante priorizar el cumplimiento de las acciones, para optimizar las estrategias encaminadas al control de los contactos de casos positivos de tuberculosis
---	-------------------------------------	--	---	---	---	--

			individuales con un cuestionario estructurado			
--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Datos del estudio (tabla 2)

Se presentan dos artículos; uno referido a trabajadores de la salud expuesto en España y otro con respecto al seguimiento que se efectúa a los contactos de tuberculosis en Cuba (Ver Cuadro No.1)

Cuadro 3

Cuadro 2. Artículos de factores clínicos en estudios de contactos para tuberculosisNombre del Artículo	Lugar y Fecha	Objetivo del Artículo	Materiales y Métodos	Descripción	Resultados	Conclusiones
Eficiencia del estudio de contactos de pacientes con tuberculosis provincia de Santiago de los Caballeros (29)	República Dominicana Enero a octubre 2011	Determinar las características clínicas sociodemográficas del estudio de contactos en provincia de Santiago de los caballeros.	Se evaluaron los contactos de pacientes con tuberculosis de barrios priorizados de Santiago de la provincia	En este estudio se describen las características clínicas y sociodemográficas que influyen en el estudio de contactos de una población.	Se estudiaron 121 casos de diagnosticados como tuberculosis en el periodo enero a octubre del 2011 de estos casos fueron identificados 489 contactos para un	Incremento de los conocimientos sobre el comportamiento de tuberculosis

			Santiago de los caballeros		promedio de 4 contactos por cada caso.	
Tuberculina y QuantiFERON®-TB: concordancia, correlación cuantitativa y riesgo de exposición en estudio de contactos de tuberculosis (28).	Provincia de Castellón Dic 2010 y marzo 2014	Se presentan los resultados del diagnóstico de ITBL obtenidos con la prueba de la tuberculina (PT) y el QuantiFERON (QFT) en una unidad de epidemiología local con el fin de analizar su concordancia, correlación cuantitativa y su	Estudio transversal con los resultados del primer cribado; por tanto, se trata de datos de prevalencia de la ITBL en el momento de comenzar el estudio De contactos.	En este estudio se describen los resultados del diagnóstico de ITBL obtenidos con la prueba de la tuberculina (PT) y el QuantiFERON (QFT)	Se notificaron 156 casos de TB, lo que supone una tasa de 10 por 105 habitantes al año. De ellos, el 73% fueron formas Respiratorias. El número total de contactos estudiados en el área fue de 1547, entre	Frente a PPD, los IGRA constituyen una excelente herramienta en Salud Pública para el diagnóstico de la ITL, proporcionando un diagnóstico más específico, reduciendo el número potencial de tratamientos

		<p>asociación con el nivel de exposición de Los contactos.</p>			<p>los que 380 (25%) fueron considerados con ITL se diagnosticaron 6 casos de TB .solo se incluyeron los contactos examinados</p> <p>En total fueron 628 contactos de 85 casos de TB. Del total de esa población, Se Diagnosticó un caso de TB durante el estudio de estos</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					contactos.	
Estudio del niño en contacto con paciente tuberculoso . (30)	Chile 29 junio 2010	Determinar el contagio de Tbc y la forma de tratamiento niños que estuvieron en contacto con el caso índice	Artículo teórico	En este artículo se describe los factores Clínicos epidemiológicos que influyen en el estudio del niño en contacto con pacientes de TBC.		El diagnóstico de TBC en pacientes pediátricos es complejo; Esto se debe a la escasa sintomatología, exceptuando las normas diseminadas. La radiología es inespecífica. Es necesario mantener una actitud de alta

						sospecha clínica para pesquisar TBC en la población pediátrica considerar el antecedente epidemiológico de contacto Como un factor de riesgo relevante.
--	--	--	--	--	--	--

<p>Estudio y manejo clínico de menores que conviven con pacientes de tuberculosis pulmonar, Medellín 2010-2011 (20)</p>	<p>Medellín Colombia 2010 – 2011</p>	<p>Describir el estudio y manejo clínico de los menores de 5 años que convivían en Medellín con pacientes de tuberculosis pulmonar en el período 2010-2011.</p>	<p>Estudio observación al de corte, con captación retrospectiva de niños menores de 5 años convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar bacilífera reportados al sistema de vigilancia epidemiológica de</p>	<p>Describir el manejo clínico que se les da a los menores que conviven con pacientes de tuberculosis.</p>	<p>Se encontraron 241 pacientes con tuberculosis pulmonar y baciloscopia positiva y que tenían convivientes menores de 5 años de edad (casos índice); Estos últimos fueron 336. Se captaron telefónicamente 70 convivientes menores de 5 años (en</p>	<p>Poner en práctica y supervisar la aplicación de un protocolo normalizado para el manejo de los menores de 5 años convivientes de pacientes con tuberculosis pulmonar bacilífera, en el que se establezcan los parámetros de estudio en cuanto a los exámenes paraclínicos necesarios, la evaluación clínica y el manejo posterior según sus resultados.</p>
--	--------------------------------------	---	---	--	---	--

			Medellín En el período 2010-2011.		el momento de la exposición), o sea, el 20,8% de los 336 reportados en la base de datos Inicial. Asistieron a evaluación clínica 38 (11,3%) de Los 336. Se hizo la comparación mediante diferencia de proporciones y promedios de las	
--	--	--	--	--	--	--

					características ya conocidas de los casos índice de la base de datos inicial; no se demostró diferencia entre los 241 casos índice reportados en la base de datos y los 56 a quienes se les captaron telefónicamente convivientes	
--	--	--	--	--	---	--

					menores De 5 años (datos no mostrados).	
--	--	--	--	--	--	--

<p>Factores asociados al desarrollo de tuberculosis en contactos domiciliarios de pacientes con tuberculosis, Medellín 2015 (21)</p>	<p>Medellín, Colombia (2015)</p>	<p>Determinar los factores que prevalecen aparición de tbc en contactos domiciliarios.</p>	<p>Estudio cuantitativo de tipo observacion al, analítico, transversal y retrospectiv o en contactos domiciliarios de pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el periodo Enero – Julio 2015 con Investigació</p>	<p>Se realizaron diferentes pruebas de laboratorio, de sensibilidad, susceptibilidad, molecular etc. A los pacientes seleccionados</p>	<p>Se estudiaron 3614 contactos domiciliarios de 925 casos con Tuberculosis, con un promedio de contactos por casos índice de 3,9. Se encontraron 57 (1,6 %) contactos que desarrollaron tuberculosis, 5,6 % eran sintomáticos respiratorios y el 92,8 % eran contactos sanos. Hubo asociación estadísticamente entre la falta de iluminación,</p>	<p>El antecedente de VIH, la falta de iluminación, la falta de ventilación y el hacinamiento en el lugar de residencia están asociados al desarrollo de tuberculosis En los contactos domiciliarios.</p>
---	----------------------------------	--	---	--	---	--

			<p>n Epidemiológ ica de Campo. Se utilizó la prueba de Chi- cuadrado de independen cia de Pearson y test exacto de Fisher con un Nivel de significancia estadística menor de 0,05. Se calculó la medida epide-</p>		<p>ventilación, hacinamiento y antecedentes de VIH en los contactos y el desarrollo de tuberculosis en los contactos domiciliarios</p>	
--	--	--	--	--	--	--

			miológica razón de prevalencia s con intervalos de confianza del 95 %			
Resultados de un estudio de Contactos de pacientes con Tuberculosis en la Provincia de Toledo (16)	Toledo España 2010	Conocer las características epidemiológicas de los contactos de personas con tuberculosis, la indicación de quimioprofilaxis primaria y/o	Descriptivo, transversal.	Universo de contactos de pacientes con tuberculosis estudiados en un servicio de Medicina Preventiva de un Área de	Fueron estudiados 419 contactos, los cuales tenían una edad media de 33,6 años; el 51,1% eran	El estudio pone en evidencia la necesidad del estudio de contactos de pacientes Con tuberculosis, ya que un alto porcentaje de los

		secundaria en los mismos y el grado de Seguimiento/ perdidas del protocolo de estudio de los mismos.		Salud durante los años 2007 y 2008.	varones; el 17,4% eran inmigrantes con una estancia media en España de 5,3 Años. Los factores de riesgo presentes en los mismos con mayor frecuencia fueron; tabaquismo consumo de alcohol y diabetes mellitus y refería	mismos precisan quimioprofilaxis. El porcentaje de pacientes que no completó el protocolo fue inferior al recogido en otras publicaciones, lo que probablemente determinó el escaso porcentaje de contactos que pasó a enfermedad.
--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

					<p>contacto previo con enfermos con tuberculosis, el 11% haberse realizado prueba PPD con anterioridad, el 6,7% Haber recibido la vacunación BCG haber realizado quimioprofilax is con anterioridad. Localizaciones más</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					frecuentes de la enfermedad en los casos fueron pulmonar (78,4%), pleural (15%) y linfática (3,6%).	
--	--	--	--	--	---	--

Fuente: Datos del estudio (tabla 3)

Se presenta un artículo de República Dominicana, dos de Colombia, uno de Chile y dos de España donde prevalecen los factores clínicos de transmisión a contactos como son factores respiratorios y se incluyen factores de riesgos como enfermedades inmunosupresoras VIH (Ver Cuadro No. 2)

Cuadro 4. Artículos de factores sociodemográficos en estudios de contactos para tuberculosis

Nombre del Artículo	Lugar y Fecha	Objetivo del Artículo	Materiales y Métodos	Descripción	Resultados	Conclusiones
Eficiencia del estudio de contacto de pacientes con tuberculosis. (31)	República Dominicana, enero a octubre 2011	Estimar la cantidad de contactos esperados por cada caso diagnosticado.	Se evaluaron los contactos de paciente con tuberculosis de barrios priorizados del municipio Santiago de la provincia Santiago De Los Caballeros.	El presente estudio consideró tres categorías de contactos: Contactos convivientes: aquellos que residían en el mismo domicilio del paciente y/o mantienen una relación estrecha con él. Contactos laborales; aquellos que trabajan junto con el paciente. Contactos	Se estudiaron 121 casos diagnosticados como tuberculosis en el periodo enero o octubre 2011 en el municipio Santiago, provincia Santiago De Los Caballeros. De estos casos fueron identificados 489 contactos, para un promedio de 4 contactos por	La mayoría de contactos no estudiados lo constituyen los hombres de 5 a 44 años, similar a los estudios realizados. El sexo femenino en los contactos estudiados representa más de la mitad de estos, contrario a lo

				escolares: los que estudian en una misma escuela y/o aula que el paciente	codigo caso.	ocurrido en los contactos no estudiados, donde la mitad son hombres
Factores asociados al desarrollo de Tuberculosis en contactos domiciliarios de pacientes con tuberculosis, Medellín 2015. (21)	Medellín, Colombia (2015)	Describir los factores que se asocian a los contactos domiciliarios de los pacientes con tuberculosis	estudio cuantitativo de tipo observacional, analítico, transversal y retrospectivo en contactos domiciliarios de pacientes con diagnóstico de tuberculosis en el periodo Enero – Julio 2015 con	En este estudio se describen los factores sociodemográficos que inciden en el contagio de contactos de pacientes con tuberculosis en la ciudad de Medellín en el año 20165.	Se estudiaron 3614 contactos domiciliarios de 925 casos con Tuberculosis, con un promedio de contactos por casos índice de 3,9. Se encontraron 57 (1,6 %) contactos que desarrollaron tuberculosis, 5,6 % eran sintomáticos	El antecedente de VIH, la falta de iluminación, la falta de ventilación y los hacinamientos en el lugar de residencia están asociados al desarrollo de tuberculosis en los

			<p>Investigación Epidemiológica de Campo. Se utilizó la prueba de Chi-cuadrado de independencia de Pearson y test exacto de Fisher con un Nivel de significancia estadística menor de 0,05. Se calculó la medida epidemiológica razón de prevalencias con intervalos de confianza</p>		<p>respiratorios y el 92,8 % eran contactos sanos. Hubo asociación estadísticamente entre la falta de iluminación, ventilación, hacinamiento y antecedentes de VIH en los contactos y el desarrollo de tuberculosis en los contactos Domiciliarios.</p>	<p>contactos domiciliarios.</p>
--	--	--	---	--	---	---------------------------------

			del 95 %			
--	--	--	----------	--	--	--

Fuente: Datos del estudio (tabla 4)

Fueron revisados dos artículos, en los cuales se encuentran los factores sociodemográficos ambientales como los de más prevalencia para el desarrollo de la TB, en Colombia y República Dominicana (Ver Cuadro No.3).

10. DISCUSION

Mecanismos de transmisión

En la revisión de los artículos científicos de contactos de TB se encontró según el estudio realizado por Paredes R, et all **(30)** en su estudio descriptivo transversal realizado en trabajadores sanitarios durante 3 meses expuestos del Servicio de Urgencias de un hospital general es detectada la enfermedad tuberculosa en un trabajador.

Por otro lado García R, Roberto D; Davis N, Rodríguez R, Odalys; G, (32) en su estudio descriptivo de corte transversal de 898 contactos de pacientes con tuberculosis (534 mujeres y 364 hombres), los cuales pertenecían al municipio de Camagüey. Se evaluó el seguimiento a dichos contactos e identificar las principales debilidades de este proceso. Donde se constató que de los contactos con síntomas de tos y/o expectoración solo 4,0 % resultaron positivos; por el contrario en el examen de rayos X ninguno obtuvo esta categoría además personas que tuvieron contacto con casos de tuberculosis con baciloscopia positiva se les realizó la quimioterapia durante el tiempo establecido por el PNCT (2 a 6 meses), de acuerdo con el resultado de la prueba. Según los autores para lograr el control efectivo de la TB a mediano y largo plazos es necesario conducir adecuada y sostenidamente la identificación e investigación de todos los síntomas respiratorios (SR) sospechosos de esta afección. Asimismo, es importante priorizar el cumplimiento de las acciones, para optimizar las estrategias encaminadas al control de los contactos de casos positivos de tuberculosis.

Factores clínicos.

La tuberculosis se ha convertido actualmente en un importante problema de salud pública, con una incidencia y una prevalencia que ha ido incrementándose en los últimos años es importante hacer un análisis de los principales factores clínicos que influyen en el contagio de la tuberculosis a contactos. La tuberculosis es una enfermedad contagiosa y su transmisión se encuentra influenciada por distintos factores relacionados con el estado del paciente enfermo, de los contactos y las

características de la exposición como son el ambiente y el entorno social, dentro de los factores clínicos. En Colombia las enfermedades inmunosupresoras como el VIH influyen significativamente en el desarrollo del contagio de la tuberculosis en contactos, sin embargo el tabaquismo el alcoholismo, la diabetes mellitus, y la desnutrición también son factores asociados de acuerdo con el estudio llevado a cabo por Mahecha et al en sus pacientes no represento un riesgo significativo de acuerdo con sus resultados.(21).

Por otra parte Benjumea asegura que el manejo clínico también es importante por lo que en su artículo no solo trata de los factores clínicos sino también de la forma de tratamiento específicamente a menores de edad los cuales conviven con el caso índice. Prevalció en este estudio la sintomatología respiratoria y la asociación a la desnutrición. (20) según lo asegura Gutiérrez en otro estudio con niños en la TBC infantil, exceptuando las formas diseminadas, los síntomas y signos son generalmente escasos e inespecíficos .Publicaciones norteamericanas refieren que más de 50% de los pacientes con enfermedad tuberculosa no manifiestan síntomas, pese a la presencia de alteraciones en la radiografía de tórax, Según la magnitud del compromiso pulmonar y su agresividad, pueden aparecer manifestaciones sistémicas en un inicio, caracterizadas por fiebre, astenia, anorexia, sudoración profusa, diarrea y baja de peso o detención de la curva pondo estatural. Posteriormente presentan síntomas respiratorios, especialmente tos, expectoración y hemoptisis; esta última es excepcionalmente infrecuente.(33).

Toledo (16) en su estudio de contactos describe como, su paso a personas sanas se encuentra influido por distintos factores relacionados con el propio paciente enfermo, con factores relacionados con las personas sanas que conviven o se relacionan con dichos pacientes y con factores relacionados con el entorno en el que acontece dicho contacto, siendo la vía aérea la principal, aunque no única, vía de transmisión. Las estrategias fundamentales diseñadas para el control de la tuberculosis incluyen de forma prioritaria, lo cual es totalmente procedente, el diagnóstico precoz de los casos y la rápida instauración de un tratamiento adecuado en los mismos, pero ocupando

también un lugar prioritario en dicha estrategia el estudio sistemático de los contactos de dichos pacientes y la instauración de tratamiento preventivo en aquellos contactos que lo requieran con el objetivo intermedio de cortar la cadena epidemiológica de transmisión y con el objetivo final de erradicar la enfermedad. Dentro de los factores de riesgos asociados también se encontraron la incidencia del tabaquismo, el alcoholismo, la diabetes mellitus y la presencia de enfermedades inmunosupresoras. Henríquez en su estudio de contactos en República Dominicana afirma que los factores clínicos predominantes durante su estudio fueron la tos y el catarro **(3)**

Factores sociodemográficos

De acuerdo con los estudios encontrados en contactos de tuberculosis, de factores sociodemográficos en la ciudad de Medellín Hernández M, Yasira M, Claudia V, Fernando **(21)** en su estudio de contactos domiciliarios de pacientes con diagnóstico de tuberculosis encontraron 3614 contactos domiciliarios de 925 casos con tuberculosis, con un promedio de contactos por casos índice de 3,9. Se encontraron 57 (1,6 %) contactos que desarrollaron tuberculosis, 5,6 % eran sintomáticos respiratorios y el 92,8 % eran contactos sanos. En los factores sociodemográficos sexo, edad, régimen de afiliación, y zona de residencia, no existe asociación estadísticamente significativa. Mientras que los factores ambientales: falta de iluminación, falta de ventilación, hacinamiento. Son los que mayor influencia tiene en desarrollo de tuberculosis en contactos.

En otro estudio los contactos de paciente con tuberculosis de barrios priorizados del municipio Santiago de la Provincia Santiago De Los Caballeros. **(30)** se consideraron tres categorías de contactos: Contactos convivientes: aquellos que residían en el mismo domicilio del paciente y/o mantienen una relación estrecha con él. Contactos laborales; aquellos que trabajan junto con el paciente. Contactos escolares: los que estudian en una misma escuela y/o aula que el paciente. Se estudiaron 121 casos diagnosticados como tuberculosis en el periodo enero a octubre 2011, de estos casos fueron identificados 489 contactos, para un promedio de 4 contactos por cada caso. El sexo masculino 46.6% presentó mayor prevalencia de contactos con tuberculosis y los

grupos de edad más afectados son los de 5 o 44 años. Además este estudio revela que el mayor porcentaje de contactos son de tipo domiciliario los cuales están más expuestos a contraer la infección. De los cuales el 21% de los contactos domiciliarios eran sintomáticos respiratorios

Morales, Cornejo, Valencia **(20)** en su estudio, en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín, 38 de los 56 niños (67,9%) se confirmó el diagnóstico de tuberculosis pulmonar. El 87,5% pertenecían a los estratos socioeconómicos más bajos (1 y 2); 55% provenían del área urbana de Medellín, 70% eran mestizos y 28,6%, indígenas. La tos y la fiebre fueron las manifestaciones más comunes en el grupo con diagnóstico definitivo de TB; el criterio epidemiológico fue positivo en 53,6% de los casos, el radiológico en 51,8% y el tuberculínico, en 41,1%, encontrando que la TB pulmonar sigue presente en la población infantil y se debe tener un alto índice de sospecha clínica para detectarla, pues las manifestaciones son variadas e inespecíficas.

CONCLUSIONES

La tuberculosis sigue siendo un problema de salud pública, en la revisión de la literatura se pudo evidenciar en los artículos encontrados que las personas no tienen un adecuado conocimiento de que es la tuberculosis y cuáles son los mecanismos de transmisión. Hay desconocimiento tanto de los mismos pacientes que poseen la enfermedad como de las familias y el resto de las personas que conviven con ellos lo cual dificulta a que se lleve un mejor control lo cual ayudaría a cortar la cadena de transmisión de la enfermedad

El educar a la población y dar a conocer sobre todos los factores de riesgo a los que pueden estar expuesto se puede disminuir el contagio de contactos que conviven con pacientes de tuberculosis activa.

Prevalecen los síntomas respiratorios y el riesgo de contraer tuberculosis aumenta si los contactos sufren de enfermedades inmunosupresoras como el VIH. Por lo tanto es importante que se tomen medidas en cuanto al manejo o el control de contactos que disminuyan los factores de riesgos asociados al contagio de esta enfermedad.

Los factores sociodemográficos que predisponen a su contagio son la pobreza, las malas condiciones de vivienda, la mal nutrición, y las familias disfuncionales, mostrando una incidencia geográfica en sectores de estrato socioeconómico bajo, viéndose afectados mayormente los niños y las zonas más vulnerables de los países latinoamericanos.

RECOMENDACIONES

Dar orientación tanto al caso índice como a sus contactos, de los factores sociodemográficos y mecanismos de transmisión los cuales son el medio de mayor impacto en el contagio de la infección

Las instituciones prestadoras de salud las cuales se encargan de dar el tratamiento al caso índice puedan dar información oportuna y adecuada no solo al paciente si no a la familia. Crear estrategias para que se tenga conocimiento oportuno de los medios de trasmisión de la infección, de tal forma disminuirá las tasas de contagio de Tb.

Educar a toda la población sobre los factores que predisponen al contagio de Tb, ya sea por campañas de salud lo cual aumentara el conocimiento sobre los cuidados que se deben tener de su salud.

Crear grupos de apoyo para los casos índices donde se pueda hacer un acompañamiento durante su etapa, no solo enfocarse en la toma del medicamento lo cual contribuya a la finalización de su proceso de enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Estratégico “Hacia el fin de la Tuberculosis” Colombia 2016-2025. Herramientas de adaptación del Plan Estratégico Colombia Libre de Tuberculosis post 2015, Colombia.2016
2. WHO Report 2009. Global Tuberculosis Control: epidemiology, strategy, financing. World Health Organization. WHO/HTM/TB/2009.411.WHO Report; 2008. Consultado febrero 10 2017 Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44241/9789241598866_eng.pdf;jsessionid=B314276540F5DFAC80AA3FF1E5538A91?sequence=1
3. Henríquez BA. Eficiencia del estudio de contactos de pacientes con tuberculosis provincia de Santiago de los caballeros República Dominicana. Enero a octubre 2011. Revista de la Universidad del Valle de Guatemala. 2013. Consultado febrero 10 2017 Disponible en:
<http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-26/8.EFICIENCIA%20DEL%20ESTUDIO%20DE%20CONTACTO.pdf>
<http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero-26/8.EFICIENCIA%20DEL%20ESTUDIO%20DE%20CONTACTO.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Día Mundial de la Tuberculosis: las poblaciones vulnerables son las más afectadas. Consultado marzo 5 2017 Disponible en:
http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1134:dia-mundial-tuberculosis-poblaciones-vulnerables-son-mas-afectadas-&Itemid=268
5. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, el Tratamiento y la Prevención de la Tuberculosis. Prevención de la tuberculosis. Edición: 2010 Edita: Ministerio de Ciencia e Innovación Maquetación: Arpirelieve NIPO: 477-09-054-9 Depósito legal: B-3745-2010. Recuperado de:
www.guiasalud.es/GPC/GPC_473_Tuberculosis_AIAQS_compl.pdf
6. Organización Mundial De La Salud. 67. a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD. Punto 12.1 del orden del día provisional.14 de marzo 2014. Proyecto de

- estrategia mundial y metas para la prevención, la atención y el control de la tuberculosis después de 2015. Disponible http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA67/A67_11-sp.pdf
7. Rodríguez DA, Verdonck K, Bissell K, Victoria JJ, Khogali M, Marín D, et al. Monitoring delays in diagnosis of pulmonary tuberculosis in eight cities in Colombia. *Rev Panam Salud Pública*. 2016;39(1):12-18 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27754530>
 8. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis datos y cifras. Nota Descriptiva 16 de febrero de 2018. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
 9. Organización Mundial de la Salud. Boletín de Inmunización. Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, United States of America. 2017 Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13081&Itemid=1926&lang=fr
 10. Ministerio de Salud y Protección social república de Colombia Hacia la recta final contra la tuberculosis. 2017. [Internet]. Consultado junio 01-2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-hacia-la-recta-final-contra-latuberculosis-.aspx>
 11. Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, INFORME DE EVENTO TUBERCULOSIS, COLOMBIA, PERIODO VI (SEMANA EPIDEMIOLOGICAS 1-24), 2018. PROCESO VIGILANCIA Y ANALISIS DEL RIESGO EN SALUD PÚBLICA INFORME DE EVENTO Versión: 03 2018 04 20 Página 2 de 18 FOR-R02.4000-001 [Internet]. Consultado junio 02-2017. Disponible en. <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/Informe%20Evento%20Tuberculosis%20Farmacorresistente%20Primer%20Semestre%202018.pdf>
 12. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo del Milenio Informe de 2015. [Internet]

consultado Junio- 02- 2017 Disponible en:
http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report2015_spanish.pdf

13. Ministerio de salud- instituto nacional de salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública TUBERCULOSIS 2016 FOR-R02.0000-059 V02 22-12-2017 Código: 813 p 19, Instituto Nacional de Salud Ministerio de salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública. Tuberculosis Fármaco resistente. [Internet]. Consultado junio 10-2017. Disponible en.

http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/p2018/pro_tuberculosis_2018.pdf

14. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. CIRCULAR EXTERNA 58 DE 2009 (septiembre 11) Diario Oficial No. 47.474 de 16 de septiembre de 2009 [Internet]. Consultado junio 10-2017. Disponible en.

https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/Juridica/OtraNormativa/C_MPS_0058_2009.pdf

15. Rodríguez Blanco I, Jurado Díaz C, Sanz Cabrera A, Molina Ortiz E, Marín Torrado JA [Internet] España. Tuberculosis. Estudio convencional de contactos. Profilaxis y tratamiento de la infección latente. Capítulo 45 2014 Disponible en:

<https://www.neumosur.net/files/EB04-45%20TBC%20profilaxis.pdf>

16. Toledano Sierra Pilar, Muñoz Platón Enriqueta, Velasco Rodríguez Manuel, Perea Rafael Raúl, Orueta Sánchez Ramón. Resultados de un estudio de Contactos de pacientes con Tuberculosis en la provincia de Toledo. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2011 Feb [citado 2018 Ago 01] ; 4(1): 5-10. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2011000100002&lng=es

17. Gregory J. Fox, Simone E. Barry, Warwick J. Britton, Guy B. Marks Contact investigation for tuberculosis: a systematic review and meta-analysis Eur Respir J. 2013 Jan; 41(1): 140-156 [Internet]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3533588/> Published online 2012 Aug 30. doi

18. Cheng Lee NC, Giménez Cid D, Pérez Mena M^aA, Manzanares Rodríguez LM, Acosta Moyano RM^a, Extremera Montero F. [Internet] Málaga. Estudio de contactos de tuberculosis en poblaciones “difíciles de alcanzar. Publicación el 26-06-2014. Vol. 15, N^o.1, julio 2014. Disponible en. <https://www.samfyc.es/>
19. Muñoz Peña R, Reynel P, Abreu Suárez, González Valdés J, Rodríguez Vargas L. [Internet] La Habana Cuba. Tuberculosis en menores de 15 años Control de foco de tuberculosis en menores de 15 años Revista Cubana de Pediatría. Junio 2014. Vol.86 (2).Disponible en. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000200007
20. Benjumea Bedoya D, Arbeláez Montoya M. [Internet] Medellín. Estudio y manejo clínico de menores que conviven con pacientes de tuberculosis pulmonar, Medellín 2010-2011. Vol. 28(2): 137-147, abril, junio 2015. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v28n2/v28n2a04.pdf>
21. Gina Hernández Mahecha, Yasira Mosquera Arboleda. Claudia Vélez Vanegas, Fernando Nicolás Montes. Factores asociados al de tuberculosis en contactos domiciliarios de pacientes con tuberculosis, Medellín 2015. Salud publica Enero - Junio 2017 - Pág 49. Disponible en web: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:uszvqr_KZVoJ:revista.s.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/download/3732/2819+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co
22. Organización Panamericana de la Salud. Situación del Control de la Tuberculosis en las Américas. [Internet]. Consultado Junio 3-2017 Disponible en <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-11-s.pdf>
23. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública.2012-2021[Internet].ConsultadoJunio-5-2017 disponible en <http://www.saludcapital.gov.co/CTDLab/Publicaciones/2016/Resolución%204505%20de%202012.pdf>

24. Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. Circular externa 0007 de 2015. [Internet]. Consultado en Marzo 15 2018. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-externa-0007-de-2015>.
25. Colombia. Ministerio de Protección Social. Ley 911 2004 por lo cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. Diario oficial, 45.693 octubre 06 2004. Tomado https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf
26. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 008430 de 1993. Por el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá Octubre 2004. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
27. Daniela Gutiérrez et al. Estudio del niño en contacto con paciente tuberculoso. Rev. Chil Infect 2010; 27 (5): 423-428 tomado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182010000600009&script=sci_arttext
28. Juan B. Bellido-Blasco et al. Tuberculina y QuantiFERON®-TB: concordancia, correlación cuantitativa y riesgo de exposición en estudio de contactos de tuberculosis. R Rev. Enf Emerg 2017;16(1):6-17 tomado de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Tuberculina+y+Quantiferon%2%A9-B%3A+concordancia%2C+correlaci%C3%B3n+cuantitativa+y+riesgo+de+exposici%C3%B3n+en+estudio+de+contactos+de+tuberculosis&btnG=&lr=
29. Paredes R, Rescalvo S, Paula O, Benito G, Fernández A. y Lamas Alonso A. Estudio de contactos tras exposición accidental a tuberculosis en un Servicio de Urgencias [Internet] Med. segur. trab. vol.62 no.245 Madrid oct./dic. 2016 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000500003
30. García de la Rosa, Roberto Dair; Davis Norales, Anthony; Rodríguez Rodríguez, Odalys; González Ochoa, Edilberto Control de la calidad del seguimiento de contactos de tuberculosis en Camagüey MEDISAN, vol. 18, núm. 3, 2014, pp.

355-363 Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Camagüey Santiago de Cuba, Cuba. Disponible en web: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368445003008>

31. Organización de las naciones unidas para la educación la ciencia y la cultura UNESCO. Declaración universal sobre bioética y derechos humanos.[Internet] 2017disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001461/146180S.pdf>
32. Biblioteca Santiago cadena copete Base de datos multidisciplinaria [Internet] Scopus [consultado 2018-18-oct] disponible en: <https://usc.elogim.com:2092/search/form.uri?display=basic>
33. Biblioteca Santiago cadena copete Base de datos multidisciplinaria [Internet] ScienceDirect [consultado 2018-18-oct] disponible en: <https://usc.elogim.com:2119/>
34. Biblioteca Santiago cadena copete Base de datos multidisciplinaria [Internet] ProQuest [consultado 2018-18-oct] disponible en: <https://usc.elogim.com:2123/central/index?accountid=48947>
35. Biblioteca Santiago cadena copete Base de datos multidisciplinaria [Internet] MedlinePlus [consultado 2018-18-oct] disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/aboutmedlineplus.html>
36. Google académico [consultado 2018 -19-oct] [Internet] disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Google_Acad%C3%A9mico
<https://scholar.google.es/>
37. Biblioteca Santiago cadena copete Base de datos multidisciplinaria [Internet] PubMed [consultado 2018-24-oct] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
38. SciELO [Internet] Santiago de chile [consultado 2018-24-oct] disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/>
39. Florence Nightingale <http://teorias-modelos.blogspot.com/2010/03/florence-nightingale.html>

ANEXOS

Anexo 1. Indexación de la literatura especializada

Tipo de documento	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Pubmed									
Colombia medica									
Science direct									
Scopus									
ProQuest									
MedLine Plus									
Intramed									
Biblioteca virtual									
Scielo									
Google académico									
Total									

Anexo 2. MARCO MUESTRAL

Tipo de documento	Año 2010	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Tema 1 Factores sociodemográficos y ambientales									
Tema 2 Factores clínicos									
Tema 3 Factores mecánicos de transmisión									

Anexo 3. Ficha de contenido para factores sociodemográficos, clínicos y mecanismos de transmisión

Nombre del Artículo	Lugar y Fecha	Objetivo del Artículo	Materiales y métodos	Descripción	Resultados	Conclusiones

Anexo 4. Cuadro de Categorías/variables

Categoría/Variable		Definición	Indicador
Tipo de buscador	Cualitativa	Un buscador es una página de internet que permite realizar búsquedas en la red. Su forma de utilización es muy	Scopus ScienceDirect ProQuest MedlinePlus Google Académico, PubMed, Scielo

		sencilla, basta con introducir una o más palabras clave en una casilla y el buscador generará una lista de páginas web que se supone guardan relación con el tema solicitado.	
Tipo de documento	Cualitativo	Un documento es un soporte material que contiene información y que tiene como fin transmitir conocimientos o ideas, permiten la comunicación humana y es un importante medio de formación y docencia.	Español portugués
Nombre del artículo	Cualitativo	El artículo es una parte de la oración que sirve principalmente para circunscribir la extensión en que ha de tomarse el nombre al cual se antepone,	Factores sociodemográficos, clínicos, mecanismo de transmisión

		haciendo que este, en vez de abarcar toda la clase de objetos	
Año	Cuantitativo	El tiempo transcurrido entre dos pasos sucesivos	2010-2018
Lugar y Fecha	cualitativo	tiempo especificado por el día, el mes y el año en que tiene lugar un suceso	Latinoamérica 2010-2018
Objetivo del Artículo	Cuantitativo	Tiene como objetivo difundir de manera clara y precisa los resultados de una investigación realizada sobre un área determinada del conocimiento	Contactos tb
Materiales y métodos	Cuantitativo	Explicación cómo se hizo la investigación. Un requisito fundamental de toda investigación científica	Estudio descriptivo retrospectivo, observacional, analítico, transversal,
Descripción	cuantitativo	explicar o exponer de manera adecuada,	Factores sociodemográficos, clínicos, mecanismo

		detallada y ordenada	de transmisión
Resultados	Cuantitativo	Efecto y consecuencia de un hecho, operación o deliberación: este producto es resultado de años de investigación.	contactos Tb
Conclusiones	Cuantitativo	es una proposición al final de un argumento, luego de las premisas	Factores sociodemográficos, clínicos, mecanismo de transmisión