



REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA

TÍTULO: Nivel de conocimientos sobre la prevención de Tuberculosis Pulmonar en el personal no médico del municipio de Venezuela.

AUTORA: Dra. Glenda Reyes Almeida.
Aspirante a Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

Policlínico Docente “Juan Olimpio Valcárcel”. Municipio Venezuela.

2013



Municipio de Venezuela.

REPÚBLICA DE CUBA

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CIEGO DE ÁVILA

TÍTULO: Nivel de conocimientos sobre la prevención de Tuberculosis Pulmonar en el personal no médico del municipio de Venezuela.

AUTORA: Dra. Glenda Reyes Almeida.
(Aspirante a Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral).

TUTORA: Dra. Yuriza Mendoza Molina.
(Especialista en Primer Grado de Medicina General Integral)

Policlínico Docente “Juan Olímpio Valcárcel”. Municipio Venezuela.

2013



PENSAMIENTO

Más útil que el arte de curar consiste en evitar una enfermedad y prever de ella por medios naturales violentos inevitablemente dañinos, la higiene va siendo ya, la verdadera medicina y con un tanto de atención cada cual puede ser un poco médico de sí mismo.

José Martí.



DEDICATORIA

A

Mi madre

Por contar con su

Presencia, apoyo y ayuda.

A Ernesto por sus enseñanzas

A Mireya, por ser mi inspiración.

A Celia y Alden, por sus ayudas valiosas.

A mi esposo Anael que desde lejos me estimuló.



AGRADECIMIENTOS

"La gratitud es la memoria del corazón" (Jean Baptiste Massieu).

A mis padres, hermana y esposo por soportar mis angustias, preocupaciones, por su comprensión y estímulo para vencer las dificultades, los obstáculos y llegar a la meta.

A todas aquellas personas que tuvieron un gesto de buenas intenciones, preocupación, aliento, contribución o ayuda, sin embargo dentro de todas ellas hubo personas más cercanas tanto en la familia, como amigos y compañeros, **ellas saben quiénes son**, eternamente agradecida.

Un especial agradecimiento, a la tutora de este estudio, la **Dra. Yuriza Mendoza Molina**, quien la casualidad puso en mi camino y con la cual aprendí a transitar en esta obra.

"No puedo responder otra cosa que gracias y gracias" como dijera (William Shakespeare).

A todos GRACIAS, INFINITAS.



RESUMEN

La Tuberculosis Pulmonar es un problema mundial, con graves consecuencias para la salud del individuo y los trabajadores no profesionales de la salud no se eximen de su contagio, bajo esta premisa se elaboró una estrategia de capacitación para modificar los conocimientos que sobre esta enfermedad poseían dichos trabajadores que laboran en el Policlínico del Municipio de Venezuela, en el periodo comprendido desde Marzo 2012 hasta Agosto 2013. Para ello se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes y después a través de un programa de intervención educativa, El universo estuvo constituido por 29 trabajadores no profesionales del sector y que laboraban específicamente en el Policlínico, respetando los criterios de inclusión y exclusión. Se evaluó el comportamiento de las variables: conocimientos de las generalidades de la tuberculosis, conocimiento de las vías de transmisión de la enfermedad, conocimiento del cuadro clínico de la enfermedad y conocimiento del tratamiento por medio de una encuesta y posteriormente a las actividades educativas se le aplicó nuevamente dicho instrumento. La información obtenida fue recogida en tablas para facilitar la interpretación de los datos.

PALABRAS CLAVES: TUBERCULOSIS PULMONAR



ÍNDICE.

Resumen	
Introducción.....	8
Objetivos.....	14
Marco teórico.....	15
Material y método.....	31
Análisis y discusión de los resultados.....	35
Conclusiones.....	39
Recomendaciones.....	40
Bibliografía.....	41
Anexos	



INTRODUCCIÓN

El Diccionario Universal Larousse (2008) define la tuberculosis (TB) como una enfermedad infectocontagiosa muy transmisible causada por el *Mycobacterium tuberculosis* humano, tan antigua como el hombre, influida por un fondo económico y social deficitario, con aspectos epidemiológicos, microbiológicos y clínicos definidos. A finales del siglo xx sigue constituyendo un problema para la salud pública mundial.

Esta enfermedad llamada antiguamente tisis (del griego *φθίσις*) a través del latín *phthisis*) es una infección bacteriana contagiosa y muy trasmisible que compromete principalmente a los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos, tan antigua como el hombre se estima que se encuentra entre los 15000 y 22000 años de existencia. La especie de bacterias más importante y representativa causante de tuberculosis es *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch, perteneciente al complejo *Mycobacterium tuberculosis*. Es, posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo. Otras micobacterias, como *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium canetti* y *Mycobacterium microti* pueden causar también dicha enfermedad, pero todas estas especies no lo suelen hacer en el individuo sano.

Aunque la tuberculosis es una enfermedad predominantemente de los pulmones, puede afectar también el sistema nervioso central, el sistema linfático, el sistema circulatorio, el sistema genitourinario, el aparato digestivo, los huesos, las articulaciones e incluso la piel. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 2 mil millones de personas, un tercio de la población del mundo, han estado expuestas al patógeno de la tuberculosis. Sin embargo, no todas las infecciones por *M. tuberculosis* causa la tuberculosis y muchas infecciones son asintomáticas. Cada año, 8 millones de personas se enferman con la tuberculosis, y 2 millones de personas mueren de la enfermedad a escala mundial.



En el 2004, alrededor de 14,6 millones de personas tenían la enfermedad activa con 9 millones de nuevos casos. La tasa de incidencia anual varía de 356 por 100.000 en África y 41 por 100.000 en América. La Tuberculosis es la mayor asesina del mundo, provoca enfermedades infecciosas en las mujeres en edad reproductiva y es la principal causa de muerte entre las personas con VIH / SIDA. En 2005, el país con la mayor incidencia estimada de tuberculosis fue de Suazilandia, con 1262 casos por cada 100.000 personas. La India tiene el mayor número de infecciones, con más de 1,8 millones de casos. En los países desarrollados, la tuberculosis es menos común y es principalmente una enfermedad urbana.

En el Reino Unido, la incidencia de tuberculosis va desde 40 por 100.000, en Londres, a menos de 5 por 100.000 en zonas rurales del sur oeste de Inglaterra, de la media nacional es de 13 por 100.000. Las tasas más altas de Europa occidental se sitúan en Portugal (31,1 por 100.000 en 2005) y España (20 por 100.000). Estos rangos comparan con 113 por 100.000 en China y 64 por 100.000 en Brasil. En los Estados Unidos, la tasa general de casos de tuberculosis fue de 4,9 por 100.000 personas en el 2004. En España la tuberculosis sigue siendo endémica en algunas zonas rurales. La incidencia de la tuberculosis varía con la edad. (2)

En África, la tuberculosis afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes. Sin embargo, en países donde la tuberculosis ha pasado de alta a baja incidencia, como los Estados Unidos es principalmente una enfermedad de personas mayores o de los inmunocomprometidos. (1,2)

La (OMS) Organización Mundial de la Salud ha declarado la tuberculosis una emergencia, en la que generalmente se encuentran comprometidos los pulmones, pero que pueden englobar otros órganos y tejidos. Las micobacterias son microorganismos que habitan en el suelo y el ambiente. No obstante, el *Mycobacterium tuberculosis* se ha adaptado de tal manera al organismo humano que carece de reservorio en la naturaleza fuera de las personas enfermas; se transmite casi exclusivamente a través de las



secreciones respiratorias de los enfermos, los cuales con la tos expulsan en estado de aerosol entre 1 = 10 millones de bacilos.

Esta enfermedad en los últimos 20 años tuvo un comportamiento favorable y tendencia a la disminución con incidencia de 4,9 por 10 000 habitantes. Lo dicho se asocia con factores tales como: incremento del riesgo de la enfermedad en el adulto mayor por factores biológicos, nutricionales y condiciones de vida, situación económica adversa por la que atraviesa el país, pérdida de prioridad en acciones de control del programa, personas con tratamiento a base de inmunosupresores, otras con compromiso inmunológico como el HIV, neoplasias. (3)

Se estima que la tercera parte de la población mundial ha sido infectada por el *Mycobacterium tuberculosis* y que antes de finalizar el presente siglo surgirán 90 millones de casos nuevos de la enfermedad, con 30 millones de defunciones. La coinfección por el VIH (virus de inmunodeficiencia humana), representa del 3 al 5 % de los casos. Para la región de las Américas, la Oficina Sanitaria Panamericana estima que 400 mil personas enfermaron de tuberculosis (TB) en 1996 y más de 60 mil mueren anualmente por esta causa, en edades productivas de la vida. (4)

En el enfrentamiento de esta amenaza y su progresiva extensión regional, motivada por la pobreza, la creciente desigualdad, programas de control inadecuados, el incremento de la población mundial y el impacto de la pandemia del VIH la Organización Mundial de la Salud (OMS), decretó en 1993 el estado de emergencia global y exhortó a cada país al control de la Tuberculosis (TB) mediante la aplicación del conjunto de medidas de eficacia comprobada, enmarcadas en la estrategia DOTS (Sistema de tratamiento directamente observado) de la propia OMS.(5)

Esta tendencia desfavorable al aumento en Cuba se debe al surgimiento de nuevas cepas de *Mycobacterium tuberculosis* que son a la vez multirresistentes a las drogas en uso; escasez de recursos y falta de organización con ellos. La detección de casos no sólo se hace a través de los síntomas respiratorios de más de 14 días que de forma pasiva acuden a nuestros servicios, sino que la



atención primaria de salud debe hacer una búsqueda en forma activa para detectar los grupos de riesgo que son: ancianos, alcohólicos, desnutridos, diabéticos, reclusos, ex reclusos y enfermos de HIV. (6)

Entre los autores de referencia que han abordado la historia de la tuberculosis en Cuba podemos citar a Beldarraín, Batista, entre otros que plantean que los antecedentes de la lucha contra la enfermedad tuberculosa en el país se remontan a los estudios de Carlos María Trelles Govín con el impreso más antiguo sobre tuberculosis en Cuba es una hoja suelta titulada “*Sucinta disertación sobre la tisis*” (1791). Están además los artículos que escribió el Doctor Ramón de Piña y Peñuela, en los que se relaciona la topografía médica con la enfermedad. (7)

En la actualidad la enfermedad se encuentra en franco retroceso y se espera que Cuba esté en condiciones de lograr antes del año 2015 una proporción inferior a 5 enfermos de tuberculosis por cada 100 000 habitantes, y declarar eliminada la enfermedad dentro del sistema de salud pública. Aspectos sociales relacionados con la enfermedad se han dado a través de los tiempos, como la situación inicial de terror y rechazo absoluto hacia el paciente tuberculoso, apareciendo los diferentes procedimientos de aislamiento, reposo, cura sanatorial y terapéutica. Cuba no ha estado ajena a lo que sucede en el contexto internacional. (8)

Para tratar de frenar esta adversa situación, se debe recuperar la prioridad de los programas de control, y perfeccionar el estado de alerta del personal de la atención primaria de salud (APS) y otros médicos generales, en cuanto a la sospecha clínica para localizar y tratar de manera eficiente a los nuevos enfermos; éstos constituyen las fuentes de infección que mantienen la transmisión en la comunidad, además en ocasiones, la Tuberculosis (TB) es la primera manifestación del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/sida).(9,10)

La lucha antituberculosa en Cuba ha atravesado 3 etapas, la primera, anterior a 1959; la segunda, desde 1959 hasta 1970; y la última, posterior a 1970. En la



primera etapa se realizan acciones de atención médica sanatorial y dispensarial a cargo del Consejo Nacional de Tuberculosis con poco apoyo estatal y escasa cobertura. La segunda se caracterizó por la atención médica gratuita a cargo del Sistema Nacional de Salud (SNS), con cobertura nacional completa de toda la población, en forma de programa vertical con policlínicos, dispensarios y hospitales generales y antituberculosos.

El rasgo principal de la tercera etapa consistió en el desarrollo de acciones preventivo-asistenciales completamente integradas dentro de los servicios generales de salud, con cobertura completa de toda la población, basada en la localización de casos a partir de los sintomáticos respiratorios, con confirmación del diagnóstico por baciloscopia o cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* y el tratamiento ambulatorio controlado de manera estricta. (11,12)

En la concepción de las estrategias de la vigilancia de la Tuberculosis en Cuba se parte de ciertos enfoques generales entre ellos está la integración de la vigilancia dentro de los servicios generales de salud, con centralización de directrices y objetivos, y descentralización del planeamiento y ejecución, el pesquisaje pasivo y activo, sobre la base de la integración dentro de los programas preventivos de salud en general, con atención a los grupos de conductas o condiciones de riesgo y el tratamiento del total de los casos identificados, donde se combina la atención ambulatoria y la hospitalización de acuerdo con las características de los individuos tratados.

Los expertos plantean la necesidad de detectar los pacientes con síntomas respiratorios de más de 14 días, además de la importancia de estudiar los contactos, con el fin de identificar otros casos nuevos. La principal fuente de infección de la tuberculosis son los pacientes con baciloscopías positiva. Según los índices de morbilidad, nuestra provincia se encuentra entre las 5 primeras de mayor incidencia; la edad más afectada fueron los mayores de 60 años, grupo altamente vulnerable, seguido por los mayores de 45 años. (13,14)

Según la base de datos del departamento de Higiene y Epidemiología Provincial, la tuberculosis en la Provincia y en el Municipio Venezuela ha



mantenido una tendencia descendente, el comportamiento en dicho municipio de esta enfermedad desde el 2008 hasta el pasado año 2012 ha sido de 42 casos, de estos 30 han sido masculinos y 12 femeninos, con Tuberculosis Pulmonar 36, siendo los grupos más vulnerables los adultos mayores de 60 años, los reclusos y ex reclusos. (14,15)

La situación problemática descrita permitió plantear el siguiente problema científico: ¿Cómo contribuir a la capacitación para modificar los conocimientos sobre la prevención de la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud del municipio Venezuela?

Preguntas científicas:

¿Qué conocimientos tienen los trabajadores no profesionales de la salud acerca de la Tuberculosis?

¿Será efectiva la estrategia de intervención para modificar los conocimientos sobre la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio Venezuela?



Objetivo General: Modificar por medio de una estrategia educativa, los conocimientos que poseen los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio de Venezuela sobre la prevención de la Tuberculosis Pulmonar en el período comprendido desde Marzo 2012 a Agosto 2013.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar el nivel de conocimientos que poseen los trabajadores no profesionales de la salud del municipio Venezuela sobre la prevención de la Tuberculosis.
- ✓ Diseñar la estrategia de intervención educativa para modificar los conocimientos para la prevención de la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio de Venezuela.
- ✓ Aplicar la estrategia educativa para modificar los conocimientos para la prevención de la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio de Venezuela.
- ✓ Evaluar la estrategia educativa para modificar los conocimientos sobre la prevención de la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio Venezuela.



MARCO TEORICO

La Tuberculosis es una de las enfermedades más antiguas que afectan a los seres humanos. Aunque se estima una antigüedad entre 15.000 a 22.000 años, se acepta más que esta especie evolucionó de otros microorganismos más primitivos dentro del propio género *Mycobacterium*. Se puede pensar que en algún momento de la evolución, alguna especie de micobacterias traspasará la barrera biológica, por presión selectiva, y pasará a tener un reservorio en animales. Esto, posiblemente, dio lugar a un anciano progenitor del *Mycobacterium bovis*, que es la aceptada por muchos como la más antigua de las especies que actualmente integran el denominado complejo *Mycobacterium tuberculosis*, que incluye *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* y *M. microti*. El "escalón" siguiente sería el paso del *M. bovis* a la especie humana, coincidiendo con la domesticación de los animales por parte del hombre. Así, posiblemente, pudo surgir como patógeno para el perro.

La Tuberculosis constituye un paradigma de la interacción de un agente exógeno y la respuesta inmunitaria del huésped. La Organización Mundial de la Salud estima 2.000 millones de infectados por el *M. tuberculosis* y 8 millones de nuevos infectados cada año, venciendo la batalla en la mayoría de las ocasiones. Sin embargo, mueren casi 2 millones de personas al año por causa de esta enfermedad. (15,16)

La Tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia de la humanidad. Quizás la primera "cita bibliográfica" que se pueda hallar en relación a ella, se encuentre en los libros del *Antiguo Testamento*, donde se hace referencia a la enfermedad consuntiva que afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de gran prevalencia de la enfermedad. A pesar de existir desde tiempos remotos, no puede ser considerada como una enfermedad del pasado, ya que actualmente mata a aproximadamente 2 millones de personas por año en el mundo. En el año 2004 se consideró un estimado de 8-9 millones de casos nuevos de tuberculosis activa, cifra que se mantiene, ocurriendo casi 2 millones de muertes por tuberculosis en el mundo, o sea, 5 000 muertes por día, esto sucede



fundamentalmente en las comunidades más pobres del tercer mundo. Un tercio de la población mundial tiene tuberculosis latente pudiendo después desarrollar en forma activa la enfermedad. (16,17)

Se han encontrado sus huellas en restos humanos procedentes del neolítico. Paul Bartels en su ya clásico artículo de 1907, describió el primer caso de tuberculosis a partir de varias vértebras dorsales encontradas en un cementerio de *Herdelberg*, pertenecientes a un adulto joven que vivió aproximadamente en el año 5 000 a.n.e. Ha sido posible seguir el rastro de la tuberculosis en momias egipcias, en los textos de medicina clásica y en los testimonios históricos a través de las curas por el “toque real”. En los primeros escritos médicos fue descrita con los nombres de consunción o tisis (*phthisis*) y es así como hay datos de la cultura hindú que la describen como consunción (latín *consumere*). Antes de afectar al hombre la tuberculosis fue una enfermedad endémica en los animales del período paleolítico.

Conocida también como "peste blanca" es una de las enfermedades que mayor número de muertes ha ocasionado en toda la historia de la humanidad, y continúa causando estragos, a pesar de encontrarnos en el siglo XXI. En la actualidad sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más importantes, aunque su evolución ha sido irregular a lo largo de la historia. (18,19)

En la antigüedad, hubo épocas con relativa baja incidencia y otras en que ha llegado a constituir un azote, donde ha ocasionado auténticas epidemias con una alta mortalidad. En sentido general, antes de 1600, era una enfermedad rara. 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, finalizando con la conceptualización de la enfermedad como la devastación del cuerpo asociado a fiebre e incurables ulceraciones permanentes. (20)

En Babilonia 2 000 años a.n.e, en el *Código de Hamurabi*, se relata una enfermedad que sugiere aspectos clínicos de la tuberculosis. La civilización egipcia describe, y se hallaron dibujos con hombres deformes que pueden



reproducir la tuberculosis espinal. La exhumación de hombres de 3 400 años a.n.e, evidenció lesiones tuberculosas en huesos. Momificaciones de la dinastía 21 no solo muestran las deformidades de columna torácica sino abscesos crónicos del psoas. Se han descrito aislamientos del bacilo en material de las momificaciones. Los hebreos la describen de manera breve en la *Biblia*, en escasas oportunidades. (21,22)

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. Galeno agrega a las nociones hipocráticas la de enfermedad transmisible, agrupando la tisis con procesos como la peste y la sarna. Durante la Edad Media prácticamente no se aporta ninguna idea nueva, Maimonides describe la tisis en los animales. Girolamo Fracastoro de Verona, toma el concepto galénico y ubica definitivamente la tisis como enfermedad infecciosa dentro de la misma categoría de la viruela y la peste, teniendo la teoría de la existencia de microorganismos infectantes. (23,24)

La primera epidemia ocurre en Europa en el siglo XVII y la enfermedad ya es considerada como un importante problema de salud en todos los países occidentales. La incidencia de la TB va aumentando progresivamente durante la Edad Media y el Renacimiento, desplazando a la lepra, hasta alcanzar su máxima extensión al comienzo del siglo XVIII y hasta finales del XIX, en el contexto de los desplazamientos masivos de campesinos hacia las ciudades en busca de trabajo. La Revolución industrial supone al mismo tiempo un problema (hacinamiento, pobreza, jornadas de trabajo interminables, viviendas en condiciones de humedad y ventilación muy propicias a la propagación de gérmenes) y una solución: es el momento del despegue de la medicina científica.

La tuberculosis fue bautizada durante este periodo como la plaga blanca, "mal de vivir" o "mal du siècle". El ideal de belleza romántica lleva a muchas mujeres del siglo XIX a seguir estrictas dietas de vinagre y agua, con objeto de provocarse anemias hemolíticas que empalidezcan su semblante. Se mitifica la enfermedad e incluso se propaga la creencia de que su padecimiento provoca



"raptos" de creatividad o euforia denominados "Spesptisica", más intensos a medida que la enfermedad avanza, hasta el punto de producirse una fase final de creatividad y belleza supremas justo antes de la muerte. (25)

El romanticismo, surgido en parte del desencanto con la nueva sociedad burguesa que no ha cumplido las promesas de la Revolución francesa, propone un refugio interior y abandera una actitud de indiferencia hacia el mundo terrenal. El aspecto etéreo, pálido, casi fantasmal del enfermo de tuberculosis representa a la perfección esa renuncia de lo mundano. Por otra parte muchos jóvenes de buena posición coinciden en las casas de curación, adelantando una forma de vida ociosa y elitista que favorece en ocasiones el impulso creativo y que aleja a los artistas aún más de toda responsabilidad familiar o social, en una demostración literal de esa fuga mundi.(26)

En ese proceso "existencialista" de enfermar se gesta el modelo moderno de enfermedad: el del individuo y el de su rol social como enfermo, definido por su lugar en el entramado cultural. La tuberculosis se marginaliza a medida que se evidencia su carácter contagioso y anticipa el fenómeno que a mayor escala se producirá un siglo después con el sida. (27)

Al margen de los movimientos culturales los avances científicos marcan la diferencia. Hay que esperar a los últimos años del siglo, pero los avances se suceden de manera explosiva en apenas dos o tres lustros: En 1869 Jean AntoineVillemín demuestra que puede contagiarse la enfermedad, tras inocular material purulento de humanos infectados a conejos de laboratorio ;y poco después, en 1882, se descubre el agente infeccioso que la provoca. Comienzan a proliferar los sanatorios para tuberculosos, mejorando su pronóstico y comenzando a cortar la cadena de transmisión (Boehmer y Dettweiller fundan los primeros sanatorios en Alemania). (28)

En 1895 Wilhelm Röntgen descubre los rayos X, lo que permite diagnosticar y seguir la evolución de la enfermedad, y aunque faltan casi cincuenta años para



el hallazgo de un tratamiento farmacológico eficaz, la incidencia y mortalidad comienzan a caer. (29)

Una de las figuras médicas más importantes de este siglo dedicadas al estudio de la fisiología es René Théophile Hyacinthe Laënnec, que moriría de tuberculosis a los 45 años, contraída en el contexto de sus estudios con pacientes y cadáveres infectados; diseñó el estetoscopio y se afanó por corroborar que sus hallazgos auscultatorios se correspondían con lesiones pulmonares realizando observaciones comparativas entre los hallazgos en vida y la disección posterior de los pacientes tras el fallecimiento (se le considera por ello precursor del método anátomo-clínico). Su obra más importante es el Tratado de Auscultación Mediata en la que recoge sus descubrimientos en relación con la utilidad diagnóstica de la auscultación pulmonar.

En París se rebautizó con su nombre al principal Hospital especializado en Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (el antiguo Hospicio de Incurables). Su trabajo se completó con el de otro médico francés: Pierre Charles Alexandre Louis (1787-1872), quien tras basarse en 123 casos clínicos y varias autopsias corroboró la teoría de la unicidad y describió varias formas de tuberculosis extrapulmonar.(30)

En 1810 Gaspard Laurent Bayle publica Recherches sur la Phthisie Pulmonaire, obra en la que clasifica a la tisis en seis tipos (tubercular, granular, con melanosis, ulcerosa, calcuosa y cancerosa) después del detallado análisis de más de novecientos estudios anatomopatológicos. (31)

Rudolf Virchow (1821- 1902), considerado el padre de la patología, se opone en un principio a la teoría unicista, pero finalmente se rinde a la evidencia ofrecida por Koch en 1882. A partir de la publicación del trabajo de Robert Koch la comunidad científica se vuelca en la enfermedad: De Cereville reseca la quinta costilla para colapsar una caverna apical en 1885 y Carlo Forlanini realiza por primera vez con éxito un neumotórax terapéutico en 1892. (32)



Flügge, en los últimos años del siglo XIX, señala que las gotitas de saliva podían ser responsables de la infecciosidad, al permanecer en el aire por cierto tiempo (a partir de sus trabajos se comienzan a denominar gotas de Flügge a las partículas de saliva emitidas por la boca o la nariz de 0,5 a 10 μm de diámetro, capaces por lo tanto, de permanecer hasta 30 minutos en suspensión y de propagar microorganismos al ser inhaladas por otros individuos).

No obstante los tratamientos comunes para la TB a finales del siglo XIX siguen siendo variopintos y en general de escasa eficacia. Se preconiza la flebotomía (sangría) como método antiinflamatorio, y se usan eméticos o purgantes, así como las más variadas dietas. Comienzan a proliferar los sanatorios especializados, ubicados en regiones altas y soleadas, lo que supone por primera vez un obstáculo a la cadena de transmisión del microorganismo. Esto, junto con la mejora progresiva de las condiciones de vida, determina que los casos comiencen a disminuir, muchos años antes de que aparezcan los primeros fármacos eficaces. Si la importancia de una enfermedad para la humanidad se mide por el número de muertes que causa, la tuberculosis debe considerarse mucho más importante que las enfermedades infecciosas más temidas.

Los experimentos de Villemin confirmando la contagiosidad de la enfermedad (tras inocular por vía subcutánea material purulento a conejos) obligan a la comunidad médica a plantearse el hecho de que la tuberculosis es una infección específica y que su agente etiológico es transmisible, lo que abre la veda para su captura. (33)

En 1882 un médico prusiano, Robert Koch, emplea un novedoso método de tinción y lo aplica a muestras de esputo procedentes de pacientes con tuberculosis, revelándose por primera vez el agente causante de la enfermedad: el *Mycobacterium tuberculosis*, o bacilo de Koch, en su honor. Cuando inicia su investigación Koch conoce los trabajos de Villemin y de otros continuadores de su experimento como Julius Conheim o Carl Salomosen. (34)



También tiene a su disposición las muestras del "Pabellón de Tísicos" del Hospital de la Charité de Berlín. Antes de enfrentarse al problema de la tuberculosis había trabajado con una enfermedad del ganado que en ocasiones se transmitía al hombre denominada carbunco, y de la que también descubriría el agente causal: el "Bacillus anthracis". (35)

De esta investigación saldría su fructífera amistad y colaboración permanente con Ferdinand Cohn, director del Instituto de Fisiología Vegetal. Comienza a desarrollar métodos de cultivo de muestras de tejidos, lo que le pone en el camino del descubrimiento que comenzaría con una observación en su laboratorio el 18 de Agosto de 1881: Durante una tinción de material (procedente de tubérculos recién formados) con azul de metileno descubre unas estructuras de forma alargada, que no podía ver si no aplicaba ese colorante.

Para mejorar el contraste decide añadir marrón de Bismarck, descubriendo que las estructuras se volvían así brillantes y transparentes. Y aún mejora la técnica empleando álcalis, hasta determinar su concentración idónea para la visualización de los bastones. Había dado con la combinación que permitía teñir la peculiar cubierta del bacilo tuberculoso: una mezcla de fucsina y anilina, cuyas propiedades básicas permitían visualizar al microorganismo. (36)

Tras varios intentos (no crece bien a temperatura ambiente) es capaz de incubarlo en suero sanguíneo coagulado: otra novedad, ya que la gelatina usada habitualmente para cultivos en esa época se licuaba a los 37 grados centígrados necesarios para su crecimiento. La prueba definitiva la obtiene inoculando cultivos puros de lo que él mismo ya denomina "bacilo tuberculoso" en conejos, y observando que todos ellos mueren con los mismos síntomas de la tuberculosis. Y de sus cadáveres puede obtener, de nuevo, cultivos del bacilo. Finalmente hace públicos sus resultados en la Sociedad Fisiológica de Berlín, el 24 de marzo de 1882, en una ponencia que titula *Über Tuberculose*. Desde entonces en esa fecha se celebra cada año el Día Mundial de la Tuberculosis. (37)



Este proceso lo repite con otros microorganismos lo que le lleva a enunciar los postulados que también llevan su nombre, sobre enfermedades transmisibles: El agente debe estar presente en cada caso de la enfermedad en las condiciones apropiadas y ausente en las personas sanas. El agente no debe aparecer en otra enfermedad de manera fortuita o saprófita. El agente debe ser aislado del cuerpo en un cultivo puro a partir de las lesiones de la enfermedad. El agente debe provocar la enfermedad en un animal susceptible al ser inoculado. El agente debe ser aislado de nuevo de las lesiones producidas en los animales de experimentación. (38)

El 10 de abril de 1882 presenta un artículo titulado Die Ätiologie der Milzbrandkrankheit (De la etiología de la Tuberculosis) en el que demuestra de manera exhaustiva que el Mycobacterium es el causante único de la TB en todas sus variantes. La trascendencia del descubrimiento es tal que The Times publica una carta de John Tyndall con un resumen del hallazgo y poco después (el 3 de mayo) se hacen eco el New York Times y el New York Tribune. La comunidad científica se lanza a verificar los resultados: Theoblad Smith y E. L. Trudeau en Estados Unidos o Paul Ehrlich, Franz Ziehl y Friedrich Neelsen en Alemania, estos últimos mejorando además el método de tinción que a partir de entonces se conocerá como Tinción de ZiehlNeelsen. (39)

En 1908 el mismo Koch desarrolla la tuberculina en colaboración con el veterinario Camille Guérin (1872-1961) un derivado proteico purificado estándar del bacilo (también denominado PPD) que creía útil como agente inmunizante pero que Charles Mantoux depuraría posteriormente para administrar por vía intradérmica como método diagnóstico (su aplicación intadérmica, habitualmente del antebrazo, genera una respuesta inmunitaria diferente en el huésped si este ha estado en contacto previo con el bacilo tuberculoso que si no lo ha hecho. De aquí en adelante no tendremos más frente a nosotros a una cosa vaga e indeterminada, estamos en presencia de un parásito visible y tangible. Se desarrolla en el hombre y con cegar las fuentes de donde viene la infección, y una de ellas es seguramente la expectoración, la lucha antituberculosa será un hecho. (40,41)



Los avances en el conocimiento de la tuberculosis (su agente causante, el mecanismo de transmisión, los primeros estudios epidemiológicos que demuestran su menor incidencia en determinados climas) van determinando la aparición de unas instituciones peculiares denominadas genéricamente sanatorios para tuberculosos, situadas en regiones climatológicas favorables a la curación de esta patología. Su objetivo es aislar a los pacientes rompiendo la cadena de transmisión de la enfermedad, y ofrecer un ambiente de clima, reposo y dieta (al estilo de las casas de balneoterapia) adecuados a estos pacientes. (41)

Una de las primeras propuestas serias se encuentra en la obra de George Bodington: *An essay on the treatment and cure of pulmonary consumption, on principles natural, rational and successful*, de 1840. En ese trabajo propone un programa de dieta, reposo y cuidados médicos para el hospital fundado por él mismo en Maney (Sutton Coldfield, Birmingham, Gran Bretaña), pero ningún otro hospital o sanatorio se sumaría a sus teorías hasta casi quince años después. Hermann Brehmer, médico de ideas liberales nacido en Kurtsch (Silesia) en 1826, estaba convencido de que el origen patogénico de la tuberculosis se encontraba en la dificultad del corazón para irrigar correctamente a los pulmones. De este modo postuló que las zonas elevadas con respecto al mar, donde la presión atmosférica favorecería la función cardíaca, mejorarían a estos enfermos. Con ayuda de Alexander von Humboldt y a pesar de la oposición inicial del gobierno prusiano, construye en 1854 el que es considerado el primer sanatorio antituberculoso en Görbersdorf, Silesia, a 650 metros sobre el nivel del mar. (42,43)

Tres años después publica los resultados obtenidos en sus pacientes en el artículo *Chronic Pulmonary Consumption and Tuberculosis of the Lung*, dando inicio a la era sanatorial de la tuberculosis. El propio Hermann Brehmer y un paciente suyo, Peter Dettweilwer, son los promotores, en el año 1877, de la proliferación de este tipo de asilos para tísicos, inicialmente en Alemania, pero pronto extendidas a toda Europa. Edward L. Trudeau, en 1884 funda el sanatorio Saranac Lake, el primero en Estados Unidos. Peter Dettweilwer funda



en 1876 otro famoso sanatorio en Falkenstein y diez años después publica los resultados de su terapia, en los que confirma la curación completa de 132 pacientes de los 1022 que habían ingresado y permanecido más de un mes en su institución.

Los inicios del siglo XIX marcan la etapa más importante en el conocimiento de la enfermedad, en 1799 llega a Paris René TheophileHyacintheLaennec (1781-1826) quien como Bichat fue víctima de la tisis. Marcó el punto de partida del verdadero estudio de la tuberculosis. Además, al observar reliquias de una tuberculosis desaparecida descubrió una noción importantísima para el aspecto humano de la enfermedad: que la tuberculosis era curable espontáneamente. Este hecho lo pondría de manifiesto Koch (1843-1910), al descubrir el microbio que lleva su nombre (1882). Aspectos sociales relacionados con la enfermedad se han dado a través de los tiempos, como la situación inicial de terror y rechazo absoluto hacia el paciente tuberculoso, apareciendo los diferentes procedimientos de aislamiento, reposo, cura sanatorial y terapéutica.(44)

En los últimos años, ha tenido lugar en el mundo la emergencia o reemergencia de eventos epidemiológicos, entre ellos el incremento de la tuberculosis, que ha vuelto a surgir como problema sanitario de primera magnitud, tanto en los países en vías de desarrollo, como en los desarrollados. (45)

Su máxima extensión tuvo lugar en la segunda mitad del siglo XIX y en los inicios del siglo XX, dando nombre a una etapa de la Medicina moderna: la era del movimiento sanatorial. Sir Robert Phillip crea en 1887 el primer dispensario antituberculoso del Reino Unido en Londres, y otro en Edimburgo en 1889. Este último, inicialmente un dispensario acabó ampliándose con un hospital para casos iniciales, otro para casos avanzados y, finalmente, una comunidad agrícola para convalecientes. A esta estructura se la conocería como "Esquema de Edimburgo". Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 2 mil millones de personas, un tercio de la población del mundo, han estado expuestas al patógeno de la tuberculosis. Sin embargo, no todas las infecciones por M. tuberculosis causa la tuberculosis y muchas infecciones son asintomáticas. Cada año, 8 millones de personas se enferman con la



tuberculosis, y 2 millones de personas mueren de la enfermedad a escala mundial. (46)

En 2004, alrededor de 14,6 millones de personas tenían la enfermedad activa con 9 millones de nuevos casos. La tasa de incidencia anual varía de 356 por 100.000 en África y 41 por 100.000 en las Américas. La tuberculosis es la mayor asesina del mundo infecciosas de las mujeres en edad reproductiva y la principal causa de muerte entre las personas con VIH / SIDA. En 2005, el país con la mayor incidencia estimada de tuberculosis fue de Suazilandia, con 1262 casos por cada 100.000 personas. La India tiene el mayor número de infecciones, con más de 1,8 millones de casos.

En los países desarrollados, la tuberculosis es menos común y es principalmente una enfermedad urbana. En el Reino Unido, la incidencia de tuberculosis van desde 40 por 100.000 en Londres, a menos de 5 por 100.000 en zonas rurales del oeste del sur de Inglaterra, de la media nacional es de 13 por 100.000. Las tasas más altas de Europa occidental se sitúan en Portugal (31,1 por 100.000 en 2005) y España (20 por 100.000). Estos ratios comparan con 113 por 100.000 en China y 64 por 100.000 en Brasil. En los Estados Unidos, la tasa general de casos de tuberculosis fue de 4,9 por 100.000 personas en 2004. En España la tuberculosis sigue siendo endémica en algunas zonas rurales. (47)

La incidencia de la tuberculosis varía con la edad. En África, la tuberculosis afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes. Sin embargo, en países donde la tuberculosis ha pasado de alta a baja incidencia, como los Estados Unidos, la TB es principalmente una enfermedad de personas mayores o de los inmunocomprometidos. Las infecciones, el aumento del VIH y el descuido de control de la tuberculosis por programas han permitido un resurgimiento de la tuberculosis. La aparición de resistencia en unas cepas también ha contribuido a una epidemia de esta nueva, de 2000 a 2004, el 20 % de la un 2 % de la tuberculosis casos ser resistente a y de los tratamientos estándar resistente a de medicamentos de segunda línea. (48)



Hay una serie de factores que se conoce hacen que las personas sean más susceptibles a la infección de la TB: de todo el mundo la más importante de ellos es el VIH. Co-infección con el VIH es un problema particular en el África subsahariana, debido a la alta incidencia de VIH en estos países. Los fumadores que fuman más de cigarrillos 20 al día, también aumentan el riesgo de la tuberculosis de dos a cuatro veces. La diabetes mellitus es un factor de riesgo importante que está creciendo en importancia en los países en desarrollo. Otros estados de enfermedad que aumentan el riesgo de desarrollar tuberculosis son el linfoma de Hodgkin, el final de la enfermedad renal, enfermedad pulmonar crónica, la desnutrición y el alcoholismo.

La dieta también puede modular el riesgo. Por ejemplo, entre los inmigrantes en Londres desde el subcontinente indio, vegetariana hindú asiáticos tenían un 8,5 veces más riesgo de tuberculosis, en comparación con los musulmanes que comían carne y pescado todos los días. A pesar de una relación de causalidad no se prueba por estos datos este aumento del riesgo podría ser causado por las deficiencias de micronutrientes: posiblemente de hierro, vitamina B12 o vitamina D. Otros estudios han proporcionado más evidencias de una relación entre la deficiencia de vitamina D y un mayor riesgo de contraer tuberculosis. A nivel mundial, la malnutrición grave común en algunas partes del mundo en desarrollo provoca un gran aumento en el riesgo de desarrollar tuberculosis activa, debido a sus efectos nocivos sobre el sistema inmunitario. Junto con el hacinamiento, la mala alimentación puede contribuir el fuerte vínculo observado entre la tuberculosis y la pobreza. (49)

La transmisión de la tuberculosis sólo puede realizarse por personas que tengan activa la enfermedad. La misma se transmite a través de partículas expelidas por el paciente bacilífero (con TBC activa) con la tos, estornudo, hablando, cantando, escupida, etcétera por lo que se recomienda no tener contacto con terceras personas. Las gotas infecciosas (flügge's o droplets) son de un diámetro entre 0,5 a 5 μm , pudiéndose producir alrededor de 400.000 con un solo estornudo. Cada una de esas gotitas proveniente de un enfermo activo puede transmitir el microorganismo, especialmente sabiendo que la dosis infectante de la tuberculosis es considerablemente baja, de modo que la



inhalación de una sola de las bacterias puede causar una infección. La probabilidad de una transmisión eficaz aumenta con el número de partículas contaminadas expelidas por el enfermo, en lo bueno que sea la ventilación del área, la duración de la exposición y en la virulencia de la cepa del *M. tuberculosis*. Las personas con contactos frecuentes, prolongados, o intensos tienen un riesgo alrededor del 25 % mayor de ser infectados. Un paciente con tuberculosis activa sin tratamiento puede infectar entre 10-15 personas por año.

Otros riesgos incluyen aquellas áreas donde la TBC es frecuente, en pacientes inmunodeprimidos con condiciones como malnutrición y sida, poblaciones étnicas en alto riesgo y trabajadores de la salud sirviendo en regiones de alto riesgo. En los pacientes con sida la TBC, actúa como enfermedad oportunista (coinfeción) fuertemente asociada. También puede transmitirse por vía digestiva, sobre todo al ingerir leche no higienizada procedente de vacas tuberculosas infectadas con *Mycobacterium bovis*. La cadena de transmisión puede romperse si se aísla al enfermo con tuberculosis activa y comenzando de inmediato la terapia antituberculosis efectiva. Después de dos semanas con dicho tratamiento, aquellos pacientes con TBC activa y no-resistente dejan de ser contagiosos. Si una persona llegase a quedar infectada, le tomará menos de 21 días a un mes antes que pueda comenzar a transmitir la enfermedad a otros. (50)

La Tuberculosis miliar o tuberculosis diseminada es una forma de tuberculosis caracterizada por una diseminación amplia al resto del cuerpo de pequeñas lesiones granulomatosas de aproximadamente 1-5 milímetros. Su nombre viene por razón de su apariencia en la radiografía a las semillas de mijo. La tuberculosis miliar puede afectar un gran número de órganos, incluyendo el hígado y el bazo. Es una complicación de entre 1-3% de los casos de tuberculosis. (51)

Varios factores, entre los que se destacan los socioeconómicos y el abandono de los programas de control, determinan este fenómeno. Nuevos



acontecimientos como el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA y la multirresistencia a los medicamentos han agravado esta situación. (51)

La búsqueda pasiva de casos mediante la identificación de los enfermos con síntomas respiratorios prolongados que acuden de forma espontánea a los servicios de salud de los consultorios del médico de la familia (cubren actualmente más del 90 % de la población) o de los médicos de sectores, de unos 400 policlínicos y también en más de 250 hospitales, además del resto de las unidades del Sistema Nacional de Salud, donde se lleva a cabo la atención de salud ambulatoria y de encamamiento, según las circunstancias necesarias.

Cada médico tiene la responsabilidad de sospechar e identificar la enfermedad frente al grupo de enfermos que presente cualesquiera de los síntomas o signos siguientes: tos o expectoración de 2 o más semanas de evolución, al que denominamos sintomático respiratorio (SR + 14), tos acompañada de esputo sanguinolento; dolor torácico por más de 3 semanas y fiebre por más de 3 semanas de duración. También debe sospecharse esta enfermedad ante un enfermo con pérdida de peso y astenia, y en aquéllos en los que en una radiografía de tórax aparezca alguna sombra sospechosa de tuberculosis.(51)

Los sintomáticos respiratorios en las personas incluidas en los grupos de alto riesgo, como son las personas con síntomas respiratorios de larga duración, los contactos de enfermos tuberculosos, los pacientes diabéticos, enfermos de procesos malignos, gastrectomizados, con insuficiencia renal o cualquier otra enfermedad crónica debilitante, los Inmunodeprimidos o sometidos a tratamientos inmunosupresores por tiempo prolongado (esteroides, citostáticos y otros), los pacientes infectados por el VIH o enfermos de SIDA, las personas mayores de 45 años, bajo cualquier condición laboral y en particular los expuestos en hospitales y laboratorios, los residentes en hogares de ancianos, de impedidos físicos y mentales, reclusorios y otros de alta densidad poblacional, alcohólicos, desnutridos, marginados sociales y los drogadictos.

En todos estos casos se debe interrogar bien al enfermo, examinarlo físicamente, ordenarle 2 exámenes directos del esputo y el cultivo de la primera



muestra o de la mezcla de la primera y segunda muestra. Es importante que se enseñe al enfermo a toser para obtener secreciones procedentes de los bronquios, las que resultan más valiosas para el diagnóstico de la enfermedad. (52,53)

El exámen directo de los esputos se realiza en los laboratorios de los policlínicos y los cultivos se hacen en la red de 28 laboratorios de micobacterias ubicados en los Centros Municipales y Provinciales de Higiene y Epidemiología, y también en los laboratorios de microbiología de 87 hospitales, todos tienen como laboratorio de referencia al Laboratorio Nacional de Referencia e Investigación en Tuberculosis y Micobacterias del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" (IPK). En esta red se emplean técnicas de diagnóstico, identificación y tipificación de micobacterias en forma escalonada debidamente normalizadas. (53)

En caso de muestras de órganos tomados, se recomienda que éstas se envíen con buena conservación y en el menor tiempo posible a los laboratorios de micobacterias para tratar de hacer la confirmación bacteriológica de la Tuberculosis. En personas con serología positiva al HIV o con sida, la conducta para establecer el diagnóstico de infección o enfermedad tuberculosa varía según el riesgo de infección tuberculosa que existe en el área donde vive la persona con la sospecha diagnóstica de *M. tuberculosis*. (54)

La conducta frente a los contactos se lleva a cabo en menores de 15 años se realiza la prueba tuberculínica. Si ésta resulta positiva (5 mm o más), no tiene síntomas y la radiografía de tórax es negativa, se administra quimioprofilaxis secundaria con isoniacida, independientemente de haber sido vacunado con BCG. Si tiene síntomas sugestivos de la enfermedad o radiografía positiva o tuberculina positiva de 15 mm o más, puede ser considerado como un caso de primoinfección tuberculosa. En personas de 15 años y más se identifican todos los sintomáticos respiratorios y se investigan como tal. Los contactos íntimos o incluidos en grupos de alto riesgo que no resultan enfermos, deben recibir quimioprofilaxis secundaria con isoniacida. (55,56)



Otra medida muy útil para la prevención de las formas más graves de la enfermedad en los menores de 5 años de edad, es la vacunación con BCG. Se administra 0,1 cc intradérmica en la inserción superior del músculo deltoides del brazo izquierdo. Ésta es aplicada a todos los nacidos vivos en hospitales materno-infantiles. Aquellos casos nacidos en las casas o que tienen alguna contraindicación médica al nacimiento, son primo vacunados en el policlínico de su área. (57)



Material y métodos:

Tipo de investigación: Se realizó un estudio pre-experimental prospectivo de instrucción educativa pre test post test con los trabajadores no profesionales de la salud del Municipio de Venezuela, no excluyendo ningún trabajador.

El universo del estudio que coincidió con la muestra estuvo constituido por 29 trabajadores no profesionales de la salud, con los cuales se trabajó por un término de tres meses, a los mismos se les aplicó una encuesta inicial donde se pudo constatar en una primera fase los conocimientos que poseían dichos trabajadores sobre la prevención de la Tuberculosis Pulmonar, Dentro de las variables evaluadas se encontraron generalidades de la Tuberculosis, vía de transmisión, síntomas y signos de la enfermedad y los grupos vulnerables que pueden padecer de la enfermedad.

Después de esta primera etapa se impartió el programa por parte del autor de la investigación. Dichas actividades estuvieron estructuradas en 10 sesiones de 50 minutos de duración cada una, impartándose al grupo de participantes en un local del policlínico habilitado para la actividad en los que se ofreció la información actualizada. Inmediatamente después de terminadas las secciones educativas se aplicó nuevamente el cuestionario lo cual permitió evaluar el nivel de conocimientos adquiridos por los trabajadores no profesionales de la salud después de la estrategia de intervención educativa. Para ello se emplearon los métodos de la estadística descriptiva. Los datos fueron organizados, clasificados y resumidos adecuadamente, para un mejor análisis de la información obtenida y se recogieron en tablas. El procesamiento de la información se realizó en una computadora Pentium con ambiente de Windows XP, se utilizó el Microsoft Excel del paquete de Office 2003 para los cálculos matemáticos. Los resultados fueron tabulados para facilitar su análisis e interpretación y se utilizó el porcentaje y los números absolutos como medidas de resumen.

La **hipótesis científica** de la investigación: si se elabora una estrategia de intervención para modificar los conocimientos para contribuir a la prevención de la tuberculosis en los trabajadores no profesionales de la salud en el municipio de Venezuela, entonces se logra una disminución de las tasas de



incidencia de dicha enfermedad y por ende su contagio dentro de los trabajadores de la Salud Pública.

Variable independiente: Estrategia de intervención educativa, entendida como un conjunto de actividades, orientadas a un fin específico.

Variable dependiente: Modificación de los conocimientos sobre la prevención de la Tuberculosis en los trabajadores no profesionales de la salud.

Criterios de inclusión:

Trabajadores no profesionales de la salud del policlínico Juan Olimpio Valcárcel del Municipio de Venezuela; y que expresarán su consentimiento para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

Los trabajadores por contratos de prueba.

Los trabajadores que se encontraron en el momento del estudio de licencia o certificado médico por cualquier enfermedad.

Se utilizaron métodos del nivel teórico como Análisis síntesis, histórico lógico, Inductivo – deductivo e Hipotético – deductivo y del nivel empírico como la encuesta y Métodos estadísticos. Estos cálculos se realizaron con el paquete Estadístico EPIDAT para datos resumidos.



OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Conocimiento de las generalidades de la tuberculosis	Cualitativa nominal dicotómica	Tuberculosis Pulmonar Tuberculosis Extra pulmonar	Adecuado: Si, enuncia de forma correcta la vía de transmisión de Tuberculosis. Inadecuado: Si no la menciona.	Porcientos
Conocimientos de la vía de transmisión de la enfermedad.	Cualitativa nominal dicotómica.	Sí o No	Adecuado: Si, enuncia de forma correcta la vía de transmisión de Tuberculosis. Inadecuado: Si no la menciona.	Porcientos
Conocimiento del cuadro clínico de la enfermedad	Cualitativa nominal dicotómica	Sí o No	Adecuado: Si, enuncia de forma correcta el cuadro clínico. Inadecuado: Si, parte del Cuadro clínico. Insuficiente: Si no enuncia.	Porcientos



Conocimiento del tratamiento de la enfermedad.	Cualitativa nominal dicotómica	Sí o No	Adecuado : Si menciona las dos fases del tratamiento. Inadecuado : Si menciona una fase del tratamiento. Insuficiente : Si no menciona ninguna de las dos.	Porcientos
--	--------------------------------	---------	--	------------

Etapas de la Intervención

Etapa diagnóstica

Para dar cumplimiento a esta etapa se procederá a aplicar el programa de intervención educativo elaborado por la autora, impartándose diez temas, los mismos se impartirán con dos frecuencias semanales por un período de 8 semanas.

Etapa evaluativa

Al concluir la intervención se aplicará el mismo cuestionario con las mismas características de la evaluación inicial, 8 semanas después de haber iniciado la intervención, determinando el nivel de conocimiento adquirido.



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla No 1: Distribución de los trabajadores no profesionales de la salud del Municipio de Venezuela según departamentos:

Departamentos	No.	%
Departamento de economía	3	10.34
Higiene y Epidemiología	2	6.89
Estadísticas	2	6.89
Trabajadores de servicio	8	27.58
Departamento de informática	6	20.68
Departamento de recursos humanos	4	13.79
Departamento de cuadros y preparación para la defensa	3	10.34
Biblioteca	1	3.44
Total	29	100

En la tabla se puede apreciar que el universo de estudio quedó constituido por 29 trabajadores no profesionales de la salud del Municipio de Venezuela representando el 100%, distribuida por departamentos, observando un mayor número de participantes en los trabajadores de servicio.

Tabla No 2: Nivel de conocimientos sobre el concepto de Tuberculosis Pulmonar.

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	5	17.24	27	93.10
Inadecuado	24	82.75	2	6.89
Total	29	100	29	100

En esta tabla se puede apreciar que el nivel de conocimiento sobre el concepto de tuberculosis pulmonar antes de la estrategia de intervención educativa fue



Municipio de Venezuela.

de un 82.75%, pues no pudieron conceptualizar la tuberculosis pulmonar. Después de la intervención educativa, se estimó que el 93.10% de la muestra enalteció sus conocimientos, resultado que reafirma la importancia de esta.

Estudios realizados en el Policlínico Docente Pablo Agüero Guedes del Municipio Caibarién de la Provincia de Villa Clara. Septiembre/2004-Febrero/2005, se corresponden sus resultados con los nuestros, observando que un 49.42% tenían un nivel de conocimientos adecuado antes de la intervención educativa, después de aplicada la estrategia se elevó el nivel de conocimientos en un 89%.

Tabla No. 3: Nivel de conocimiento sobre los síntomas y signos de la enfermedad.

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	12	41.37	27	93.10
Inadecuado	17	58.62	2	6.89
Total	29	100	29	100

En esta tabla se puede apreciar que el nivel de conocimientos que presentaban los trabajadores no profesionales de la salud del Municipio de Venezuela sobre los síntomas y signos de la enfermedad fue inadecuado representando un 58.62%. Fundamentos similares fueron los referidos por la Dra. Mayelin Vidal Rodríguez perteneciente al Municipio de Ciro Redondo en el año 2005-2006, pero en este caso se consideró de un 75% el nivel de conocimientos inadecuados. (3) Después de realizada la intervención un 93.10% logró elevar su nivel de conocimientos, solo en un 6.89% no se logró exaltar sus comprensiones acerca del tema tratado.



Tabla No. 4: Nivel de conocimiento sobre los factores de riesgo y grupos vulnerables de la enfermedad

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	10	34.48	21	72.41
Inadecuado	19	65.51	8	27.58
Total	29	100	29	100

En esta tabla se logró estimar que el nivel de conocimientos sobre los factores de riesgo y los grupos vulnerables de la enfermedad antes de la intervención era inadecuado representado por un 65.51% ya que estos trabajadores no conocían las situaciones que pueden llegar a desencadenar la enfermedad. Luego de la intromisión en el tema se logró el objetivo propuesto en un 72.41%, solo un 27.58% persistía con un conocimiento inadecuado. Análogos resultados se apreciaron en el Policlínico Docente Pablo Agüero Guedes del Municipio Caibarién de la Provincia de Villa Clara en el año 2004- 2005, donde un 19.54% se mantenía con un conocimiento inadecuado después de la intervención. (2).

Tabla No. 5: Nivel de conocimiento sobre la vía de transmisión de la enfermedad.

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	11	37.93	27	93.10
Inadecuado	18	62.06	2	6.89
Total	29	100	29	100

A pesar de incuestionables logros del Programa de tuberculosis pulmonar las limitaciones al respecto aún existen, una de ellas lo constituye el poco conocimiento sobre la aplicación de medidas encaminadas a disminuir el número de pacientes enfermos de tuberculosis. En la investigación que se



presenta solamente tenían un conocimiento adecuado un 37.93% de la muestra antes de la intervención, después de las actividades educativas el porcentaje de conocimientos sobre la vía de trasmisión se elevó para bien a un 93.10%.

Tabla No.6: Nivel de conocimiento general sobre la prevención de la tuberculosis pulmonar.

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	5	17.24	27	93.10
Inadecuado	24	82.75	2	6.89
Total	29	100	29	100

Los datos revelan las insuficientes acciones de promoción de salud realizadas con este grupo de trabajadores no profesionales de la salud hasta el momento de aplicar el cuestionario inicial. Se logró, después de aplicada la estrategia de intervención educativa, elevar el nivel de conocimientos a un 93.10% de los trabajadores no profesionales de la salud del estudio. Considerándolo satisfactorio al lograr los objetivos propuestos.



CONCLUSIONES

Se identificó el nivel de conocimientos que poseían los trabajadores no profesionales de la salud del municipio Venezuela sobre la prevención de la Tuberculosis, lo que condujo a una aplicación y evaluación de una estrategia educativa lo que proporcionó una notable modificación de los conocimientos para la prevención de la Tuberculosis Pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud, en el municipio de Venezuela.



RECOMENDACIONES

Que se multiplique la experiencia a otros trabajadores no profesionales de la salud de otros municipios y que se generalice la estrategia de intervención para prevenir la tuberculosis pulmonar en los trabajadores no profesionales de la salud en la provincia y a nivel nacional.



BIBLIOGRAFIA

1-Artículo Epidemiología en todo el mundo. Enciclopedia libre infomed. Obtenida el 20 de marzo de 2012, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Ima_Histo_Med_Per/Cap_1.htm.

2- Apuntes para la historia de la lucha antituberculosa en Cuba. Rev Cubana Salud Pública (2006).

3-Batista VP. La tuberculosis en franco retroceso. Periódico Granma. . Disponible en URL: <http://www.granma.cubaweb.cu/2007/03/24/nacional/artic05.html> obtenida el 10 de febrero de 2013.

4-Beldarraín Chaple E.(2007) Tuberculosis. Aporte a la bibliografía cubana hasta finales del siglo XIX. ACIMED.

5-Blancarte L, Anzaldo G, Balandrano S (2010). Manual de técnicas y procedimientos de laboratorio en Tuberculosis. México, DF. 1992 (Publicación Técnica del INDRE No. 20).

6-Diccionario Encarta. Microsoft ® Encarta. 2007. © 1993-2006. Microsoft Corporation.

7-Desde la OMS. Página inicial de INFOMED. Disponible en el sitio URL: www.sld.cu obtenida el 9 de marzo de 2012.

8-Díaz Jidy M. Tuberculosis. Disponible en: <http://test-de-aplicaciones.sld.cu/gSDL/collect/sida/index/assoc/HASH4a84.dir/doc.pdf> obtenida el 30 de Mayo de 2010.

9-Guía de práctica clínica basada en la evidencia © SAMFYC (Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria) I.S.B.N.: 84-8144-246-1 Institute of Medicine. *Ending Neglect: The Elimination of Tuberculosis in the United States*. Washington, DC: National Academy Press, 2000.



- 10-Guía de la Tuberculosis en países de alta prevalencia. París, UICTER, 2004
- 11-Guía para Diagnóstico de la Tuberculosis. OPS, 1974 (Publicación Científica de la OPS, No. 277).
- 12-Gran Diccionario Universal Larousse (2008), Edición especial actualizada .Sociedad Comercial y Editorial, Santiago Ltda.
- 13-Hernández Sampieri, R. (1999). *Metodología de la investigación*. (2ª Edición).
- 14-Informe sobre la Situación Actual de la Tuberculosis en Cuba. Cuba, marzo de 2001.
- 15-Jomtien, (2009) Conferencia Mundial sobre tuberculosis. *Declaración Mundial sobre tuberculosis. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje*. Tailandia.
- 16-Lugones Botell M. (2007) El Código de Hammurabi. Rev Cubana Med Gen Integr.
- 17-MINSAP. Actualización del Programa Nacional de la Tuberculosis. Cuba, 2005
- 18-Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Cuba, 2010
- 19-Situación Actual de la Tuberculosis en Cuba. Cuba, noviembre de 2011
- 20-Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell D, Dean NC, Scott F. Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2007:44 (Suppl 2) • S27



21-Noticias diarias de Azprensa. Año IV. No. 1390. La tuberculosis está rebrotando con cepas muy resistentes. Disponible en URL: http://www.azprensa.com/noticias_ext.php?idreg=26521 obtenida el 2 de agosto de 2012.

22-OMS. Programa de la OMS contra la tuberculosis: Marco para el control eficaz, (WHO/TB/94.179).

23-Protocolo para manejo ambulatorio de pacientes adultos con riesgo o con diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) año 2006. Serie APS PCBE No. 3 Versión 1

24-Pino Alfonso PP, Gassiot Nuño C, Rodríguez Vázquez JC, Páez Prats I, Barreto Penié J, Gundián González-Piñera J (2005). Tratamiento de la tuberculosis resistente a múltiples drogas. Acta Médica.

25-Solís de Dios M; Schwartz P; Martín PJ; Madueño AJ: EPOC en atención primaria.

26-Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2000a). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? México: CEIDE.

27-Tuberculosis pulmonar. Aspectos generales. Disponible en URL: <http://web.udl.es/usuaris/w4137451/copia%20webresp/teoria/t13/tema.htm> obtenida el 8 de septiembre 2012.

28-Tuberculosis, la peste blanca. Disponible en: <http://www.portaldehistoria.com/secciones/epidemias/tuberculosis.asp> obtenida el 29 de junio de 2007.

29-Valdivia JA, Montoro E, Mederos L, Díaz R, *et al.* Manual de procedimientos para el diagnóstico de la Tuberculosis y otras Micobacteriosis. IPK. La Habana, 1997. Palma Soriano, Cuba: Empresa Gráfica Haydee Santamaría.



30-*Un modelo del proceso pedagógico y un sistema de estrategias metodológicas para el desarrollo de la excelencia y de la creatividad*. Instituto Superior Pedagógico “Frank País”, Santiago de Cuba. (Paper). (2000)

31- Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). *Robbins Basic Pathology* (8th Ed.). Saunders Elsevier. pp. 516-522 ISBN 978-1-4160-2973-1

32-Raviglione MC, O'Brien RJ (2004). «Tuberculosis». En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Isselbacher KJ, eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine* (16th ed. edition). McGraw-Hill Professional. pp. 953–66. doi:10.1036/0071402357. ISBN 0071402357.

33-«Informe OMS para la TBC 2006». Consultado el 10-07-07.

34-«Niños tratados con luz de arco de carbón (1938)». Archivado desde el original, el 24 de septiembre de 2009.

35-«TUBERCULOSIS OSTEOARTICULAR». Archivado desde el original, el 24 de septiembre de 2009.

35-Cole E, Cook C (1998). «Characterization of infectious aerosols in health care facilities: an aid to effective engineering controls and preventive strategies». *Am J Infect Control* 26 (4): pp. 453–64. doi: 10.1016/S0196-6553(98)70046-X. PMID9721404.

36-Nicas M, Nazaroff WW, Hubbard A (2005). «Toward understanding the risk of secondary airborne infection: emission of respirable pathogens». *J Occup Environ Hyg* 2 (3): pp. 143–54. doi:10.1080/15459620590918466. PMID15764538.

37-Griffith D, Kerr C (1996). «Tuberculosis: disease of the past, disease of the present». *J Perianesth Nurs* 11 (4): pp. 240–5. doi:10.1016/S1089-9472(96)80023-2. PMID8964016.



38- «Causes of Tuberculosis». Mayo Clinic (21-12-2006). Consultado el 19-10-2007.

39-Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Division of Tuberculosis Elimination. Core Curriculum on Tuberculosis: What the Clinician Should Know. 4th edition (2000). Updated August 2003.

40- Bonah C. "The 'experimental stable' of the BCG vaccine: safety, efficacy, proof, and standards, 1921-1933." *Stud HistPhilosBiol Biomed Sci.* 2005 Dec; 36(4):696-721. PMID 1633755

41-«Autofluorescencia, comunicación de la Universidad Autónoma de Madrid». Consultado el 28-01-2010.

44- Comstock GW. The International Tuberculosis Campaign: a pioneering venture in mass vaccination and research. *ClinInfectDis.* 1994 Sep;19(3):528-40. PMID 7811874

45-Bannon MJ. BCG and tuberculosis. *ArchDisChild.* 1999 Jan; 80(1):80-3. PMID 10325767

46- «Unitat de Tuberculosis Experimental (UTE) de l'Institut per a la Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol».

47-Ghosh, Jaydip, Pontus Larsson, Bhupender Singh, B M Fredrik Pettersson, Nurul M Islam, Sailendra Nath Sarkar, Santanu Dasgupta, y Leif A Kirsebom. 2009. Sporulation in mycobacteria. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 106, no. 26 (Junio 30): 10781-10786. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19541637>

48-Lessnau, Klaus-Dieter, "Miliary Tuberculosis", <http://www.emedicine.com/med/topic1476.htm>, October 3, 2006.

49-Dugdale, David, "Disseminated Tuberculosis" <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000624htm>, December 3, 2008.



50- Rothschild B, Martin L, Lev G, Bercovier H, Bar-Gal G, Greenblatt C, Donoghue H, Spigelman M, Brittain D, Mycobacterium tuberculosis complex DNA from an extinct bison dated 17,000 years before the present, Clin Infect Dis, volumen 33, pgs. 305-11 (2001)

51- Zink A, Sola C, Reischl U, Grabner W, Rastogi N, Wolf H, Nerlich A, Characterization of Mycobacterium tuberculosis complex DNAs from Egyptian mummies by spoligotyping, J Clin Microbiol, volumen 41, pgs. 359-67, (2003)

52- Rosemberg, J; Aspectos históricos, realidades, seuromantismo e transculturação; Bol Pneumología Sanitária; 1999; 7:5-29. Heródoto llamó a los egipcios el pueblo de los sanísimos, debido al notable sistema sanitario público que poseía.

53- "South America: Prehistoric Findings". Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, Vol. 98 (Supl.I) Enero 2003.

54- Allison MJ y Gerszten E: Paleopathology in South American mummies. Richmond, University of Virginia, 2004

55- Leche, sal y miel juntos beber en abundancia contra la consunción; La leche nutre, la sal potencia, la miel endulza el brebaje; La leche, si es de cabra, mejor que si es de burra

56- Entre los Reyes de España, se atribuye a Recaredo (586-601) la introducción al ritual de la unción de los reyes. Pedro II de Aragón es ungido por el propio Papa Inocencio III en 1204. José Manuel Reverte Coma, TOQUE DE REYES. La escrófula

57- R. Y. Keers, Pulmonary Tuberculosis, A Journey down the Centuries. (1978). Bailliere & Tindall, Londres.



ANEXOS

ANEXO 1

Boleta de disposición de los trabajadores no profesionales de la salud para participar en la investigación.

Yo: ----- después de saber en qué consiste la investigación estoy plenamente de acuerdo en que se me realice la encuesta. Y para que aquí conste, firmo el presente el día ----- del mes de ----- del año -----.

Firma del trabajador-----.

Firma del médico-----



ANEXO 2 Encuesta:

Datos Generales:

Nombre y apellidos _____

1-Edad ____

2- Nivel de escolaridad: Primaria ____ Secundaria ____ Preuniversitario ____

Universitario ____

3- Ocupación:

Laboratorio: -----

Trabajador de servicio: -----

Recursos humanos y economía: -----

Imagenólogo: -----

Biblioteca: -----

Estadística: -----

4- En cuanto al concepto o definición de la Tuberculosis Pulmonar: Marque con una X la que considere correcta.

____ Es una enfermedad crónica infectocontagiosa, transmitida a través de personas enfermas, al toser, hablar y estornudar.

____ Es una enfermedad transmitida por contacto sexual.

____ Es una enfermedad que se transmite a través de sangre contaminada.

Por cada respuesta correcta es 2.5 puntos

5- Marque con una X los grupos vulnerables de padecer de la enfermedad:

- a) ____ Adulto mayor.
- b) ----- Pacientes hipertensos.
- c) ____ Pacientes inmunodeprimidos.
- d) ----- Trabajadores agrícolas.
- e) ____ reclusos y ex reclusos.
- f) ____ Diabetes Mellitus.
- g) ____ Jóvenes

Por cada respuesta correcta es 2.5 puntos



6-. De los elementos clínicos que aparecen en columna, marque con una X los elementos que definen el criterio de tuberculosis:

- 1) _____ tos por más de 14 días
- 2) _____ falta de aire y fiebre sobre todo nocturnas
- 3) _____ cansancio
- 4) _____ disminución de peso
- 5) _____ Dolor de cabeza
- 6) ----- ardor al orinar
- 7) ----- diarreas y vómitos
- 8) ----- Dolor abdominal.

Por cada respuesta correcta es 2.5 puntos

7- Marque con una (X) el ítem que se corresponda con la profilaxis de la tuberculosis pulmonar.

1. _____ Control de la ingestión de líquido
2. _____ buena higiene personal y ambiental.
- 3 _____ Dieta balanceada
4. _____ Dieta sin sal.

Por cada respuesta correcta es 2.5 puntos

8- Marque con una X la respuesta correcta en cuanto a cuál es la vía de transmisión de la Tuberculosis Pulmonar.

- Vía sanguínea.
- Vía de transmisión sexual.
- Vía respiratoria.



----- Vía digestiva.

Por cada respuesta correcta es 2.5 puntos.

Solo llenar por el investigador:

-Necesidades de aprendizaje detectadas

-Nivel de información.

- Adecuado: más de 15 puntos.

- Inadecuado: Por debajo de 10 puntos.



ANEXO. 3

Plan de desarrollo de las actividades

Titulo: Estrategia de capacitación para prevenir la tuberculosis en los trabajadores no profesionales de la salud en Venezuela.

Fundamentación: Los trabajadores no profesionales de la salud tienen poco conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar.

Objetivos: Elevar el nivel de conocimiento sobre el tema.

La estrategia de intervención constará de 10 actividades que serán impartidas todos los martes y jueves en horario vespertino en un aula del policlínico docente Juan Olimpio Valcárcel del municipio de Venezuela que será asignada para la misma.

Las fechas y horas que se muestran a continuación están sujetas a cambios en dependencia de la disponibilidad del local que se nos será asignado, así como por las actividades docentes que pueda la autora presentar en un momento determinado durante la intervención.

Primer encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela

Título: Introducción al contenido del curso.

Objetivos: 1- Presentación formal de los participantes involucrados.

2- Dar inicio a la intervención.

Duración: 50 minutos.

Técnica participativa: El Solapín.

Introducción: Durante este primer encuentro en primer lugar se realizará presentación formal ante los participantes del estudio, luego se procederá a la presentación de cada uno de los participante para lo cual se utilizará la técnica del solapín la cual consistirá en que cada uno de los participantes anotará su nombre, o la forma en la que le gustaría que sus compañeros lo llamen en un papel que luego se colocarán en un lugar visible como el bolsillo de la camisa y



procederán a presentarse uno a uno, momento en el cual podrán contar alguna anécdota o algo que deseen compartir con el resto de los participantes.

Desarrollo: En un segundo momento se hablará sobre los objetivos del proyecto, la importancia del mismo para lograr una mejora en los servicios de salud y en la prevención de enfermedades, incluirá además el concepto de prevención de salud y se dará ejemplos de programas de prevención de diferentes enfermedades que están presentes en la actualidad en nuestro país, se dará a conocer a los participantes todo lo relacionado a las actividades que se realizarán: días, horarios y lugares previstos; después de explicar todo lo referido al proyecto se les informará que si no están de acuerdo con las actividades que se realizarán podrán retirarse del grupo, o que si en algún momento durante la evolución de la intervención decidieran no participar más por diferentes motivos también lo podrán hacer, al finalizar se entregará a cada uno de los participantes el consentimiento informado impreso, el cual se leerá para que posteriormente sea firmado por cada uno de los participantes.

Por último, como incentivo para la próxima actividad se entregará en forma de mini boletín impreso algunas curiosidades referentes a la tuberculosis pulmonar y se informará el día, hora, lugar, y tema de la próxima actividad.

Segundo encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela

Título: Generalidades sobre la tuberculosis pulmonar.

Objetivos: 1- Explicar aspectos generales de la anatomía y fisiología de la Hombre.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Introducción: Previo al desarrollo de la actividad se realizará un recordatorio de la actividad anterior.

Desarrollo: Se impartirá una conferencia, apoyándose en un Power Point que se elaborará con imágenes y datos relevantes del tema que se tratará, para



lograr que el encuentro sea más emotivo y dinámico. Se tratarán temas referidos a la fisiología y a la anatomía del hombre. Se analizarán los aspectos generales de la tuberculosis pulmonar, además de romper tabúes y esquematismos sociales que existen sobre este tema.

Por último se realizarán varias preguntas, tales como ¿Sabían ustedes a que se llama Tuberculosis Pulmonar? ¿Conocen de alguna situación que pueda llevarlos a padecer dicha enfermedad? Las mismas no serán respondidas, con el objetivo de despertar el interés de los participantes de asistir a nuestro próximo encuentro y promover una cultura general a su alcance, para desarrollar una mayor cooperación por parte de todos los asistentes.

Tercer encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Tuberculosis Pulmonar.

Objetivo: - Analizar el concepto, su clasificación y la terminología médica más utilizada.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Técnica participativa: El Beso.

Introducción: Se comenzará dando un resumen a modo de recordatorio de los temas tratados en la primera actividad y se realizará simultáneamente preguntas de comprobación.

Desarrollo: Para dar comienzo a la actividad se utilizará la técnica de animación "El Beso" la misma consiste en explicar a los participantes la utilidad del beso, diciendo que el mismo acelera las pulsaciones del corazón de 70 a 120 latidos por minuto, provoca el bombeo de un litro suplementario de sangre, que las personas besuconas no padecen de insomnio, de mala digestión, ni de alteraciones nerviosas, que además cada beso consume de 12 a 15 calorías, el cual según donde se bese tendrá su significado:

En los ojos----- ilusión.



En la frente-----majestad.

En la mejilla-----bondad.

En los labios---- pasión.

La técnica concluirá, incitando a cada participante a que salude con un beso a su compañero del lado.

En un segundo momento se impartirá una conferencia utilizando un Power Point, en la cual se tratará el concepto la clasificación y la terminología médica más utilizadas para favorecer el mayor entendimiento de las futuras actividades.

Se dará una introducción de la siguiente actividad, para la cual se dejará una pregunta: ¿Qué es un factor de riesgo? ¿Cuáles son los factores de riesgo de la Tuberculosis?

Cuarto encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Factores de riesgo y grupos vulnerables de la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivos: 1- Definir el concepto de factor de riesgo.

2-Analizar los factores de riesgo de la tuberculosis pulmonar.

Duración: 50 minutos.

Técnica participativa: Dinámica de grupo (Lluvia de ideas).

Introducción: Se comenzará con un breve resumen de la actividad anterior que a su vez nos introducirá dentro del tema a tratar en este cuarto encuentro y se realizará preguntas de comprobación.

Desarrollo: Comenzará explicando a los participantes en que consiste una lluvia de ideas; en la misma cada miembro expondrá con sus palabras qué es un factor de riesgo y cuáles serían, en base a sus vivencias, las condiciones en que mayormente aparece la tuberculosis, antes de comenzar se escogerá a un participante que actuará como relator y se encargará de anotar todos los datos que se expongan en una pizarra y la autora actuará como coordinadora.



Posteriormente se definirá el concepto de factor de riesgo y se enumeraran los factores que inciden en la aparición de la tuberculosis, luego se pasará a hablar acerca de las modificaciones que pueden producirse en el riesgo para evitar la aparición de la enfermedad. Seguidamente se hará un mini debate acerca de las acciones a desarrollar para evitar los factores de riesgo.

Al finalizar la actividad se responderán inquietudes de los participantes sobre el tema. Y se les comunicará que en el próximo encuentro hablaremos sobre la vía de transmisión de la tuberculosis pulmonar.

Quinto encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Vía de trasmisión de la enfermedad.

Objetivos: 1- Analizar la vía de transmisión.

2-Explicar patogenia de la enfermedad, las complicaciones y la profilaxis.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Técnica participativa: ¿Te gustan tus vecinos?

Introducción: Se realizará una breve reseña de la clase anterior y se realizarán preguntas de control, por último se hará una breve introducción del tema como incentivo de la actividad.

Desarrollo: Se llevará a cabo como inicio de la actividad la técnica de animación "¿Te gustan tus vecinos?", esta consistirá en que cada participante hablará del compañero que acaba de conocer, exponiendo si le gusta o no y por qué. En un segundo momento se impartirá una conferencia guiada por un Power Point que abarcará temas relacionados con la vía de transmisión de la tuberculosis, además de las acciones que realiza el sistema de salud para evitar su aparición.



La próxima actividad abordará, las manifestaciones clínicas, y como motivación se mostrarán ilustraciones de pacientes enfermos.

Sexto encuentro:

Día: Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Síntomas y signos de la enfermedad.

Objetivo: Definir concepto, cuadro clínico y complementarios.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Introducción: Se realizará un breve resumen de la actividad anterior, con preguntas de control y se recordarán las vías de transmisión de la tuberculosis para incentivar a los participantes.

Desarrollo: Se realizará una conferencia ayudándonos con un Power Point, en la misma se hablará de las características clínicas de la tuberculosis, los exámenes de laboratorio que se le indican, su manejo, además de su tratamiento farmacológico o no.

Al finalizar como motivación de la próxima actividad se les informará a los participantes que en el próximo encuentro se realizará una clase taller sobre los temas tratados en esta actividad, donde podrán participar.

Séptimo encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Clase práctica sobre síntomas y signos de la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivo: Lograr que los participantes sean capaz de identificar los síntomas y signos más frecuentes de la Tuberculosis Pulmonar.

Tipo de actividad: Clase práctica.

Duración: 50 minutos.

Técnica participativa: Retazos musicales.



Introducción: Se realizará un resumen del tema tratado en la actividad anterior a modo de recordar los datos más importantes para lograr que la actividad de ese día fluya de modo dinámico.

Desarrollo: Para desarrollar la clase práctica se dividirá el grupo en cuatro subgrupos de 5 personas, a cada subgrupo se le entregará una hoja con un listado de síntomas y signos enumerados, los participantes deben poder identificar cuáles se corresponden con la Tuberculosis Pulmonar, después se expondrán en la pizarra, y se discutirán los resultados de cada grupo. Para finalizar este encuentro se realizará la dinámica de animación "Retazos musicales", donde cada participante entonará un fragmento de una canción y el resto deberá identificarla.

Por último se realizarán varias preguntas, tales como: ¿Saben ustedes que sucede cuando existe un enfermo de tuberculosis? ¿Cómo se manejará una situación así? las cuales no serán respondidas, con el objetivo de despertar el interés de los participantes de asistir a nuestro próximo encuentro. Se les entregará además un documento impreso con el costo de los principales exámenes complementarios indicados para el diagnóstico de esta patología.

Octavo encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Tuberculosis Pulmonar. Complicaciones.

Objetivo: Definir concepto, cuadro clínico, exámenes de laboratorio, así como el manejo y el tratamiento de la patología.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Introducción: A modo de introducción se hablará de la importancia del diagnóstico precoz de la Tuberculosis Pulmonar para poder prevenir la asociación de esta entidad que pueden dar al traste con la vida.

Desarrollo: Se impartirá una conferencia guiada por un Power Point donde se analizarán las causas y consecuencias de esta enfermedad, las características



clínicas más comunes así como su tratamiento tanto farmacológico como no. A medida que van pasando las imágenes se hablará acerca de la importancia y eficacia del control de los factores de riesgo.

Noveno encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Medidas Preventivas.

Objetivos: Definir concepto, cuadro clínico, exámenes de laboratorio, así como el manejo y el tratamiento de la patología.

Tipo de actividad: Conferencia.

Duración: 50 minutos.

Introducción: Se realizará una breve reseña de la clase anterior y se realizarán preguntas de control.

Desarrollo Se impartirá una conferencia guiada por un Power Point donde se analizarán las causas y consecuencias de esta enfermedad, las características clínicas más comunes así como sus medidas preventivas. A medida que van pasando las imágenes se hablará acerca de la importancia y eficacia del control de los factores de riesgo.

Para finalizar la actividad se invitará a todos los integrantes a participar de nuestro último encuentro donde se realizará una actividad de despedida.

Décimo encuentro:

Hora: 1:00 pm-1:50 pm

Lugar: Policlínico Venezuela.

Título: Actividad final.

Objetivo: Fortalecer los vínculos creados entre los participantes.

Duración: 50 minutos.

Técnica Participativa: -Regalo y utilidad.



Introducción: Se realizará un breve resumen de la intervención, y se recordarán los datos más importantes de la misma.

Desarrollo: En esta última actividad se realizará la técnica de animación " El regalo y la utilidad ", la misma consistirá en que los participantes se dividirán en dos grupos, uno expresará un regalo al oído de su compañero y en sentido inverso se regalará una utilidad, al finalizar cada participante dirá qué regalo y cual utilidad se le dio.

Al culminar la intervención se les entregará a los participantes un recuerdo de su participación durante la intervención.