



Raúl Iván Casahualpa Leones ^a; Cristian Israel Uriarte Muñoz ^b; Erika Susana Vivanco Gonzaga ^c; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno ^d; Johana Natali Montaluisa Pilatasig ^e; Christian Joel Saavedra Peña ^f

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Prevention and control against recurrence of tuberculosis

Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 3 núm., 3, julio, ISSN: 2588-0748, 2018, pp. 1402-1428

DOI: [10.26820/reciamuc/3.\(3\).julio.2019.1402-1428](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(3).julio.2019.1402-1428)

URL: <http://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/397>

Código UNESCO: 3205 Medicina Interna

Tipo de Investigación: Artículo de Investigación

© RECIAMUC; Editorial Saberes del Conocimiento, 2019

Recibido: 28/04/2019

Aceptado: 19/05/2019

Publicado: 01/07/2019

Correspondencia: ivancasahualpa@gmail.com

- a. Médico; Médico residente Servicio de traumatología y ortopedia - Hospital Gustavo Domínguez Zambrano; Santo Domingo – Ecuador; ivancasahualpa@gmail.com
- b. Médico; Médico general de primer nivel de atención/ programa de cuidados paliativos y a largo plazo - Centro de salud tipo C La Concordia; Santo Domingo – Ecuador; cristian.paco@hotmail.com
- c. Médico; Médico Residente Cuidados Paliativos y Psiquiatría - Clínica Nuestra Señora de Guadalupe; Quito – Ecuador; susan_nena-1718@hotmail.com
- d. Médico; Médico residente en funciones Hospitalarias Emergencia y Hospitalización - Hospital Básico Baeza; Baeza – Ecuador; tato_536@hotmail.com
- e. Médico; Médico Residente Traumatología - Hospital General Latacunga; Latacunga – Ecuador; johimp18@hotmail.es
- f. Médico; Médico Residente Traumatología y ortopedia - Hospital General Ibarra; Ibarra – Ecuador; jocripe2381@hotmail.com

RESUMEN

La tuberculosis desde el punto de vista epidemiológico representa una enfermedad que continúa considerándose un importante problema de salud pública en el mundo entero. Esta afección pulmonar es la resultante de la asociación de una serie de factores tanto socioeconómicos como biológicos, tales como la desnutrición, las viviendas insalubres, la carencia de higiene, y de agua: por lo que se requiere de la implementación de medidas específicas de prevención y tratamiento, que al realizarlas de manera coordinada y supervisada mediante un sistema adecuado de control y seguimiento podría traer resultados exitosos y efectivos. Estos programas de control y prevención ponen a disposición de los usuarios una serie de medidas y facilidades para que el paciente mejore en un corto plazo y se incorpore a sus actividades regulares con más tranquilidad. Datos epidemiológicos demuestran que, el tratamiento aplicado en la actualidad para combatir esta patología es muy efectivo, proyectándose que a los 12 a 15 días de estar recibiéndolo deja de ser contagiante, y a los dos meses debe estar controlada la infección y curada a los 6 meses. No obstante, se necesita que paciente con tuberculosis sea educado, considera componente fundamental, ya que de no ser aplicadas las medidas recomendadas se estaría promoviendo un grave problema de Salud Pública; de ahí, que es necesario que, tanto el usuario y el familiar reciban una profunda capacitación que le secundan sólidos conocimientos sobre la tuberculosis; enseñarles cuales son los síntomas, formas de contagio, cómo se produce, cuales son los métodos diagnósticos, el tratamiento y la duración del mismo, así como las medidas preventivas que deberán seguir para evitar la propagación de la enfermedad a otros miembros del grupo familiar, conocimientos que traerán como consecuencia la aceptación de la enfermedad por parte del paciente y su grupo familiar.

Palabras Claves: Prevención y Control; Tuberculosis; Programas de Salud; Atención Primaria; Enfermedad Infecciosa.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

ABSTRACT

Tuberculosis from an epidemiological point of view represents a disease that continues to be considered a major public health problem worldwide. This lung condition is the result of the association of a series of socio-economic and biological factors, such as malnutrition, unhealthy housing, lack of hygiene, and water: therefore, the implementation of specific prevention measures is required. and treatment, which when carried out in a coordinated and supervised manner through an adequate control and monitoring system could bring successful and effective results. These control and prevention programs make available to users a series of measures and facilities so that the patient improves in a short time and joins his regular activities with more peace of mind. Epidemiological data show that, the treatment currently applied to combat this pathology is very effective, projecting that after 12 to 15 days of receiving it ceases to be contagious, and after two months the infection must be controlled and cured at 6 months. However, it is necessary that a patient with tuberculosis be educated, considered a fundamental component, since if the recommended measures were applied, a serious Public Health problem would be promoted; hence, it is necessary that both the user and the family member receive a thorough training that is supported by solid knowledge about tuberculosis; teach them what are the symptoms, forms of infection, how it is produced, what are the diagnostic methods, the treatment and the duration of it, as well as the preventive measures that must be followed to prevent the spread of the disease to other members of the family group, knowledge that will result in the acceptance of the disease by the patient and his family group.

Key Words: Prevention and Control; Tuberculosis; Health programs; Primary Care; Infectious disease.

Introducción.

La tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible, causa común de enfermedad y muerte en todo el mundo, producida por especies del género *Mycobacterium*. Aunque puede afectar prácticamente a cualquier órgano, la forma más frecuente es la pulmonar. Es un problema de salud pública a nivel mundial que presenta marcadas diferencias regionales y nacionales, a pesar de los progresos logrados en las últimas décadas en la lucha contra esta enfermedad.

En estos progresos ha influido decisivamente la creación de alianzas, el consenso en las políticas y estrategias para luchar contra la TB y la mejora de la planificación a nivel mundial, regional y nacional. En el año 1991 la OMS declara la TB una emergencia mundial y adopta la resolución “Programa para el control de la TB” en el que se establecían dos metas para el año 2000 (detectar el 70% de los casos y curar el 85% de los enfermos bacilíferos con TB pulmonar) no alcanzados.

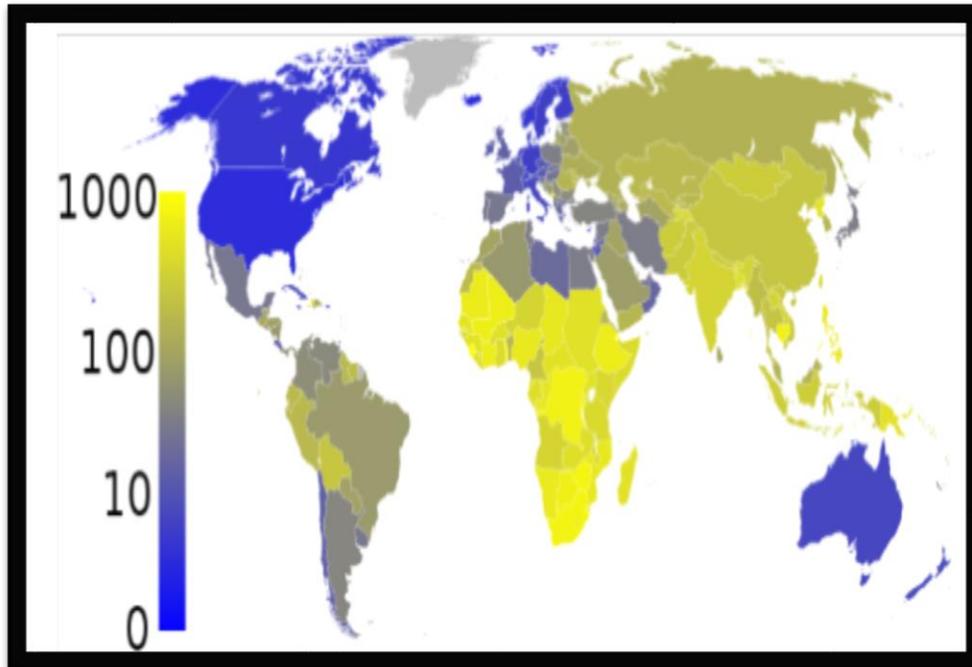
Posteriormente la OMS ha ido adoptando distintas resoluciones con objeto de intensificar la lucha contra la TB. El último paso ha sido el desarrollo del “Plan Mundial para detener la Tuberculosis 2006-2015” cuyo objetivo es reducir a la mitad -en 2015- la prevalencia y la mortalidad por TB en comparación con los niveles de 1990. Del latín *tuberculum*, que significa pequeña protuberancia, pequeño nódulo, la Tuberculosis (tb) es una enfermedad infecciosa crónica causada por un grupo de bacterias del orden Actinomicetales.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Imagen N° 1. Prevalencia mundial estimada de TB por cada 100.000 habitantes (2016).



Fuente: (OMS 2017).

El complejo *M. tuberculosis* incluye *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. Microti* y *M. canettii*. Por ello, es la enfermedad infecciosa que, representa uno de los principales problemas para la salud pública, de ahí que requiere de atención urgente. Por desgracia, no existe país que escape al problema de la tuberculosis. Debido a una serie de factores que inciden directamente o de manera tangencial, como son las enfermedades inmunodepresoras (infección por el virus de inmunodeficiencia humana [VIH], diabetes, desnutrición, adicciones), la explosión demográfica, la pobreza y los cada día más constantes movimientos migratorios. (Hortson, 2017).

El enfermo de TB requiere de atención multidisciplinaria, apoyo familiar y comunitario. Se reconoce al control de la TB como un bien social con grandes beneficios para la población; sin embargo, los avances tecnológicos no son suficientes para tal propósito, ya que también se requiere de compromiso social, político y una actitud de servicio permanente. Esta enfermedad infecciosa y contagiosa producida por una bacteria llamada bacilo de Koch (BK) o

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

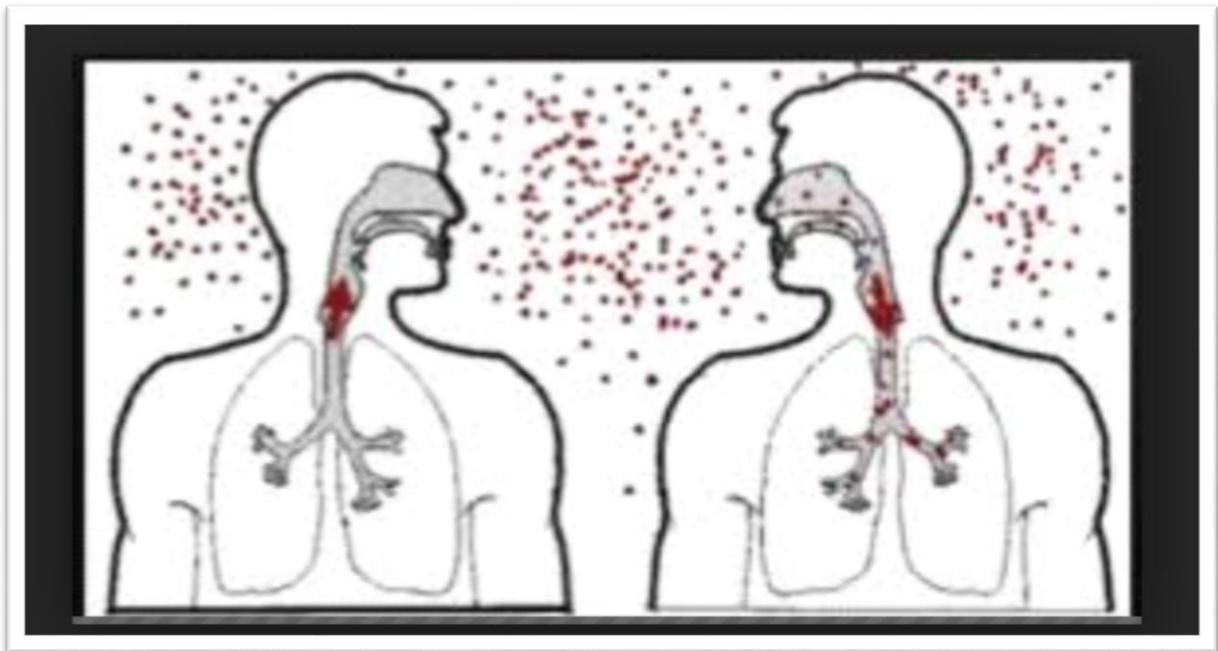
Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluiza Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Mycobacterium Tuberculosis, afecta de preferencia los pulmones originando la tuberculosis pulmonar. (Hortson, 2017)

El agente causal de la Tuberculosis se encuentra en las especies agrupadas en el complejo *Mycobacterium tuberculosis*: *M. tuberculosis*, *M. africanum* y *M. bovis*. En nuestro medio, *M. tuberculosis* es el agente etiológico habitual ya que la especie africana es excepcional y la transmisión de *M. bovis* casi ha desaparecido al generalizarse el consumo de productos lácteos pasteurizados. Se trata de un bacilo aerobio estricto que tiene como características ser ácido-alcohol resistente, sensible a la luz solar, al calor, la luz ultravioleta y algunos desinfectantes pero resistente a la desecación. (Hortson, 2017).

Imagen N° 2. Contagio de Tuberculosis por vía Aérea.



Fuente: (Hortson, 2017).

La vía de transmisión más frecuente es la vía aérea, a través de la inhalación de las gotículas (pequeños residuos de partículas, iguales o menores a 5 micras, de gotas evaporadas)

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

procedentes del enfermo con tuberculosis pulmonar o laríngea, de sus secreciones respiratorias emitidas al toser, estornudar y hablar o bien por la inhalación de partículas de polvo que contengan el agente infeccioso. Excepcionalmente se puede producir la transmisión por la vía dérmico-mucosa, a través de salpicaduras sobre piel no integra o sobre mucosas directamente expuestas; o por inoculación percutánea accidental que puede ocurrir en laboratorios y salas de autopsias. Las formas de tuberculosis más infecciosas son:

- Tuberculosis pulmonar, laríngea y cavidad oral.
- Tuberculosis extra pulmonar con abscesos o lesiones abiertas con alta concentración de organismos o drenajes extensos.
- Enfermos portadores de tuberculosis con cepas más virulentas.
- Enfermos tuberculosos con infección VIH.
- Cadáveres de enfermos tuberculosos (en salas de necropsias)

La duración desde el momento de la infección hasta la aparición de la lesión primaria o de una reacción tuberculínica positiva (periodo ventana) es de 2 a 12 semanas pudiéndose reducir el periodo ventana a un máximo de 8-10 semanas. El riesgo de desarrollar enfermedad tuberculosa es máximo durante el primer o segundo año tras la infección, si bien puede persistir durante toda la vida en forma de infección latente. La fuente de infección permanecerá activa mientras persistan bacilos viables en el esputo o muestra biológica del enfermo.

Se puede considerar como susceptible de infección de TB a todo trabajador que se exponga a un enfermo bacilífero sin las medidas de prevención adecuadas. En general, se requiere un contacto intenso y prolongado, aunque se han descrito casos tras contacto corto. En el contagio influyen factores como la cantidad de bacilos presentes en la expectoración del enfermo, el grado de intimidad, la duración de la exposición, la edad del contacto (mayor riesgo en niños) y el estado inmunológico del mismo.

Generalmente, la inmunidad adquirida tras una primera infección hace que las personas sean menos susceptibles si se producen exposiciones subsecuentes; no obstante, existe la posibilidad de reinfección en personas previamente infectadas particularmente si se trata de personas

inmunodeprimidas. De manera general, la tuberculosis puede localizarse de las siguientes formas:

1.- Según la localización de la enfermedad.

1.1.- Tuberculosis Pulmonar: La tuberculosis pulmonar puede ser primaria o posprimaria (secundaria).

- **Tuberculosis Primaria** La tuberculosis pulmonar primaria es la que aparece consecutivamente a la infección inicial por el bacilo tuberculoso. En las regiones con gran prevalencia de la tuberculosis, esta forma suele afectar a los niños y a menudo se localiza en los campos medios e inferiores de los pulmones. Después de la infección suele aparecer una lesión periférica que conlleva adenopatías hiliares o paratraqueales que pueden pasar inadvertidas en la radiografía de tórax. En la mayor parte de los casos, la lesión cura espontáneamente y más tarde puede descubrirse por un pequeño nódulo calcificado (lesión de Ghon). En los niños y en las personas inmunodeprimidas, como en los casos de desnutrición o de infección por el VIH, la tuberculosis pulmonar primaria puede agravarse rápidamente y producir manifestaciones clínicas. La lesión inicial se agranda y puede evolucionar de distintas maneras: derrame pleural, formación de cavidades, adenopatías hiliares o mediastínicas compresivas, diseminación hematogena (complicación más grave).
- **Tuberculosis Posprimaria** Llamada también tuberculosis secundaria, de reactivación, o de tipo adulto, la forma posprimaria se debe a la reactivación endógena de una infección tuberculosa latente, y suele localizarse en los segmentos apicales y posteriores de los lóbulos superiores, donde la gran concentración de oxígeno favorece el crecimiento de las mycobacterias. También suelen afectarse los segmentos superiores de los lóbulos inferiores. El grado de afección parenquimatosa varía mucho, desde pequeños infiltrados hasta un proceso cavitario extenso. Al formarse las cavernas, su contenido necrótico y licuado acaba pasando a las vías respiratorias, dando lugar a lesiones parenquimatosas

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

satélites que también pueden acabar cavitándose. Cuando, debido a la confluencia de varias lesiones, se afecta masivamente un segmento o lóbulo pulmonar, el resultado es una neumonía tuberculosa. La mayoría de los pacientes responde al tratamiento con desaparición de la fiebre, disminución de la tos, aumento de peso y mejoría y bienestar general en varias semanas.

1.2.- Tuberculosis Extra pulmonar Fuera del pulmón, los sitios donde con mayor frecuencia se localiza la tuberculosis son, por orden de frecuencia: ganglios linfáticos, pleura, aparato. Prevención y Control de la Tuberculosis en Trabajadores del Ámbito Sanitario genitourinario, huesos y articulaciones, meninges y peritoneo. Pero prácticamente todos los órganos y aparatos pueden resultar afectados. Dada la diseminación hematogena en los individuos infectados por el VIH, la tuberculosis extra pulmonar es más frecuente hoy en día que tiempo atrás

2.- Tuberculosis de las Vías Respiratorias Superiores

Estas formas de tuberculosis casi siempre son una complicación de la tuberculosis pulmonar cavitaria avanzada y pueden afectar a la laringe, la faringe y la epiglotis. Los síntomas consisten en ronquera y disfagia, además de tos y expectoración crónicas. Los signos dependen de la localización, pudiendo verse úlceras en la laringoscopia. El esputo suele contener bacilos, pero a veces se necesita biopsia para confirmar el diagnóstico. El cáncer puede causar manifestaciones parecidas, pero no suele producir dolores.

3.- Tuberculosis Cutánea

La infección tuberculosa de la piel es rara, si no hay una tuberculosis no tratada y antigua en otra localización; en general, se desarrolla en personas que han sufrido primo infección pulmonar. La tuberculosis cutánea se clasifica en:

- **Formas fijas:** Chancro cutáneo tuberculoso o primoinfección cutánea tuberculosa. Tuberculosis escrofulodérmica. Lupus vulgar. Tuberculosis ulcerosa.

-
- **Formas diseminadas o hematógenas:** Tuberculosis nodular profunda o eritema indurado de Bazin. Tuberculide nódulo necrótica. Tuberculide liquenoide. Tuberculides nodulares de la cara (lupus miliar diseminado)

4.- Tuberculosis por el Riesgo de Inoculación Accidental.

La Tuberculosis pulmonar, la de vías respiratorias superiores y la TB extra pulmonar con abscesos o lesión abierta con alta concentración de bacilos o drenaje extenso, son las formas de TB más importantes implicadas en la transmisión de TB a trabajadores sanitarios.

5.- Tuberculosis en Mujer Gestante

La TB en una mujer embarazada es un problema grave de salud, ya que en el contexto de una diseminación hematógena puede afectar al feto con alto riesgo de padecer formas graves de enfermedades.

Lo antes señalado lleva a considerar que, la educación al paciente con tuberculosis se considera parte fundamental del Programa de Control, una vez que ha sido diagnosticado, tanto para el paciente como para el grupo familiar; sin embargo estudios realizados demuestran que la educación promovida a través de estos planes y programas sanitarios son deficientes o caso nulos lo que constituye un grave problema de Salud Pública, que contribuye a incrementar la interrupción del tratamiento o el abandono del mismo, así como el desconocimiento de las medidas preventivas a tomar en la propagación del bacilo a otras personas de su grupo familiar.

Según datos emanados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016), la tuberculosis mata actualmente a tres millones de personas cada año. A menos que se tomen medidas inmediatas el próximo decenio se cobrará más de 30 millones de vidas. La enfermedad es incontrolable en muchas partes del mundo. La tuberculosis es hoy la enfermedad infecciosa más mortífera, hasta el punto de que causa más de la cuarta parte de todas las muertes evitables en la edad adulta. La mayoría de los casos, y más del 95% de las defunciones, se producen en el mundo en desarrollo. Sin embargo, en los últimos cinco años ha aumentado dramáticamente el número de casos registrados en Europa y América del Norte.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Continúa afirmando la OMS la tuberculosis, que infecta cada año a ocho millones de nuevas víctimas, tiene también un vínculo con el sida. Las personas infectadas a la vez por el VIH y el bacilo de la tuberculosis están 25 veces más expuestas a sufrir un proceso posiblemente mortal. En unión de ello, la (OMS 2017) refiere que en contra de lo que algunos piensan que la tuberculosis no es una enfermedad del pasado, aquel mal terrible que mataba a tantos poetas y novelistas románticos en la Europa del siglo XIX, afirmando que la enfermedad sigue viva, hasta el punto de que mueren más personas en todo el mundo que cualquier otra infección.

Asimismo, agrega, la tercera parte de los habitantes del mundo, albergan actualmente el bacilo tuberculoso y están expuestos a la enfermedad, mientras que 30 millones de personas morirían de tuberculosis en los próximos diez años. Según estos datos, la tuberculosis en el mundo en desarrollo, representa una elevada carga de morbilidad lo que convierte a la lucha antituberculosa en una tarea primordial de salud pública, que debe afrontarse desde la red de atención primaria.

Sin embargo, muchos países en desarrollo, carecen de los sistemas y los fondos necesarios para garantizar una aplicación amplia y eficaz de la quimioterapia antituberculosa. De allí, que el bajo costo y la decidida orientación gerencial de la estrategia DOTS / TAES, permiten hacer uso eficaz de la tecnología disponible (baciloscopia de la extensión de esputo y administración de antituberculosos) para la lucha contra la tuberculosis en el seno de los sistemas sanitarios existentes; planteamiento éste que lleva a establecer la importancia del presente artículo, el cual centra su atención en analizar la prevención y control frente a reaparición de Tuberculosis.

Fuentes Documentales.

El análisis correspondiente a las características que predomina en el tema seleccionado, llevan a incluir diferentes fuentes documentales encargadas de darle el respectivo apoyo y en ese sentido cumplir con la valoración de los hechos a fin de generar nuevos criterios que sirven de referencia a otros procesos investigativos. Para (Arias, 2010), las fuentes documentales incorporadas en la investigación documental o bibliográfica, “representa la suma de materiales sistemáticos que son revisados en forma rigurosa y profunda para llegar a un análisis del fenómeno”. (p.41). Por lo tanto, se procedió a cumplir con la realización de una lectura previa determinada por encontrar

aquellos aspectos estrechamente vinculados con la ***“PREVENCIÓN Y CONTROL FRENTE A REAPARICIÓN DE TUBERCULOSIS”*** para luego explicar mediante un desarrollo las respectivas apreciaciones generales de importancia.

Técnicas para la Recolección de la Información.

La conducción de la investigación para ser realizada en función a las particularidades que determinan a los estudios documentales, tiene como fin el desarrollo de un conjunto de acciones encargadas de llevar a la selección de técnicas estrechamente vinculadas con las características del estudio. En tal sentido, (Arias Ob cit) refiere, que es “una técnica particular para aportar ayuda a los procedimientos de selección de las ideas primarias y secundarias”. (p. 71).

Por ello, se procedió a la utilización del subrayado, resúmenes, fichaje, como parte básica para la revisión y selección de los documentos que presentan el contenido teórico. Es decir, que mediante su aplicación de estas técnicas se pudo llegar a recoger informaciones en cuanto a la revisión bibliográfica de los diversos elementos encargados de orientar el proceso de investigación. Tal como lo expresa, (Arias Ob cit) “las técnicas documentales proporcionan las herramientas esenciales y determinantes para responder a los objetivos formulados y llegar a resultados efectivos” (p. 58). Es decir, para responder con eficiencia a las necesidades investigativas, se introdujeron como técnica de recolección el método inductivo, que hizo posible llevar a cabo una valoración de los hechos de forma particular para llegar a la explicación desde una visión general.

Asimismo, se emplearon las técnicas de análisis de información para la realización de la investigación que fue ejecutada bajo la dinámica de aplicar diversos elementos encargados de determinar el camino a recorrer por el estudio, según, (Arias, Ob cit) las técnicas de procesamiento de datos en los estudios documentales “son las encargadas de ofrecer al investigador la visión o pasos que debe cumplir durante su ejercicio, cada una de ellas debe estar en correspondencia con el nivel a emplear” (p. 123). Esto indica, que, para llevar a cabo el procesamiento de los datos obtenidos, es necesario establecer las técnicas que serán

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluísa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

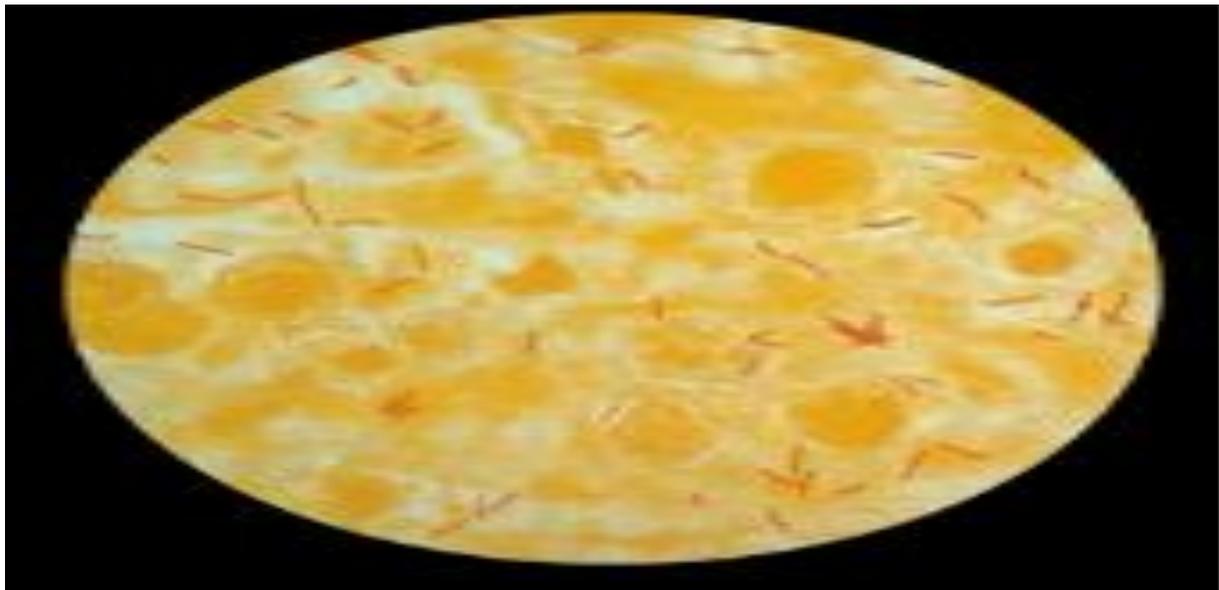
seleccionadas, destacándose en este caso, de manera particular: fichas de resumen, textual, registros descriptivos entre otros, los mismos se deben ajustar al nivel que ha sido seleccionado.

Resultados.

Tuberculosis.

La tuberculosis (TB) es un problema importante de salud pública. Según información obtenida por EuroTB de 32 países (Unión Europea más países del Este), la tasa media de notificación en 2015 fue de 18 casos por cada 100.000, con tasas menores de 10 casos por cada 100.000 habitantes en 15 países y mayores de 25 por cada 100.000 en 6 países. (Hortson 2017).

Imagen N° 3. Tuberculosis.



Fuente: (Hortson 2017).

Epidemiología.

La tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia, la primera “cita bibliográfica” que se pueda hallar en relación con ella, se encuentra en los libros del

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Antiguo Testamento, donde se hace referencia a la enfermedad, la cual afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de gran prevalencia de la enfermedad. En la antigüedad, hubo épocas con relativa baja incidencia y otras en que ha llegado a constituir un azote, ha ocasionado auténticas epidemias con una alta mortalidad.

Hipócrates la denominó tisis, cuando involucraba las cavidades torácicas, sosteniendo que “de un tísico nace otro tísico”, lanzando el concepto de la herencia que permaneció durante mucho tiempo. En Babilonia 2.000 años A.C, en el Código de Hamurabi, se relata una enfermedad que sugiere aspectos clínicos de la tuberculosis. Por su parte, Aristóteles habla del peligro de contagio de la consunción a través de la respiración. Areteo de Capadocia (Siglo II) es el primer romano, que describe la etapa final de esta enfermedad. Galeano agrega a las nociones hipocráticas la de la enfermedad transmisible.

Imagen N° 4. Prueba de Diagnóstico de la Tuberculosis.



Fuente: (Hortson 2017).

En la actualidad, la Tuberculosis representa todavía una importante causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, a pesar de los grandes avances en técnicas de diagnóstico y tratamiento. Se estima que de mil a 2 mil millones de personas se encuentran infectadas con el

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

bacilo de la tuberculosis y que se presentan alrededor de 8 a 12 millones de casos nuevos por año. Se reportan de 3 a 5 millones de muertes atribuidas a dicha enfermedad. Se proyecta que en los próximos 10 años la tuberculosis matará a 30 millones de personas, afectará a 90 millones de individuos y ciento de millones se sumarán a los casi 2 millones de personas ya afectadas. (Hortson 2017).

Tabla N° 1. Distribución Proporcional de casos nuevos de Tuberculosis según edad y género, Perú 2015.

Grupo de edad	Casos nuevos	% total	% varones	% mujeres
0 a 4 años	273	1	50	50
5 a 14 años	1 092	4	51	49
15 a 24 años	7 917	29	63	37
25 a 34 años	6 006	22	61	39
35 a 44 años	4 095	15	60	40
45 a 54 años	2 730	10	62	38
55 a 64 años	2 183	8	61	39
65 a más años	3 003	11	60	40
Total	27 299	100	61	39

Fuente: (OMS 2017).

A nivel mundial, la tuberculosis es la causa más importante de defunción por un sólo agente infeccioso. Se estima que produce cerca del 7% de todas las defunciones y 26% de las que se pueden prevenir en el mundo, la mayoría de las cuales afecta a adultos jóvenes. En el 2016 la organización Mundial de la Salud (OMS) estimó 8.2 millones de casos nuevos de TB y 1.87 millones de defunciones en el mismo año. En México hubo un aumento del 24% el número de casos de tuberculosis pulmonar desde 1997 a 2015, con una prevalencia de 14- 18.7 casos por cada 100 000 habitantes. (Hortson 2017).

Diagnóstico y Tratamiento.

La tuberculosis pulmonar es la enfermedad causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*. El grupo de micobacterias está integrado por *M. Tuberculosis*, *M. Bovis*, *M. Africamun*, *M. Pinnipedii*, *M. caprae*, *M. microti* y *M. canetti*. Los factores de riesgo que se presentan son: compromiso inmunológico, comorbilidades, hacinamiento, vivir en contacto con un enfermo de TB. De aquí que, a continuación, se señalen algunos factores de riesgo que hacen a la tuberculosis resistente:

- Fracaso a los re-tratamientos,
- Casos crónicos,
- Exposición a un caso conocido de tuberculosis resistente,
- Fracaso del tratamiento en el sector privado,
- Pacientes que persisten con baciloscopia positiva al segundo o tercer mes de tratamiento,
- Recaída y regreso después de incumplimiento terapéutico sin fracaso de tratamiento reciente,
- Exposición en instituciones donde hay brotes o alta prevalencia de TB multidrogoresistente (TB MDR),
- Antecedente de uso de fármacos antituberculosis de calidad deficiente o desconocida.
- Tratamiento en programas que funcionan mal
- Algunos casos de VIH. El VIH es un gran aliado del bacilo de la tuberculosis ya que tiene la capacidad de inutilizar y destruir a las células encargadas de la defensa antituberculosa. La afección de las distintas zonas del mundo por VIH es muy desigual ya que el 95% de los casos se da en los países más pobres, algo similar a lo acontece en la tuberculosis.

1.- Diagnóstico Clínico, es aquel que se caracteriza por manifestaciones clínicas como lo son: tos productiva, fiebre, ataque al estado general, sudoración nocturna, pérdida de peso, hemoptisis, disnea. Tan solo la tos productiva de más de dos semanas hace la sospecha de tuberculosis pulmonar.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

-
- *Sintomático respiratorio (SR)*: toda persona con tos y expectoración o hemoptisis, sin importar el tiempo de evolución, en el cual deben agotarse los recursos de diagnóstico antes de iniciar tratamiento.
 - *En niñas y niños*: tos, con o sin expectoración, durante dos o más semanas.

2.- *Diagnóstico Bacteriológico*. Este tipo de procedimiento de identificación de la enfermedad se realiza, a través de:

- *2.1- Baciloscopía (técnica de Ziehl Neelsen)*: Debe realizarse en todos aquellos pacientes que tosan y expectoren por más de dos semanas. Realizarse en todos los pacientes nunca antes tratados con fármacos anti tuberculosis y mensualmente durante el tratamiento de estos casos para vigilar fracasos, recaídas y el término del tratamiento para evidencias curación o fracaso. Debe realizarse un estudio seriado de toma de tres muestras de esputo. Se toman en dos días consecutivos, deben ser identificadas y refrigerarse durante la espera.
- *2.2 - Cultivo. Indicaciones:*
- *Baciloscopias seriadas de esputo*. Actualmente es el procedimiento más simple, barato y rápido para proporcionar al profesional clínico una orientación diagnóstica preliminar. Se deben recoger al menos tres muestras en tres días distintos. Más del 95% de los casos sospechosos de TB con baciloscopia positiva se corresponden con esta enfermedad, por lo que ante la positividad de la prueba se recomienda iniciar tratamiento. Sin embargo, esta prueba, aunque muy específica, tiene una moderada sensibilidad (entre 22-80%, según la localización y forma clínica), por lo que no puede descartar la enfermedad en el caso de que su resultado sea negativo.
- *Cultivo de esputo y de otras muestras clínicas*. Es necesario cultivar todas las muestras, ya que el cultivo aporta mayor sensibilidad y especificidad, además de permitir la identificación del agente causal y la realización de las pruebas de sensibilidad a antimicrobianos.

En caso de baciloscopia negativa, para identificar la cepa, para el diagnóstico cuando persista la sospecha.

Casos nuevos en tratamiento, cuya baciloscopía persiste positiva al segundo mes de tratamiento

En pacientes VIH positivo, en algunas circunstancias especiales. Existen pruebas de fármaco-susceptibilidad (PFS) en pacientes con fracaso, recaída, abandono en tratamientos previos y en contactos de tuberculosis resistente a múltiples medicamentos (MRD multi-drug.resistant) debe de elaborarse un cronograma farmacológico y bacteriológico con el fin de reconocer posibles resistencias. (Sesnat, 2017).

3.- *Diagnóstico Radiológico:* telerradiografía de tórax en la cual no hay ningún signo patognomónico específico, aunque existan lesiones radiológicas altamente sugestivas de tuberculosis pulmonar, esto solo indicará que se deben realizar los estudios microbiológicos oportunos para confirmar el diagnóstico.

En efecto, el diagnóstico radiológico es fundamental en la identificación de enfermedad tuberculosa pulmonar, aunque no existe ningún signo patognomónico de la misma. Una radiografía de tórax normal descarta TB en más del 95% de los adultos inmuno competentes. Es una prueba muy sensible pero poco específica, por lo que requiere la utilización de otras pruebas complementarias para diagnóstico.

4.- *Prueba De La Tuberculina:* Esta prueba no debe realizarse como único criterio diagnóstico, sino que su solicitud se debe asociar, en caso de que así se requiera, a las de radiología, baciloscopia y cultivo. La prueba de la tuberculina debe realizarse a la población que presente mayor probabilidad de infección o enfermedad tuberculosa, como es el caso de los niños sospechosos y los contactos estrechos de enfermos bacilíferos. En general, no se recomienda en población de bajo riesgo debido a la alta tasa de falsos positivos en este grupo. La interpretación de los resultados de la prueba se hará siguiendo las recomendaciones oficiales internacionales

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar

En el mundo entero, la *Tuberculosis* persiste como un problema de salud pública creciente, debido a la combinación de diversos factores como: la crisis económica o aplicación deficiente de medidas de control. Esta enfermedad, se debe a la presencia de los casos bacilíferos en la comunidad, los cuales son diagnosticados tardíamente. Los *bacilos tuberculosos* son transmitidos por el esputo, ya sea, a través de gotitas suspendidas en el aire o por partículas de polvo y rara vez, por ingesta de alimentos, a diferencia de otras enfermedades infecciosas. (Cortts, 2017).

El riesgo de transmisión de la *tuberculosis (TBC)* se relaciona con la calidad de la fuente, siendo máxima en los que tienen *baciloscopia positiva*; el tipo de contacto, el tiempo de exposición, así como la edad y el nivel socioeconómico del huésped (en relación con el hacinamiento, desnutrición, etc.). La infección tuberculosa se convierte en enfermedad en aproximadamente el 10% de los casos. La mitad de los futuros enfermos aparecen entre el momento de la infección y los 5 años siguientes, la otra mitad se harán enfermos a lo largo de sus vidas. Para su tratamiento deben ser tomados en cuenta:

1. *Pacientes casos nuevos o nunca antes tratados con fármacos anti tuberculosis.* Consiste en un tratamiento de 6 meses con isoniacida y rifampicina, suplementado en los dos primeros meses con pirazinamida y etambutol, la fase inicial o bactericida tiene una duración de dos meses, con los cuatro fármacos. La fase de continuación o bacteriostática, con dos fármacos (isoniacida/rifampicina), dura cuatro meses y se administra intermitente, tres veces por semana; la adherencia es el principal determinante.

2. *Pacientes previamente tratados con fármacos anti tuberculosis.* No asociar nunca un sólo fármaco a un esquema ineficaz, en el que el paciente ya fracasó, el tratamiento deberá indicarse por el comité estatal de fármaco resistencia (COEFAR). Supervisión estricta del tratamiento bajo la estrategia TAES. Se debe de realizar el seguimiento de tratamiento que a continuación se menciona:

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluiza Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

1. *Casos nunca antes tratados*: realizar el seguimiento bacteriológico control de baciloscopía mensual, para el seguimiento y hasta el término del tratamiento para confirmar la curación. Si este fuese positivo al segundo mes del tratamiento se solicitará cultivo y prueba de fármaco-susceptibilidad (sospecha de fracaso o fármaco resistencia).

2. *Casos con tuberculosis fármaco resistente*: es necesario el monitoreo para reconocer rápidamente por el personal de salud los efectos adversos, por lo tanto, el tratamiento supervisado diariamente es una de las ventajas de las estrategias DOTS/TAES.

- Solicitar baciloscopía y cultivo mensual hasta la conversión. Posteriormente baciloscopía mensual y cultivo trimestral.
- Peso corporal al inicio del estudio y luego mensual, PFS a los medicamentos, tele de tórax al inicio del estudio y posterior cada seis meses, control de creatinina y potasio al inicio y posterior mensual cuando se administre un medicamento inyectable.
- Administrar tirotropina cada seis meses si se administra etionamida/ protionamida, control mensual de sintomatología de hipotiroidismo, control de funcionamiento hepático de 1 a 3 meses cuando se utiliza pirazinamida cuando se utiliza por mucho tiempo. Pruebas de VIH y prueba de embarazo al inicio de tratamiento y cuando haya indicación clínica

Los grupos de riesgo de presentar reacciones adversas a medicamentos son: Adulto mayor, desnutrición, embarazo y puerperio, alcoholismo, insuficiencia hepática o renal crónica, VIH, atopias, anemia, diabetes mellitus, tratamiento irregular para tuberculosis o administrados junto con otros medicamentos por otras causas. (Sesnat 2017).

Prevención y control de la vacunación. Vacunar a todos los recién nacidos o en el primer contacto antes del primer año de edad. La vacuna BCG produce inmunidad activa y disminuye la incidencia de la tuberculosis meníngea.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Medidas Clínicas para el Control y Prevención de Reaparición de Tuberculosis.

La vigilancia epidemiológica de los brotes de TB sirve para valorar la efectividad de las medidas de control, además de proporcionar información útil sobre los mecanismos de transmisión. En el protocolo actual de vigilancia se define como brote la aparición de uno o más casos de TB a partir del primer caso detectado y se establece la notificación del mismo. (Sesnat 2017).

Por tal motivo, todo brote debe ser declarado a las autoridades sanitarias locales y, dentro de un período de tres meses desde su finalización, se remitirá al nivel nacional un informe de brote con datos complementarios. La información sobre los brotes se actualizará periódicamente a nivel nacional. Por ello, es de gran importancia unificar conceptos que permitan la correcta aplicación de la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria de la salud, los cuales se definen a continuación:

- *Abandono*: a la interrupción del tratamiento durante 30 días o más.
- *Baciloscopía*: Técnica de laboratorio con tinción de Ziehl Nelsen permite observar en un frotis bacilo alcohol resistente.
- *Baciloscopía negativa*: demostración de ausencia de bacilos alcohol resistente en la lectura de 100 campos del frotis de la muestra
- *Baciloscopía positiva*: demostración de uno o más bacilos alcohol resistente en la lectura de 100 campos del frotis de la muestra
- *Baciloscopía de control*: a la que se realiza mensualmente durante el tratamiento para evaluar su evolución.
- *Caso de tuberculosis*: a la persona en quien se establece el diagnóstico de tuberculosis pulmonar o extrapulmonar, y se clasifica en caso confirmado y no confirmado.
- *Caso de tuberculosis confirmado*: El enfermo cuyo diagnóstico de tuberculosis ha sido comprobado por baciloscopía, cultivo o histopatología.
- *Caso no confirmado*: El enfermo en quien sintomatología, signos físicos y elementos auxiliares de diagnóstico determinan la existencia de tuberculosis, sin confirmación bacteriológica.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

-
- *Caso de tuberculosis*: El paciente en quien se establece el diagnóstico de la enfermedad clínicamente y se clasifica en confirmado y no confirmado por bacteriología o histopatología.
 - *Caso nuevo*: El enfermo en quien se establece y se notifica por primera vez el diagnóstico de tuberculosis. Contacto: La persona que convive con un caso de tuberculosis.
 - *Cultivo negativo*: La ausencia de colonias de bacilos ácido-alcohol resistentes después de noventa días de observación
 - *Cultivo positivo*: La demostración de colonias con características de *Mycobacterium tuberculosis*.
 - *Curación*: El caso de tuberculosis que ha terminado el tratamiento primario, desaparecen los signos clínicos y tiene baciloscopía negativa en dos muestras mensuales tomadas en ocasiones sucesivas, así como el caso en el que, al término de su tratamiento regular, desaparecieron los signos clínicos y no expectora.
 - *Defunción por tuberculosis*: La tuberculosis inicia la serie de acontecimientos que llevan a la muerte.
 - *Drogo sensibilidad*: Resultado de la técnica de cultivo que permite detectar si el crecimiento del bacilo tuberculoso es inhibido por un medicamento.
 - *Estudio de contactos*: El examen de los convivientes del enfermo, en especial de aquellos que mantengan relación estrecha por tiempo prolongado.
 - *Examen bacteriológico*: La baciloscopía o el cultivo de la expectoración o de otros especímenes.
 - *Fracaso*: La persistencia a partir del 6º mes de tratamiento regular, de bacilos en la expectoración o en otros especímenes en dos muestras mensuales sucesivas, confirmadas por cultivo.
 - *Quimiopprofilaxis primaria*: La administración de isoniacida con objeto de prevenir la complicación del primo infección tuberculosa.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

-
- *Quimioprofilaxis secundaria*: La administración de isoniacida con objeto de prevenir la aparición de tuberculosis.
 - *Recaída*: La reaparición de bacilos en la expectoración o en otros especímenes, después de haber egresado del tratamiento por curación.
 - *Retratamiento*: El que se instituye por el médico especialista a un caso de tuberculosis multitratado, o en el que fracasó el tratamiento de corta duración.
 - *Tratamiento auto administrado*: El que se aplica el paciente por sí mismo o vigilado por otra persona, utilizando los medicamentos que le entrega la unidad de salud.
 - *Tratamiento primario*: El que se instituye por primera vez a un caso de tuberculosis.
 - *Tratamiento regular*: Cuando el paciente cumple el 90% o más de las citas programadas para la administración de los medicamentos.
 - *Tratamiento supervisado*: El que se aplica en los establecimientos de salud proporcionado y vigilado por el personal que presta el servicio, garantizando la toma total de dosis del medicamento al enfermo tuberculoso

Factores que afectan la adherencia al tratamiento antifímico:

- *Sociales y Económicos*. Falta de apoyo social, condiciones de vivienda inestables y/o hacinamiento. Nivel de educación y Cultura, creencias de la enfermedad. Etnicidad, estigma, género y edad. Costo elevado de transporte para el acceso a la atención médica y medicamentos.

- *Del Sistema de Salud y del personal de Salud*. Desarrollo ineficiente de los servicios de la salud, inadecuada relación médico- paciente, falta de entrenamiento al personal de salud para la supervisión del tratamiento del paciente. Incapacidad para predecir la falta de adherencia.

- *Relacionados con el paciente*. Práctica y resistentes asintomáticos, drogadictos, con funciones mentales alteradas, con depresión o estrés psicológico, olvido, drogadicción, estrés psicológico, aislamiento debido a estigmatización.

- *Relacionados con la terapia*: Esquema terapéutico complejo, efectos adversos secundarios de los medicamentos.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Búsqueda de casos de enfermedad tuberculosa

En la actualidad, se considera necesario, entre otras medidas, poner en marcha sistemas de sensibilización de los profesionales de Atención Primaria y de la población general, a fin de elaborar un protocolo que comprenda las medidas de aislamiento adecuadas para cada caso de Tuberculosis. (Sesnat 2017). De allí, que, en la actualidad, existen criterios básicos en cuanto a detección precoz y diagnóstico de enfermedad tuberculosa, destacándose entre los mismos:

- 1.- Realizar evaluación diagnóstica de TB a todas las personas que acuden a consulta espontáneamente por presentar tos y/o expectoración durante dos semanas o más de duración, sin otra causa conocida.
- 2.- Incrementar la sospecha diagnóstica de enfermedad tuberculosa en grupos de población de especial riesgo.
- 3.- Realizar búsqueda activa de casos entre los contactos de enfermos tuberculosos (en especial de los bacilíferos).

Conclusiones.

La tuberculosis (TB) es un problema importante de salud pública. Según información obtenida por EuroTB de 32 países (Unión Europea más países del Este), la tasa media de notificación en 2016 fue de 18 casos por cada 100.000, con tasas menores de 10 casos por 100.000 habitantes en 15 países y mayores de 25 por cada 100.000. La vigilancia epidemiológica de los brotes de TB sirve para valorar la efectividad de las medidas de control, además de proporcionar información útil sobre los mecanismos de transmisión. En el protocolo actual de vigilancia se define como brote la aparición de uno o más casos de TB a partir del primer caso detectado y se establece la notificación del mismo.

Asimismo, la vigilancia epidemiológica profundiza sobre la importancia que tiene el invertir en planes educativos, sociales, deportivos y de recuperación que incluyan la creación de puestos de trabajo, los cuales vayan en pro de erradicar los estados extremos de pobreza presentes en

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

algunos países y comunidades, aportando medidas de recuperación de refugios; prisiones, etc., las cuales sean abordadas, como medidas sociales para la prevención de esta enfermedad.

De aquí que, todo brote de Tuberculosis debe ser declarado a las autoridades sanitarias locales y, dentro de un período de tres meses desde su finalización, se remitirá al nivel nacional un informe de brote con datos complementarios. La información sobre los brotes se actualizará periódicamente a nivel nacional. Todo caso de TB en un niño puede ser indicativo de la existencia de un brote, por lo que se deberá realizar la investigación oportuna.

De igual forma, entre las técnicas de identificación de la enfermedad se encuentran las técnicas de epidemiología molecular facilitan la información genética imprescindible para el estudio de brotes y resultan de gran utilidad para descartar falsos positivos por, entre otros, posibles contaminaciones de laboratorio. Su utilización de forma coordinada resulta de utilidad para la identificación de cepas altamente transmisibles, para completar y validar el estudio de contactos a escala poblacional, así como para el estudio de cepas multi resistentes.

La vigilancia de la TB resistente y multirresistente (MDR) sirve para evaluar y mejorar el manejo de los casos, identificar grupos vulnerables y obtener información útil acerca de la transmisión. Se considera necesaria la recogida sistemática a nivel nacional de los resultados de las pruebas de sensibilidad a los fármacos antituberculosos para todas las cepas aisladas de los casos de TB, tanto sensibles, como resistentes.

Esto deberá realizarse a través del laboratorio de referencia correspondiente, tal como recomiendan los organismos internacionales. Se deberá fomentar la existencia de una red de laboratorios a nivel internacional, el cual deberá estar integrado en el registro de casos de TB la información de los resultados de sensibilidad antibiótica y, siempre que sea posible del patrón genético de las cepas aisladas junto con las características clínico-epidemiológicas de los casos.

Además de la vigilancia de la TB a través del Sistema de EDO y con el objetivo de recuperar los casos no detectados por éste, es conveniente realizar búsqueda activa de casos a través de otras fuentes complementarias, como los Servicios de Microbiología, las altas hospitalarias, los

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

registros de sida y de mortalidad, instituciones penitenciarias, etc. La información de estas fuentes debe cruzarse a nivel local para evitar duplicidades antes de la notificación de los casos al Centro Nacional de Epidemiología.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal de la vigilancia es la monitorización de tendencias a lo largo del tiempo, los indicadores que se utilicen deben ser válidos, comparables y operativos. Por tal motivo, todo programa de control de la TB debe profundizar en la realización del estudio de contactos, ya que en el entorno del paciente puede haber otros infectados o enfermos. También se deben estudiar los contactos de los menores de 15 años con prueba de la tuberculina positiva en busca de la fuente de infección, y de los contactos de los conversores recientes de la prueba de tuberculina.

Por todo lo antes mencionado, corresponde a la Organización Mundial de la Salud OMS y demás organismos sanitarios desempeñar un importante papel en los esfuerzos encaminados a promover un enfoque y programas de salud pública que contrarresten el problema mundial, originado por los efectos generados en el mundo entero a causa de la *Tuberculosis*; considerándose esta patología como un fenómeno que afectan la salud y calidad de vida de las poblaciones.

Bibliografía.

Arias, F. (2010). *Paradigmas de la Investigación Científica*. España: Editorial: Luces.

Cortts, E. (2017). Epidemiología y factores predisponentes de la Tuberculosis. *Review: The Journal Medicine*, 29.

Hortson, D. (2017). Atención Multidisciplinaria de la Tuberculosis. *Revista de Atención Integral y Sanitaria Preventiva de Buenos Aires, Argentina*, 14.

OMS. (2016). Factores que inciden en brotes de Tuberculosis Pulmonar. *Revista Sanitaria de Epidemiología de la Habana Cuba*, 15.

Prevención y control frente a reaparición de tuberculosis

Vol. 3, núm. 3., (2019)

Raúl Iván Casahualpa Leones; Cristian Israel Uriarte Muñoz; Erika Susana Vivanco Gonzaga; Tatiana Elizabeth Zurita Moreno; Johana Natali Montaluisa Pilatasig; Christian Joel Saavedra Peña

Sesnat, B. (2017). Tratamiento y Prevención de la Tuberculosis Pulmonar. *Revista Sanitaria de la Universidad Peruana*, 21.



RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL

CC BY-NC-SA

ESTA LICENCIA PERMITE A OTROS ENTREMEXCLAR, AJUSTAR Y CONSTRUIR A PARTIR DE SU OBRA CON FINES NO COMERCIALES, SIEMPRE Y CUANDO LE RECONOZCAN LA AUTORÍA Y SUS NUEVAS CREACIONES ESTÉN BAJO UNA LICENCIA CON LOS MISMOS TÉRMINOS.