



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE
SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN EL HOSPITAL MARIANO
ESTRELLA Y SUBCENTRO VIRGEN DEL MILAGRO CUENCA 2008**

AUTORES

Maria Antonieta Maldonado.
Diana Izquierdo.
Roxana Lazo.

DIRECTOR Y ASESOR

Dr. José Ortiz.

CUENCA – ECUADOR

2008

RESUMEN

Antecedentes

Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Estrategia educativa para mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis en la provincia del Azuay” y cuenta con el aval del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas.

Objetivo: Desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, para contribuir al desarrollo de investigaciones operativas orientadas a disminuir la prevalencia de la enfermedad en el área de influencia de las unidades de salud Mariano Estrella y Virgen del Milagro.

Método y Materiales: Aplicamos un modelo educativo a una muestra representativa de la población mayor de 15 años. Formamos dos grupos con características similares, grupo intervención: Hospital Mariano Estrella y grupo control: Virgen del Milagro. Las unidades fueron seleccionadas por criterios de inclusión y los/as participantes al azar, establecidos en el proyecto general. Aplicamos a ambos grupos una encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP); después, en el grupo intervención implementamos el programa para el control de la tuberculosis, mientras al grupo control impartimos charlas de primeros auxilios. Dieciocho semanas después aplicamos una segunda encuesta CAP a ambos grupos, medimos los sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento. Realizamos el análisis mediante el software EpiInfo versión 3.5. y SPSS V15.

Resultados: Participaron 75 personas con características demográficas similares ($p > 0,05$) a excepción del sexo. Después de la intervención incrementó el nivel de conocimientos sobre la tuberculosis, de manera significativa (RR:14,44; IC 95%: 5,26 - 39,65). El número de sintomáticos respiratorios no mostró cambios significativos ($p > 0,05$) y la adhesión al tratamiento no se pudo estudiar debido a que no hubo casos de Tuberculosis en el grupo control.

Conclusiones: la aplicación del programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en cuanto a la cadena epidemiológica de la tuberculosis. No se consiguió cambios significativos para la adhesión al tratamiento y no fue posible evaluar la adhesión al tratamiento.

Palabras Claves: Tuberculosis; Educación; Sintomáticos Respiratorios; Adhesión al tratamiento.

ABSTRACT

Objective: To develop, apply and evaluate an educational program of prevention, reception of symptomatic breathing and adherence to the treatment

of patient with tuberculosis, in the zone of Mariano Estrella and Virgen del Milagro.

Method and Materials: We apply an educational model to a representative population's sample older than 15 years. We form two groups of similar characteristic, intervention group: Mariano Estrella Hospital and control group: Virgen del Milagro. The zone were selected by inclusion approaches and the participant, were selected randomly the based on general project that is carried out in the urban areas of Cuenca. We apply a survey to both groups about knowledge, attitudes and practical (KAP); later, in the intervention group implemented the program for the control of the tuberculosis; while to the control group imparts chats of first aids. Eighteen weeks later we apply a second KAP survey to both groups, we measure the symptomatic breathing ones and adherence to the treatment. We carry out the analysis by the software Epi Info version 3.5. and SPSS V15.

Results: 75 people participated demonstrating to have similar ($p>0,05$) to except by sex. After the intervention the level of knowledge increased on the tuberculosis in a significant way (RR:14,44; IC 95%:5,26 - 39,65). The number of symptomatic breathing didn't show significant changes ($p>0,05$) and we could not study the adhesion to the treatment because only in the zone Virgen del Milagro five cases were diagnosed.

Conclusions: The application of the educational program of prevention, reception of symptomatic breathing and adhesion to the treatment of patient with tuberculosis improved the level of knowledge, attitudes and practices for prevention and control of the tuberculosis.

Key words: Tuberculosis; Education; Symptomatic Breathing; Adhesion to the treatment.

RESPONSABILIDAD

Las opiniones vertidas a continuación son de responsabilidad de los autores del documento.

Maria Antonieta Maldonado.

Diana Izquierdo.

Roxana Lazo.

AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos iluminado y acompañado en este caminar, a nuestras familias que de alguna u otra forma colaboraron con la realización del presente documento, de manera muy especial al Dr. José Ortiz por ser nuestro guía en la elaboración de nuestro proyecto, a nuestros compañeros Internos por su ayuda y su tiempo, a todo el equipo de salud de los Subcentros que forman parte de esta investigación

DEDICATORIA

A Dios, a nuestros padres y hermanos que siempre supieron creer en nosotros y acompañarnos durante nuestra vida universitaria. A todas las personas que con una sonrisa nos demostraron que el poner un granito de arena en la mejora de la salud es la mejor recompensa que un futuro medico puede aspirar.

Índice de Contenidos

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3. JUSTIFICACIÓN	14
4. MARCO TEÓRICO	15
4.1. DEFINICIÓN	15
4.2. EPIDEMIOLOGIA	16
4.3. EL ECUADOR Y LA SALUD	19
4.4. PREVENCIÓN Y ATENCIÓN	21
4.5. TRATAMIENTO.....	30
4.6. ESTRATEGIA ALTO A LA TUBERCULOSIS: PLAN MUNDIAL PARA DETENER LA TUBERCULOSIS, 2006 – 2015 Y METAS DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS	39
5. HIPÓTESIS	41
6. OBJETIVOS	41
6.1. OBJETIVO GENERAL	41
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	41
7. DISEÑO METODOLÓGICO.....	43
7.1. TIPO DE ESTUDIO.....	43
7.2. ÁREA DE ESTUDIO	44
7.3. UNIVERSO Y MUESTRA	45
7.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN	46
7.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	47
7.6. PROCEDIMIENTOS	49
7.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS	53
7.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	54
8. RESULTADOS	55
8.1. DATOS DEMOGRÁFICOS.....	55
8.1.1. EDAD.....	55
8.1.2. SEXO.....	56
8.1.3. OCUPACIÓN	57
8.1.4. ESTADO CIVIL	58
8.1.5. EDUCACIÓN.....	59
8.2. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA.....	60
8.3. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS.	62
8.4. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO	65
9. DISCUSIÓN.....	66
10. CONCLUSIONES	68
11. RECOMENDACIONES.....	70

12.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	72
13.ANEXOS.....	76

1. INTRODUCCIÓN

En las condiciones actuales en el que se está desarrollando las diferentes estrategias para enfrentar y erradicar las enfermedades que aquejan a nuestra sociedad, este trabajo se ha enfocado en una investigación acerca de las estrategias que nos permitan, identificar sintomáticos respiratorios (SR) y posteriormente unirse al proceso de tratamiento, con el fin de reducir la infección, morbilidad y mortalidad por la tuberculosis, basados en el Tratamiento Acortado Directamente Observado (DOTS por sus siglas en ingles), programa propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2008).

Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Estrategia educativa para mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis en la provincia del Azuay” y cuenta con el aval del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas.

En la provincia del Azuay existe el proyecto para el control de la tuberculosis (PTC), dentro del cual se ha conformado la “Red de Enfermería para la prevención y control de la tuberculosis” y que junto con el asesoramiento de la Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de Cuenca se desarrolló el proyecto de investigación “Estrategia educativa para incrementar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, provincia del Azuay Ecuador”, formando parte del trabajo de investigación, las comunidades de Mariano Estrella y Virgen del Milagro.

La participación social es una estrategia y un instrumento básico para la aplicación de este programa educativo y la captación de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento de la tuberculosis las mismas que estaban dirigidas a mejorar sobre todo las condiciones de vida y salud de las comunidades a través de optimizar los conocimientos y actitudes de los mismos.

El estudio fue de tipo cuasiexperimental, se realizó mediante la conformación de grupos focales en cada comunidad; en el grupo de intervención se desarrollo el programa educativo planteado en el proyecto, y en el grupo de control aplicamos el módulo de primeros auxilios. Tanto al inicio como al final de la investigación se aplicó un test de conocimientos, actitudes y prácticas, se midieron el número de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento de la tuberculosis.

Los resultados de este estudio se difundirán mediante publicaciones auspiciadas por la Dirección Provincial de Salud, pagina Web del PCT, además de medios disponibles en las instituciones y comunidades participantes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis ha resurgido como problema de salud mundial debido a la aparición de fuentes infectantes con cepas bacterianas resistentes, atribuible al uso incorrecto de los antibióticos, al fracaso del tratamiento no supervisado y al manejo inapropiado de los programas de control. Además, se ha agregado la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) como un desencadenante poderoso de la epidemia de tuberculosis (Schluger 2000). Lo anterior, aunado a la pobreza y a las desigualdades crecientes entre ricos y pobres, sobre todo en países en vías de desarrollo, hace que tanto los tratamientos individuales como las campañas de control sean cada vez más difíciles y de alto costo humano y social (Houston 1994, Small 1993). La eficacia del tratamiento farmacológico primario frente a cepas de *Mycobacterium tuberculosis* sensibles a los medicamentos es del 98% (Rouillon 1977, Cano 1987), pero disminuye sustancialmente cuando los medicamentos se toman inapropiadamente o se abandona el tratamiento.

En el contexto Latinoamericano encontramos en Venezuela una prevalencia de 52.4 por 100.000 habitantes en el 2005, incidencia anual de 41.6 por 100.000 habitantes. En Bolivia las cifras indicaron una prevalencia en el 2005 de 280.5 por 100.000 habitantes con una incidencia de 210.5 por 100.000 habitantes. En Argentina la prevalencia de tuberculosis en el 2005 indicó 51.0 por 100.000 habitantes y una incidencia anual de 41.0 por 100.000 habitantes (OMS 2008).

En el Ecuador la tendencia de la incidencia notificada de tuberculosis (TB) en los últimos 10 años ha sido irregular, siendo la incidencia promedio de 50 por 100.000 habitantes; en el 2005 se notificaron 5.074 casos nuevos de TB de todas las formas (tasa de incidencia de 45.84 por 100.000 habitantes). De este número fueron: 78% tuberculosis pulmonar BK+ (3.758 casos), 15% tuberculosis pulmonar BK- (781 casos), 11% tuberculosis extrapulmonar (535 casos).

Dado el importante subregistro de casos, la verdadera extensión de la epidemia de tuberculosis en Ecuador es desconocida. Su control tiene grandes variaciones según regiones y provincias. Las provincias con Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) (DOTS) (Pichincha, Guayas y Azuay) tienen tasas de curación de 85% mientras que las restantes 20 provincias no TAES tienen grandes inconsistencia en el sistema de información.

En la provincia del Azuay para el año 2005 se reportó una prevalencia de TB de 19,24 por 100.000 habitantes, incidencia de 16,8 por 100.000 habitantes, incidencia de TBPBK+ 10,08 por 100.000 habitantes, mortalidad por TB 0,61 por 100.000 habitantes y una tasa de letalidad por TB de 3,2 % (MSP 2006).

En la primera reunión provincial anual presentada en junio de 2006 se expuso como peor indicador la baja detección de sintomáticos respiratorios (SR) 1.7%, alejada de la meta determinada para ese año que fue de 2,5% debido a varios factores, entre los que se destacan: que no se ha difundido lo suficiente el programa a todas las unidades de salud y a la comunidad, la casi

nula participación comunitaria, la falta de estrategias para disminuir el abandono y la no implementación de la estrategia DOTS en los servicios privados y otras instituciones vinculadas con el área de la salud.

El principal problema de la prevalencia de tuberculosis radica en el analfabetismo y las deficiencias educativas que no permiten conocer a las personas medidas preventivas y acción frente a la cadena epidemiológica de la tuberculosis. Así se ha demostrado que el mejoramiento de las estrategias educativas esta en relación con el mejoramiento significativo de la supervivencia en pacientes con tuberculosis (Bernabé-Ortiz 2008).

Estas deficiencias además inciden como factor importante para crear una pobre prevención primaria, lo que crea un retraso en su diagnóstico temprano de sintomáticos respiratorios dificultando el inicio de la terapia antituberculosa DOTS (Henao-Riveros 2007).

La falta de conocimientos por parte de las personas TBPBK+ con tratamiento antituberculoso y la inadecuada información favorece al abandono del tratamiento y en el peor de los casos como consecuencia de esto se produce aumento de las resistencias bacterianas (cepas multidrogoresistentes).

Esto no ocurriría si existiera una mejor relación médico-paciente, capacitación del personal de salud para lograr que el paciente cumpla el tratamiento y una apertura por parte de los servicios de salud para una mayor participación comunitaria que permitan enfrentar de manera global los problemas de salud pública (Álvarez 2003).

3. JUSTIFICACIÓN

El problema de la tuberculosis no solamente afecta a nuestra ciudad sino que se ha convertido en un problema de salud pública, en diferentes proporciones, a nivel nacional y mundial.

En esta investigación lo que pretendemos realizar es un análisis sobre el nivel de conocimiento acerca de la tuberculosis en las comunidades de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, para posteriormente aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento.

La investigación aporta datos estadísticos que permiten: evaluar el mejoramiento en los conocimientos de los participantes sobre la tuberculosis tras la aplicación del módulo educativo, el personal necesario para la capacitación de las personas en futuras intervenciones, el nuevo número de sintomáticos respiratorios y su adhesión o no al tratamiento, y en último lugar valorar si es factible la aplicación de módulos educativos en otras unidades operativas para disminuir la prevalencia e incidencia de la enfermedad en comunidades y parroquias que están expuestas al riesgo de contraer tuberculosis.

Al culminar la investigación se logro contribuir con las comunidades, a través de sus participantes, con bases solidas para una adecuada prevención primaria en el proceso infección – enfermedad de la tuberculosis y se insentivo a la formación de grupos de información constituidos por los mismos miembros de la comunidad.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 DEFINICION

La Tuberculosis (TB) es la infección de mayor prevalencia en el mundo. Sin embargo hemos de diferenciar entre dos conceptos diferentes: infección y enfermedad tuberculosa.

La infección Tuberculosa se produce cuando el sujeto entra en contacto con *Mycobacterium tuberculosis*, desencadenándose en su organismo una respuesta inmune. En la mayoría de los casos esta respuesta consigue detener la multiplicación de los bacilos y se controla la infección inicial, pero no destruye la totalidad de los mismos y algunos persisten en estado de latencia intracelularmente. El estado de infección TB se diagnostica por la prueba de la tuberculina. Estas personas no presentan síntomas ni hallazgos en la exploración física sugestivos de enfermedad, pero están infectadas y un 10% de ellas se enfrentan a un riesgo, durante toda su vida, de desarrollar la enfermedad. No podemos conocer qué personas desarrollarán la enfermedad, pero si se conocen los factores de riesgo que las hacen más propensas a enfermar, como la existencia de un contagio reciente, de infección por el VIH, de enfermedades crónicas debilitantes (diabetes, etilismo crónico, silicosis, desnutrición), de tratamientos inmunosupresores o envejecimiento, que pueden debilitar el sistema inmune. La susceptibilidad para desarrollar enfermedad también está incrementada en los 5 primeros años de vida, pubertad, adolescencia y en la edad avanzada.

La enfermedad tuberculosa viene definida por la presencia de síntomas y/o hallazgos en la exploración física del paciente sugestivos de enfermedad activa, y que serán variables en función de la localización de la enfermedad. Las localizaciones más frecuentes son: pulmonar, pleural, ganglionar, miliar, meníngea, osteo-articular, gastrointestinal, genitourinaria y otras.

En un 5% de los pacientes que se infectan con *Mycobacterium tuberculosis* su sistema inmunitario será insuficiente para impedir el desarrollo de la enfermedad cuando se contagian y se producirá la denominada TB primaria. En otro 5 % de los infectados, tras el paso de meses o años, se producirá la enfermedad por reactivación endógena, TB postprimaria.

4.2 LA EPIDEMIA MUNDIAL DE TUBERCULOSIS.

La tuberculosis se cobra la vida de unos dos millones de personas cada año, lo que la convierte en una de las principales causas infecciosas de defunción entre los jóvenes y adultos de todo el mundo.

Un tercio de la población mundial está infectada por la tuberculosis. El 5-10% de las personas infectadas desarrollará la enfermedad en algún momento de su vida.

Todos los años, más de ocho millones de personas enferman a causa de la tuberculosis.

Debido a una combinación entre el declive económico, el colapso de los sistemas sanitarios, la aplicación insuficiente de medidas de control de la

tuberculosis, la propagación del VIH/SIDA y la emergencia de tuberculosis plurifarmacorresistente (TB-PFR), la enfermedad está aumentando en muchas economías en desarrollo y transición.

Entre 2000 y 2020, se estima que:

- Otros cerca de mil millones de personas contraerán la infección de la tuberculosis.
- Doscientos millones de personas enfermarán a causa de la tuberculosis.
- La tuberculosis se cobrará como mínimo 35 millones de vidas.

La tuberculosis es una causa importante de defunción entre las mujeres en edad de procrear, y se estima que ocasiona más muertes en ese grupo que todas las causas de defunción materna.

Más de 250.000 niños fallecen cada año a causa de la tuberculosis. Los niños son particularmente vulnerables a la infección tuberculosa debido al contacto doméstico frecuente.

Un gran número de niños infectados queda sin diagnosticar. Esos niños con infección silente crean un reservorio de enfermedad futura en la edad adulta. En los niños, los síntomas y signos iniciales de la tuberculosis son comunes y pueden pasarse por alto con facilidad. Entre ellos figuran déficit de desarrollo, pérdida de peso, fiebre y letargia.

Los países de ingresos bajos y medianos-bajos (con un PIB anual por habitante inferior a US\$ 2.995) representan más del 90% de los casos de tuberculosis y defunciones conexas.

Impacto social y económico sobre el desarrollo.

La pobreza, la falta de servicios básicos de salud, la malnutrición y las condiciones inadecuadas de vida contribuyen a la propagación de la tuberculosis. Al mismo tiempo, las enfermedades y defunciones por tuberculosis agravan y ahondan la pobreza en muchas comunidades.

Un paciente medio con tuberculosis pierde cada año entre tres y cuatro meses de trabajo como consecuencia de la enfermedad. La pérdida de ganancias puede totalizar hasta el 30% de los ingresos domésticos anuales. Algunas familias pierden el 100% de sus ingresos.

Se estima que la tuberculosis disminuye en unos US\$ 12.000 millones los ingresos de las comunidades más pobres del mundo.

Más del 75% de las enfermedades y defunciones relacionadas con la tuberculosis corresponden a personas de 15-54 años de edad, el segmento económicamente más activo de la población.

El VIH/SIDA y la tuberculosis forman una combinación letal, de modo que cada enfermedad acelera la progresión de la otra. El VIH favorece la progresión de infección tuberculosa primaria a enfermedad activa, y es el factor de riesgo más poderoso que se conoce para la reactivación de infección tuberculosa latente en enfermedad activa, un tercio de las personas infectadas por el VIH acabará desarrollando tuberculosis.

4.3 EL ECUADOR Y LA SALUD

SITUACIÓN GENERAL Y TENDENCIAS.

Según los resultados del Censo Nacional de noviembre de 2001, la población del Ecuador fue de 12.090.804 habitantes; 49,6% correspondió a hombres y 50,4% a mujeres; 61,0% de la población habitaba en zonas urbanas y 39,0% en las rurales.

Niveles de pobreza: En 2004, la última medición realizada por el INEC (ENIGHU, febrero 2003 a enero 2004) reveló que 41,5% de la población se agrupaba como pobre y 8,5 % como extremadamente pobre. En ella se encontró que el 20% más rico de la población tiene acceso al 43,6% de todo el consumo; por su parte, 20% de la población más pobre tiene acceso a 6,5 veces menos (6,7%). Cuatro de cada diez personas son pobres urbanos y ocho de cada diez son rurales.

Mortalidad: Si bien la mortalidad general registrada disminuyó de 4,8 x 1.000 habitantes en 1994 hasta 4,1 en 2003, continuó el incremento del componente de muertes por enfermedades y problemas no transmisibles, los que han desplazado a las enfermedades infecciosas como primeras causas de defunción. En 2003, el grupo de enfermedades del sistema circulatorio presentaron las tasas más altas de muertes a nivel nacional, siendo mayor para las “otras enfermedades del corazón” que aportaron con 9,0% del total de las muertes para ese mismo año; le siguen en frecuencia las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mellitus.

En las enfermedades de notificación obligatoria ocupan los primeros lugares el grupo de enfermedades de vías respiratorias, seguidas por las transmitidas por agua y alimentos (enfermedades diarreicas) y las transmitidas por vectores (principalmente malaria y dengue).

Tuberculosis: La tendencia de la incidencia notificada en los últimos 10 años ha sido irregular, siendo la incidencia promedio de 50/100.000; en 2003 se notificaron 5.789 casos nuevos de tuberculosis (TB) de todas las formas (tasa de incidencia de 44,95 por 100.000 hab). De este número, 78% fueron tuberculosis pulmonar BK+ (4.488 casos, 34,85 por 100.000 hab.). Dado el importante subregistro de casos, la verdadera extensión de la epidemia de tuberculosis en Ecuador es desconocida. Su control tiene grandes variaciones según regiones y provincias. Las provincias con Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) (DOTS, por sus siglas en inglés) (Pichincha, Guayas y Azuay) tienen tasas de curación de 85% mientras que las restantes 19 provincias no TEAS tienen grandes inconsistencia en el sistema de información.

RESPUESTA DEL SISTEMA DE SALUD

Según las Encuestas de Condiciones de Vida (INEC-BM, 1995 y 1998) el Ministerio de Salud Pública (MSP) en promedio cubre al 30% de los habitantes, el Instituto de Seguridad Social (IESS) a través del Seguro General y Seguro Social Campesino cubre al 18 %, los servicios de las Fuerzas Armadas y Policía al 2 %, la Junta de Beneficencia de Guayaquil, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) y ONG's se estima que cubren en conjunto 5% y los servicios privados 20%, mientras que 25% de la población no tiene cobertura

por parte de ningún sistema formal y que básicamente constituyen poblaciones pobres del área rural dispersa la mayoría de ellas de comunidades indígenas de las provinciales centrales, área amazónica del país y de los tugurios urbano-marginales.

En suma, la población que tienen acceso regular a los servicios asistenciales públicos y privados es de 52%, mientras que aquella que goza de algún sistema de aseguramiento público o privado en salud constituye apenas del 23% del total, por lo que las propuestas de extensión de cobertura orientado a asegurar el acceso a las poblaciones de los dos quintiles más pobres en ejecución por el Ministerio de Salud Pública desde finales del 2004 y otras en diseño para el aseguramiento universal de la población, constituyen expresiones iniciales de la Protección Social en Salud.

4.4 PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE LA TUBERCULOSIS.

La infección tuberculosa puede prevenirse, tratarse y contenerse. La Organización Mundial de la Salud recomienda una estrategia de detección y curación llamada DOTS.

La estrategia DOTS combina cinco elementos: compromiso político, servicios de microscopia, suministro de fármacos, sistemas de vigilancia y seguimiento, y la utilización de tratamientos altamente eficaces bajo observación directa.

Los fármacos para la DOTS pueden costar tan sólo US\$ 10 por persona para el plan terapéutico completo (entre 6 y 8 meses). El tratamiento DOTS es satisfactorio y tiene una tasa de éxito de hasta el 80% en los países más

pobres, en los que previene nuevas infecciones al curar a pacientes infecciosos.

Se ha estimado que se requiere una financiación adicional de US\$ 300 millones al año para abordar la epidemia de tuberculosis en los países de ingresos bajos o medianos.

El DOTS es la estrategia recomendada internacionalmente para asegurar la curación de la tuberculosis. Se basa en cinco principios comunes a las estrategias de control de enfermedades y se apoya, en el diagnóstico precoz y la curación de los casos contagiosos.

La OMS comenzó a promover esta estrategia en 1991 y en 1994 produjo un Marco para el Control Eficaz de la Tuberculosis que describió los componentes principales de la estrategia DOTS. El marco fue revisado y ampliado en 2002.

El término “DOTS” parece recalcar el componente de la observación directa en la estrategia, pero todos los aspectos son esenciales y el DOTS no es más un acrónimo sino la “marca de fábrica” de la estrategia de la OMS para la lucha antituberculosa.

El compromiso gubernamental es un componente esencial del DOTS y la OMS ha recalcado que la promoción del tema y la movilización social son los medios para alcanzar este compromiso. Para funcionar, el programa necesita fondos suficientes y apoyo administrativo para pagar al personal, adquirir artículos esenciales y contratar servicios.

La observación directa del tratamiento en la cual “una persona entrenada y supervisada observa al paciente mientras este ingiere los comprimidos” es

fundamental en la estrategia DOTS para garantizar la adherencia al tratamiento.

Para ser eficaz, un observador terapéutico debe ser accesible y aceptable para el paciente, y ser entrenado por el servicio de salud y responsable ante este.

El requerimiento de un suministro ininterrumpido de fármacos antituberculosos es obvio, debe garantizarse la calidad de los medicamentos, en particular si se los suministra en combinaciones de dosis fijas, que son más susceptibles a los problemas de fabricación.

Los registros del DOTS pueden ser fácilmente verificados en cuanto a la coherencia interna y a la coherencia entre los registros, y también pueden ser verificados externamente mediante la revisión de los frotis de esputo, las entrevistas de los pacientes y el personal sanitario, y el monitoreo del consumo de medicamentos y de los materiales. La investigación operativa concebida para analizar continuamente y mejorar el programa es otro aspecto de la evaluación y el monitoreo sistemáticos.

La OMS recibe informes sobre la ejecución del DOTS de los programas nacionales antituberculosos y ha publicado informes mundiales anuales sobre la lucha antituberculosa desde 1997. Los siete informes publicados muestran que el número de países en los que se ejecuta el DOTS ha aumentado de 70 en 1995 a 155 en 2003, con 7,1 millones de pacientes comunicados como tratados en los programas DOTS entre 1995 y 2000.

Las limitaciones para el rápido crecimiento de la estrategia DOTS son los recortes financieros, los problemas con los recursos humanos, la infraestructura inadecuada para la atención de la salud y la falta de

abastecimiento seguro de fármacos antituberculosos de buena calidad. Para encarar estos inconvenientes, la OMS, en conjunto con los países que soportan una alta carga de tuberculosis, desarrolló un Plan Global de Expansión del DOTS, que describe las acciones y los recursos necesarios para ampliar rápidamente esta estrategia de modo de alcanzar los objetivos mundiales del control de la tuberculosis.

El valor relativo de las diferentes intervenciones se puede evaluar comparando los insumos y el producto final. Para las intervenciones sanitarias, esto se logra generalmente mediante la combinación de elementos de costo y repercusión.

La valoración de la eficacia en función de los costos es útil para priorizar las diversas intervenciones específicas según la enfermedad, para evaluar el valor relativo de las distintas intervenciones para una misma afección y como herramienta movilizadora de recursos para promover la inversión.

El análisis que se utiliza más comúnmente sobre la eficacia relativa de las intervenciones de atención de la salud es la costoeficacia, que mide el resultado de una intervención en relación con su eventual beneficio sanitario, tal como los años potenciales de vida ganados. Se desarrolló el concepto de años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD), como un indicador que incorpora mediciones sobre la discapacidad y la muerte ⁽¹⁾. La eficacia en función de los costos de una intervención puede por lo tanto medirse en términos de los costos de prevenir la pérdida de un año de vida ajustado en función de la discapacidad. (1)

Los costos de los servicios de salud para la lucha antituberculosa se pueden dividir en cuatro categorías:

- los costos fijos de los servicios generales de salud;
- los costos fijos de los servicios de control de la tuberculosis: los costos de agregar un programa antituberculoso a los servicios generales de salud, que no varían con el aumento de la cantidad de pacientes, por ejemplo, los sueldos de personal;
- los costos marginales de los servicios de control de la tuberculosis: los costos asociados con cada nuevo paciente diagnosticado y tratado agregado, por ejemplo, los costos por medicamentos;
- los costos ampliados o totales: esta medida combina los costos fijos y marginales de los servicios de control de la tuberculosis.

Eficacia del DOTS en función de los costos respecto de otras estrategias de lucha antituberculosa.

Otras estrategias para el control de la tuberculosis son la vacunación con

BCG, la quimioterapia preventiva y la detección activa de casos en la comunidad.

Estas estrategias son atractivas en teoría, pero en la práctica, si se las compara con el DOTS, son relativamente ineficaces para controlar la tuberculosis.

La vacunación de los lactantes con BCG se recomienda en los países con prevalencia alta para evitar las formas graves de la enfermedad en los niños, como la meningitis tuberculosa y la tuberculosis miliar. El Banco Mundial

calculó que la BCG cuesta US\$ 7 por AVAD ganado, pero la intervención es eficaz en función de los costos solo si el riesgo anual de la infección tuberculosa es alto (es decir, superior a 1% anual). Sin embargo, la vacunación con BCG, dado que previene fundamentalmente las formas no contagiosas de la tuberculosis, tiene escasa o ninguna repercusión sobre la transmisión de la tuberculosis.

El estudio del Banco Mundial no calculó el costo por AVAD de la quimioterapia preventiva, pero concluyó que el costo de la detección selectiva y el tratamiento de las poblaciones en alto riesgo (por ejemplo, los contactos directos de casos contagiosos y los individuos con infección por el VIH) era al parecer razonable, y advirtió que “la profilaxis en masa tiene un alto costo y una limitada eficacia”.

En teoría, la detección activa de casos en la comunidad puede ser eficaz.

Detectaría fundamentalmente los casos prevalentes, que pueden ser rápidamente controlados por el DOTS. Además, es improbable que quienes son identificados mediante reconocimientos masivos de este tipo completen un curso íntegro de quimioterapia.

Dos estudios iniciales que compararon la eficacia en función de los costos de diferentes estrategias para brindar tratamiento antituberculoso surgieron de experiencias realizadas en países de África: una en Botswana, y otras tres en Malawi, Mozambique y la República Unida de Tanzania. Cada estudio comparó el tratamiento acortado con los regímenes “prolongados” basados en la estreptomicina, la isoniazida y la tioacetazona, y también comparó los regímenes completamente ambulatorios con la atención de pacientes hospitalizados durante la etapa intensiva. Los costos por medicamentos de la

quimioterapia acortada fueron más de tres veces superiores a los del tratamiento normalizado, las mejores tasas de curación hicieron que la quimioterapia acortada fuera la opción más eficaz en función de los costos, en especial si el tratamiento se administraba sobre una base ambulatoria. Los estudios posteriores han justificado este hallazgo y una revisión de ocho estudios sobre la eficacia en función de los costos publicados entre 1982 y 1992 mostró que el costo por resultado para la quimioterapia acortada ambulatoria representaba 19%–41% del tratamiento prolongado con dos meses de hospitalización.

Los ahorros en costos para los países que ejecutan el DOTS pueden ser sustanciales. Un análisis económico del DOTS en la India, realizado por la OMS en 1996, calculó que una inversión adicional de US\$ 200 millones por año produciría un retorno anual de US\$ 750 millones por medio de la reducción de la prevalencia de la enfermedad, las muertes evitadas y la liberación de camas hospitalarias.

Sin embargo, los beneficios del DOTS son incluso mayores para las comunidades que para los gobiernos. En muchos países en desarrollo, los costos directos de los servicios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis para los servicios sanitarios gubernamentales son considerablemente menores que los costos directos e indirectos para las familias.

Un estudio realizado en Tailandia aportó datos sobre los posibles beneficios económicos del DOTS para las comunidades, que mostraron que por cada US\$ 1 invertido por el Gobierno en la lucha antituberculosa, la comunidad gana unos US\$ 50 durante un período de 20 años.

Intervenciones para mejorar el cumplimiento con la medicación.⁽²⁾

Estudio basado en actualizar una revisión que resume los resultados de ensayos controlados aleatorios (ECA) sobre las intervenciones destinadas a ayudar a que los pacientes cumplan con las prescripciones de medicamentos para problemas médicos. Se seleccionaron los artículos que informaban ECA sin factores de confusión sobre una intervención para mejorar el cumplimiento con los fármacos prescritos, que medían tanto el cumplimiento con la medicación como los resultados del tratamiento, con un seguimiento al menos del 80% para cada grupo estudiado y, para los tratamientos a largo plazo, al menos 6 meses de seguimiento para los estudios con hallazgos iniciales positivos.

Resultados principales

Para los tratamientos a corto plazo, 4 de 9 intervenciones informadas en 8 ECA mostraron un efecto sobre el cumplimiento y al menos una medida de resultado clínica, mientras que una intervención informada en un ECA mejoró significativamente el cumplimiento del paciente, pero no la medida de resultado clínica. Para los tratamientos a más largo plazo, 26 de 58 intervenciones informadas en 49 ECA se asociaron con mejoras en el cumplimiento, pero sólo 18 intervenciones causaron una mejoría en al menos una medida de resultado de tratamiento. Casi todas las intervenciones que resultaron efectivas para la atención a largo plazo fueron complejas, e incluyeron combinaciones de la atención más conveniente, información, recordatorios, automonitorización, refuerzo, asesoramiento, terapia familiar, terapia psicológica, intervención de crisis, seguimiento telefónico manual y atención de apoyo. Incluso las

intervenciones más efectivas no condujeron a mejoras sustanciales en el cumplimiento y en los resultados del tratamiento. Seis estudios mostraron que informar a los pacientes sobre los efectos adversos del tratamiento no afectó el cumplimiento. (2)

Intervenciones para la promoción de un enfoque centrado en el paciente por parte de los prestadores en las consultas clínicas. (3)

Estudio basado en evaluar los efectos de las intervenciones para los prestadores de atención sanitaria que intentan promover enfoques centrados en el paciente en las consultas clínicas. Ensayos controlados aleatorios, ensayos clínicos controlados, estudios controlados tipo antes y después y estudios de series de tiempo interrumpido de las intervenciones para los prestadores de atención sanitaria que promueven la atención centrada en el paciente en las consultas clínicas. La atención centrada en el paciente se definió como una filosofía que promueve: (a) un control compartido de la consulta, las decisiones sobre las intervenciones o el tratamiento de los problemas de salud con el paciente, o (b) un énfasis en la consulta sobre el paciente como ser complejo que tiene preferencias individuales situadas dentro de contextos sociales (en contraste con un énfasis en la consulta sobre una parte del cuerpo o una enfermedad).

Resultados principales

Estos estudios muestran una heterogeneidad considerable en cuanto a las intervenciones en sí, los problemas de salud o las preocupaciones de salud en las que se centraron las intervenciones, se realizaron las comparaciones y se evaluaron los resultados. Todos los estudios incluidos usaron un entrenamiento

para los prestadores de atención sanitaria como elemento de la intervención. Diez estudios evaluaron el entrenamiento solamente para los prestadores, mientras que los estudios restantes utilizaron intervenciones multifacéticas en que el entrenamiento para los prestadores fue uno de varios componentes. Los prestadores de atención sanitaria fueron principalmente médicos de atención primaria (médicos generales o médicos de familia) que practicaban en ámbitos comunitarios o ambulatorios hospitalarios..

Doce de 14 estudios que evaluaron los procesos de consulta mostraron mejorías en algunos de estos resultados. Hay también algunas pruebas de que el entrenamiento de los prestadores de atención sanitaria en los enfoques centrados en el paciente puede repercutir positivamente en la satisfacción del paciente con la atención. De los 11 estudios que evaluaron la satisfacción del paciente, seis demostraron diferencias significativas a favor del grupo de intervención en una o más medidas. (3)

4.6 TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD TUBERCULOSA.

Es fundamental conocer los fármacos que se han de utilizar: dosis y pautas de tratamiento más habituales.

Los fármacos se clasifican en dos grupos:

- Primera Línea y de elección para el tratamiento de casos nuevos.
Son: Isoniazida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z) y Estreptomina (S) con acción bactericida y Etambutol (E) con acción bacteriostática.

- Segunda línea: con menos actividad y más efectos secundarios por lo que se aconseja su uso por personal especializado (Protionamida, Kanamicina...)

Dosificación de los antituberculosos en pautas diarias o intermitentes

FÁRMACO	DIARIA	2 VECES POR SEMANA	3 VECES POR SEMANA
Isoniazida	5 mg/ kg (max. 300 mg)	15mg/kg (max. 900mg)	15 mg/kg (max.900mg)
Rifampicina	10 mg/kg (max. 600mg)	10mg/kg (max. 600mg)	10 mg/kg (max.600mg)
Pirazinamida	30-35 mg/kg <50 kg: 1.5gr 51-74 kg : 2gr >75 kg:2.5gr	2.5-3.5gr < 50 kg: 2.5gr 51-74 kg: 3gr >75 kg: 3.5 gr	2-3 gr <50 kg: 2gr 51-74 kg: 2.5gr >75 kg: 3 gr
Etambutol	15mg/kg	50mg/kg	30mg/kg
Estreptomina	0.75-1 gr	0.75-1 gr	0.75-1 gr

La pauta de 6 meses es actualmente considerada de primera elección.

- Fase inicial: durante los dos primeros meses se administra RHZ.
- Fase de consolidación: pasados los dos meses se continúa con RH hasta el sexto mes.

La pauta de 9 meses constituye la alternativa a la pauta de 6 meses cuando no se puede utilizar Pirazinamida.

- Fase inicial: durante 2 meses se administra RH y E o S.
- Fase de consolidación: se continúa con RH hasta el noveno mes.

Las pautas intermitentes: Se fundamentan en que la dosis única de los fármacos consigue picos séricos elevados y que bastan pocas horas de contacto del bacilo con la mayoría de los fármacos antituberculosos para que su multiplicación se vea inhibida durante períodos que varían según el medicamento, entre tres y nueve días, lo cual posibilita alargar la frecuencia de administración. En los pacientes en los que es preciso la supervisión del tratamiento, las pautas intermitentes facilitan el control del mismo. El principal problema de estas pautas es que requieren una meticulosa supervisión para asegurar el cumplimiento ya que sino no se puede asegurar la curación sin riesgo de recidiva. Existen varios esquemas:

- Pauta intermitente de 9 meses: Primer mes RHE o S diario / 8 meses RH 2 veces por semana
- Pauta intermitente de 6 meses: existen varias, unas con fase inicial de administración diaria y otras intermitentes desde el inicio ej.: 2 HRZ / 4 H3 R3.
- Pautas alternativas utilizadas cuando no es posible utilizar simultáneamente H y R durante el tiempo previsto: Precisa valoración por personal especializado.

Niños: su tratamiento es igual que en el adulto ajustando la dosis al peso. La pauta de 6 meses es la de elección. Se debe excluir la Estreptomicina y no es aconsejable el Etambutol.

En el recién nacido de madres con TB pulmonar activa aunque la tuberculosis congénita es rara no lo es la transmisión perinatal, por lo que se debería administrar Isoniazida durante 3 meses y después proceder como en la quimioprofilaxis primaria (si la PT es negativa y la radiología de tórax normal, suspender la Isoniazida).

Embarazo y lactancia: La pauta más utilizada ha sido la de 9 meses con RHE, sin embargo no parece existir inconveniente en utilizar la pauta de 6 meses RHZ puesto que no se ha descrito teratogenicidad de Pirazinamida a las dosis utilizadas habitualmente. La Estreptomicina es el único fármaco que no se debe utilizar durante el embarazo.

Los fármacos antituberculosos se eliminan por la leche materna pero a concentraciones tan bajas que no perjudican al lactante.

Control de la enfermedad durante el tratamiento.

Antes de iniciar el tratamiento: Historia clínica insistiendo en: procesos asociados, medicaciones concomitantes y situación respecto a la tuberculosis (caso inicial sin tratamiento, quimioprofilaxis previa, recaída)

Confirmar el diagnóstico con cultivo positivo, si es posible y dependiendo de la localización.

Ajustar la dosis al peso del paciente.

Explorar agudeza visual si se va a utilizar Etambutol y audiometría si se utiliza Estreptomicina.

Educación sanitaria motivando a los pacientes para que sigan correctamente el tratamiento, e informándoles sobre los posibles efectos secundarios y la necesidad de que los comuniquen inmediatamente.

Aislamiento: La carga bacilar disminuye significativamente a las tres semanas del inicio del tratamiento. Aunque en este periodo el aislamiento sea eficaz, tan efectivas como el aislamiento estricto son unas normas básicas de higiene durante las tres primeras semanas del tratamiento: taparse la boca al toser o estornudar, usar pañuelos desechables y ventilar bien las habitaciones.

Durante el tratamiento. Los controles periódicos son obligados y sus objetivos son: Evitar errores en la medicación y comprobar adherencia.

Comprobar la eficacia del tratamiento: la valoración ha de ser:

- Clínica. La persistencia de la clínica obliga a replantear el diagnóstico si no estaba confirmado, valorar incumplimiento de tratamiento y valorar efectos secundarios del tratamiento (ej: fiebre por fármacos)
- Radiología: es suficiente con realizar una radiografía en el 1º o 2º mes de tratamiento y al finalizarlo, para evidenciar las lesiones residuales.
- Controles de esputo: los cultivos deben negativizarse entre los 2-3 meses, por lo que es en este momento cuando se deben recoger muestras de esputo. En caso de sospecha de incumplimiento o retratamientos se deben extremar los controles microbiológicos.

Después del tratamiento no son necesarios controles excepto en pacientes en los que se sospeche incumplimiento, inmunodeprimidos y cuando se precisaron pautas alternativas de tratamiento por intolerancia o resistencia

(retratamientos). En estos casos deben realizarse baciloscopia y cultivo a los 6,12 y hasta 18 y 24 meses tras suprimir el tratamiento.

La recaída es la aparición de dos cultivos positivos en dos exámenes separados, en cualquier momento después del alta. Un paciente con tratamiento correcto previo y recaída debe ser valorado por personal experto.

El fracaso terapéutico puede considerarse en dos circunstancias:

- Persistencia de cultivos positivos desde el 1º al 4º mes de tratamiento
 - Dos cultivos positivos en dos meses consecutivos, después de un periodo de negativización de al menos dos meses.
-
- Neuritis óptica: es un efecto tóxico dependiente de la dosis para Etambutol lo que obliga a ajustar correctamente la dosis y controles oftalmológicos si el tratamiento se prolonga más de 2 meses. En caso de disminución de agudeza visual y alteraciones en la percepción de los colores se suspenderá el fármaco.
 - Hiperuricemia y gota: la hiperuricemia es frecuente con el uso de Pirazinamida. Si no existe historia previa de gota no suele desencadenar crisis por lo que no precisa tratamiento. En caso de una crisis gotosa el tratamiento es el convencional.
 - Convulsiones: los casos secundarios a Isoniazida se tratan con dosis altas de piridoxina y diazepam.
 - Anemia hemolítica y trombopenia: producida sobre todo por Rifampicina obliga a suspender el fármaco.
 - Síndrome Gripal: puede aparecer con pautas intermitentes con Rifampicina.

Dosis intermitentes para el tratamiento de la tuberculosis en adultos. ⁽⁴⁾

El objetivo de esta revisión fue comparar la efectividad de los regímenes de quimioterapia con rifampicina de corta duración, administrados dos o tres veces por semana, con regímenes similares administrados diariamente en pacientes adultos con tuberculosis pulmonar. Ensayos aleatorios y cuasialeatorios de cualquier régimen farmacológico múltiple con rifampicina en pacientes con tuberculosis pulmonar confirmada. El tratamiento debía administrarse hasta tres veces por semana durante nueve meses, con cualquier período de dosificación inicial diario durante no más de un mes, y ser comparado con la dosificación diaria durante el mismo período.

Resultados principales

Se incluyó un ensayo con 399 pacientes. El ensayo comparó el tratamiento tres veces por semana con el tratamiento diario durante seis meses. No había ninguna diferencia en la tasa de curación (198 de 199 personas en el grupo intermitente comparadas con las 200 del grupo diario), pero cinco pacientes recayeron en el grupo que recibió el tratamiento intermitente, en comparación a uno en el grupo que recibió el régimen diario.

Regímenes de menos de seis meses para el tratamiento de la tuberculosis. ⁽⁵⁾

El propósito de esta revisión es evaluar los efectos de regímenes de menos de seis meses comparados con regímenes más largos, para el tratamiento de la tuberculosis activa. Ensayos aleatorios que compararon dos o más regímenes de fármacos para la TB, en los cuales, al menos un régimen era de menos de

seis meses y se comparaba con al menos un régimen de mayor duración, en pacientes con tuberculosis activa.

Resultados principales

Se incluyeron siete ensayos con un total de nueve comparaciones de menos de seis meses (rango: dos a cinco meses) versus tratamiento más largo. Cerca de 2200 pacientes estaban en los regímenes más cortos y cerca de 1900 en los regímenes más largos (los mismos grupos de comparación se usaron para más de un régimen más corto, en dos estudios). Las tasas de recidiva fueron sistemáticamente mayores después de los regímenes más cortos de tratamiento, independientemente de la comparación hecha, aunque todos fueron relativamente bajos. Los resultados fueron significativamente mejores en los grupos más largos, en los metanálisis de dos, tres y cuatro meses de tratamiento versus tratamiento más largo [OR de Peto = 6,1 (IC del 95%: 2,19; 17,01), 3,67 (2,42; 5,58), 3,64 (1,71; 7,75), pero no en el único ensayo de cinco versus siete meses (OR de Peto = 2,24) (0,90; 5,59)]. Las tasas de recidiva después de los regímenes más largos (de comparación) variaron de 0% a 7% al año (o más), y en los brazos de tratamiento más corto, variaron de 1% a 9% en ocho ensayos, y 18% de recidivas en el restante. Hubo poca o ninguna diferencia en las tasas de reacciones adversas o de toxicidad que necesitaran un cambio del régimen o la interrupción del tratamiento. La "eficacia esterilizadora" al final del tratamiento varió poco entre los tratamientos, no se proporcionaron valores predictivos para las tasas de recidiva. Pocas o ninguna muerte se informaron en los ensayos individuales, y en ningún caso hubo suficientes muertes para poder realizar una comparación de los regímenes cortos versus largos.(5)

Tratamiento de observación directa para la tuberculosis.⁽⁶⁾

Comparar el tratamiento de observación directa (TOD) con la autoadministración del tratamiento en personas que requieren un tratamiento para la tuberculosis clínicamente activa o una prevención de la enfermedad activa. Ensayos controlados aleatorios y cuasialeatorios que comparaban a un profesional de la atención sanitaria, un miembro de la familia o un voluntario de la comunidad que observaban sistemáticamente a personas que tomaban fármacos antituberculosos en comparación con la autoadministración regular del tratamiento en el domicilio. Se incluyeron pacientes que requieren un tratamiento para la tuberculosis clínicamente activa o medicación para prevenir enfermedades activas.

Resultados principales

Diez ensayos con 3 985 participantes cumplieron los criterios de inclusión. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre el TOD y la autoadministración del tratamiento para el número de personas curadas (RR: 1,02; IC del 95%: 0,86 a 1,21; modelo de efectos aleatorios; 1 603 participantes, 4 ensayos) o para quienes se curaron o finalizaron el tratamiento (RR: 1,06; IC del 95%: 1,00 a 1,13; 1 603 participantes, 4 ensayos). La estratificación de la ubicación del TOD en el domicilio o una clínica sugiere un posible efecto pequeño con el TOD basado en el domicilio (RR: 1,10; IC del 95%: 1,02 a 1,18; 1 365 participantes, 3 ensayos). Dos ensayos pequeños de profilaxis de la tuberculosis en consumidores de drogas intravenosas no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el TOD y la autoadministración (199 participantes, un ensayo), o una elección de la

ubicación para el TOD para la finalización del tratamiento (108 participantes, un ensayo).(6)

4. 7 ESTRATEGIA ALTO A LA TUBERCULOSIS: PLAN MUNDIAL PARA DETENER LA TUBERCULOSIS, 2006-2015 Y METAS DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

En 2006, la OMS puso en marcha la nueva estrategia Alto a la Tuberculosis. El núcleo de esa estrategia es el DOTS, que desde su creación, se han tratado más de 22 millones de pacientes con principios basados en este sistema. El éxito se fundamenta en la nueva estrategia de seis puntos, al tiempo que reconoce los principales desafíos de la Tuberculosis/VIH y la tuberculosis multirresistente. (OMS 2006).

Los seis principios de la estrategia Alto a la Tuberculosis son:

- 1. Ampliación y perfeccionamiento del tratamiento DOTS de alta calidad.** A fin de que todas las personas que los necesiten, en particular las más pobres y más vulnerables, puedan acceder a servicios de alta calidad, es preciso ampliar el tratamiento DOTS para llegar incluso a las zonas más remotas.
- 2. Afrontar la combinación de tuberculosis y VIH, la tuberculosis multirresistente y otros retos.** Para afrontar la combinación de tuberculosis y VIH, la tuberculosis multirresistente y otros retos es preciso adoptar medidas y aportar contribuciones mucho más importantes que las que requiere la aplicación del tratamiento DOTS, y es fundamental alcanzar las metas fijadas para 2015, incluido el Objetivo de Desarrollo del Milenio relativo a la tuberculosis (objetivo 6; meta 8).

- 3. Contribuir al fortalecimiento de los sistemas de salud.** Los programas nacionales de lucha contra la tuberculosis deben contribuir a las estrategias generales encaminadas a promover los sistemas de financiación, planificación, gestión, información y suministro, así como la introducción de métodos innovadores para ampliar la prestación de servicios.
- 4. Colaborar con todos los dispensadores de atención.** Los enfermos de tuberculosis recurren a una amplia variedad de dispensadores de atención de salud: públicos, privados, empresariales y voluntarios.
- 5. Potenciar la capacidad de acción de los enfermos de tuberculosis y de las comunidades.** Los proyectos de atención comunitaria de la tuberculosis han demostrado que las personas y las comunidades pueden realizar algunas tareas esenciales de lucha contra la tuberculosis. Estas redes pueden movilizar a la sociedad civil, además de garantizar el apoyo político y la sostenibilidad a largo plazo de los programas de lucha contra la tuberculosis.
- 6. Fomentar y promover las investigaciones.** Si bien los instrumentos actuales permiten luchar contra la tuberculosis, el perfeccionamiento de las prácticas y la ulterior eliminación de esta enfermedad dependerán de las innovaciones en materia de métodos de diagnóstico, medicamentos y vacunas (OMS 2006).

5. HIPÓTESIS

Con la aplicación del programa educativo se mejorarán los Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de la población en riesgo, así como la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

6.1.1 Desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, para contribuir al desarrollo de investigaciones operativas orientadas a disminuir la prevalencia de la enfermedad.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Describir las características demográficas generales de la población participante.

6.2.2 Ubicar la población de sintomáticos respiratorios que se encuentran dentro de las comunidades.

6.2.3 Identificar el número de personas con tratamiento para la tuberculosis.

6.2.5 Comparar las respuestas correctas de CAPS, porcentajes de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento antes y después de la intervención en los grupos Intervención y Control.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio cuasiexperimental mediante la implementación de un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

Se tomó como referente en la línea de base:

- 1) Porcentaje de CAP correctos sobre la tuberculosis, de los/as adolescentes mayores de 15 años y adultos de las áreas de salud estudiadas.
- 2) Porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios, y
- 3) Porcentaje de abandono al tratamiento de pacientes con tuberculosis, que se midió antes y después de la intervención tanto en el grupo experimental o de intervención (GI) como en el grupo control (GC).

La intervención consistió en la aplicación de un programa educativo a la población en riesgo sobre:

- 1) La cadena de la enfermedad y como romper la cadena.
- 2) Como detectar los sintomáticos respiratorios.
- 3) Estrategias para la adhesión al tratamiento antituberculoso, y
- 4) En el grupo control, que correspondió a la parroquia de Virgen del Milagro, solo se dictó un curso sobre primeros auxilios.

7.2. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Hospital Mariano Estrella, grupo de intervención y en el Subcentro de Salud de Virgen del Milagro, grupo control, que fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios:

- El área de salud debía formar parte de la red de control de la tuberculosis.
- Debía estar realizando actividades de la estrategia DOTS: detección de sintomáticos respiratorios, diagnóstico y tratamiento de pacientes con tuberculosis.
- Firma del compromiso de participación del equipo de salud y líderes comunitarios o sus representantes.
- Hombres y mujeres mayores de 15 años en contacto con pacientes tuberculosos y sintomáticos respiratorios.
- Firma del consentimiento informado por parte de la población seleccionada.

7.3. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo fue constituido por personas que acuden al área de salud del Hospital Mariano estrella y Virgen del Milagro, que voluntariamente se inscribieron en los cursos que se impartieron en los respectivos centros de salud, así como los adolescentes que dieron su consentimiento en caso de ser mayores de edad, o el consentimiento de sus padres si eran menores de edad, para recibir dichos cursos en sus centros educativos.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

Nivel de confianza.....	95%
Poder.....	80%
Frecuencia esperada en no expuestos al programa.....	20%
Frecuencia esperada en expuestos al programa.....	60%
Tamaño de la muestra por unidad de salud.....	30 personas

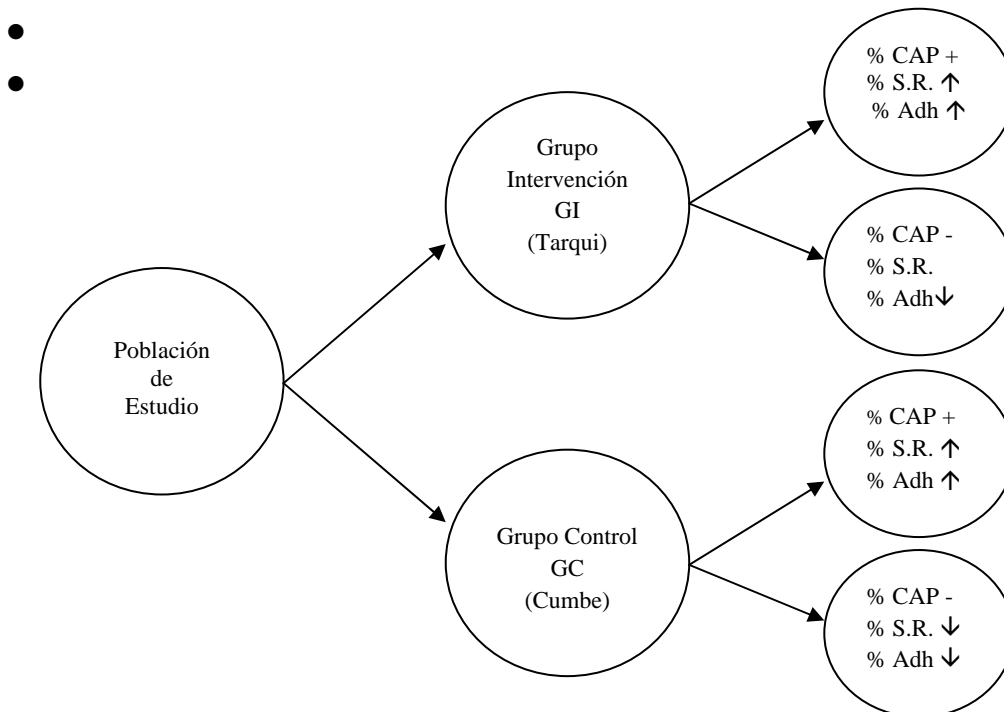
Las unidades de salud fueron seleccionadas al azar y la población de dichas unidades hasta completar el tamaño de la muestra.

7.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

Variable independiente Constituye la propuesta de intervención, el programa educativo (ver anexo).

Variables dependientes: Captación, Actitudes y Prácticas sobre la tuberculosis de la población. Sintomáticos respiratorios. Abandono al tratamiento (Ver matriz de variables en anexo).

Variables control: Edad, sexo, estado civil, nivel de educación, procedencia.



7.5 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicó un modelo educativo a una muestra representativa de la población mayor de 15 años, con riesgo de contraer tuberculosis (contactos de los enfermos y sintomáticos respiratorios) en las áreas de salud del Hospital Mariano Estrella y Virgen del Milagro.

Se formaron dos grupos con características similares: el grupo de intervención: Mariano Estrella y el grupo de control: Virgen del Milagro.

Se aplicó una guía de discusión mediante la técnica de grupos focales; con esta información se elaboró una encuesta sobre CAP que, después de su validación fue aplicada a ambos grupos. En el grupo I se implementó un programa de intervención para el control de la tuberculosis con tres componentes:

- 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”
- 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios)
- 3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento antituberculoso, y
- 4) Módulos de primeros auxilios con el fin de una mayor adhesión al proyecto, ya que despertó aun más el interés de los participantes.

Dieciocho semanas más tarde se aplicó una segunda encuesta CAP a los dos grupos, también se midió el número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento.

Las diferencias de los CAP, número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento, antes y después de la intervención fueron confrontadas comparando los resultados de los grupos I y C por medio del RR, IC 95% y valor p .

Las personas encargadas de recolectar la información fuimos las autoras de la investigación y los internos que se encontraban rotando por las dos unidades de salud.

7.6. PROCEDIMIENTOS

El estudio tuvo tres fases. En la primera se realizó un diagnóstico documental y de campo sobre las características generales de la población: edad, sexo, ocupación, educación y procedencia. Se realizó además encuestas CAP a la población en riesgo mayor de 15 años, sobre los temas antes mencionados. Se desarrolló una guía de discusión sobre la tuberculosis mediante grupos focales con la población en riesgo, personal de salud y pacientes con tuberculosis curados. A partir del análisis cualitativo y cuantitativo de esa información se elaboró una encuesta semiestructurada, con preguntas referidas a: características generales de la población y los temas educativos antes mencionados. La encuesta fue validada a través de un plan piloto de 3 unidades de salud que no participaron en el estudio, con características equiparables a las de la población investigada. Se realizó ajustes y modificaciones necesarias para el entendimiento y comprensión de cada una de las preguntas. A continuación, se aplicó una nueva versión a los participantes en el estudio (grupo I y C). El cuestionario fue completado en presencia de nosotros para solucionar las dudas sobre las preguntas.

La segunda fase correspondió al diseño y elaboración de la propuesta educativa de intervención, incorporando los resultados de la encuesta aplicada. Se elaboraron los módulos de capacitación tanto para el equipo de salud y población en riesgo, que incluyó diferente material didáctico (hojas de trabajo, juegos didácticos, material audiovisual). Para esto también participamos nosotros y los internos dando talleres presenciales.

En la tercera fase, se aplicó una segunda encuesta de CAP a la población de los grupos I y C. El procedimiento de aplicación fue similar al de la primera encuesta diagnóstica. El intervalo de tiempo entre las encuestas sobre CAP inicial y final fue de dieciocho semanas. Esta fase correspondió a la evaluación del aprendizaje.

El programa de intervención para el control de la tuberculosis incluyó tres componentes:

- 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”,
- 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios) y
- 3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento antituberculoso.

En el programa educativo se contempló los siguientes momentos o etapas:

a) Motivación

Explicamos porqué, para qué, cómo y quiénes desarrollaron el evento. Señalamos el problema que tratamos y como éste se presentó en otros lugares. Empleamos una dinámica de motivación para captar la atención de las personas.

b) Problematicación y reflexión

Sustentamos la priorización del problema frente a otros problemas. Mediante técnicas participativas y sencillas, procuramos que los/as adolescentes y adultos describan las características del problema, cómo se presentó, el análisis de las causas y consecuencias. Aquí desarrollamos los contenidos educativos.

c) Afrontamiento

Se establecieron acuerdos sobre la realidad deseada (objetivos posibles de conseguir), se determinó estrategias para la consecución de los objetivos, impartimos conocimientos necesarios para su comprensión y análisis y se programó la consecución de recursos para viabilizar las propuestas.

d) Resolución

Propiciamos la organización de las acciones a emprender, los/as participantes establecieron compromisos, designaron a las personas responsables de las acciones y determinaron recursos materiales, económicos y el tiempo necesarios para las acciones.

e) Evaluación

Teniendo como referentes los beneficios esperados, buscamos problemas, discrepancias e impedimentos para superarlos y las potencialidades para aprovecharlas, de manera crítica y creativa. Se realizó el control, monitoreo y supervisión de las acciones para el logro de los objetivos.

Los contenidos del programa de educación para la población fueron:

La cadena de la enfermedad y cómo romperla:

- El agente causal (bacilo de Koch),
- Reservorio (lugar donde el agente puede sobrevivir),
- Puerta de salida (para abandonar el reservorio),
- Vía de transmisión (medio de transporte) para alcanzar a una persona;
- Puerta de entrada (por donde ingresa el agente causal)
- Huésped, persona que puede estar propensa, débil o descuidada para sufrir la enfermedad, o que está con las suficientes defensas, con posibilidades de romper la cadena de la enfermedad,
- Acciones para romper el eslabón entre cada uno de los elementos antes mencionados.
- La vida social o entorno.

Los contenidos del programa de capacitación para la detección de sintomáticos respiratorios y tratamiento de los casos, se obtuvieron de la guía de capacitación para la implementación de la estrategia DOTS (última edición):

La escala para la evaluación fue:

- Excelente: Si se consiguió todo lo previsto, tanto lo esencial como lo secundario e incluso algunos beneficios no planteados. Equivalió a cuatro puntos.
- Muy Bueno: Si se consiguió casi todo lo previsto, en lo esencial y secundario, no se consiguieron beneficios extras. Equivalió a tres puntos.

- Bueno: Si se consiguió un poco más de la mitad de lo previsto en lo esencial y muy pocos beneficios secundarios. Equivalió a dos puntos.
- Regular: Si se consiguió menos de la mitad de lo previsto en lo esencial y ninguno de los secundarios. Equivalió a un punto.
- Insuficiente: No se consiguió lo previsto, ni lo esencial ni lo secundario. Equivalió a cero puntos.

Respuestas correctas fueron consideradas aquellas calificadas como buena, muy buena y excelente e incorrectas las calificadas con regular e insuficiente.

7.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Para garantizar los aspectos éticos, las personas que deseaban participar debieron firmar el consentimiento informado (Anexo N° 2), el mismo que contuvo los siguientes aspectos:

- La voluntad de participar
- Objetivo de la investigación
- Que no existía hasta el momento una información precisa sobre el tema
- Los procedimientos a los que se sometería
- El tiempo que duraría el estudio
- Los riesgos y beneficios
- La confidencialidad de la información
- Los derechos como participante

- A qué personas se podía realizar consultas y
- Dónde podía obtener más información sobre el tema.

7.8. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

A la información obtenida se aplicó un análisis cuantitativo mediante el software Epi Info versión 3.2.2., y SPSS V15. Para el caso de las encuestas, las preguntas abiertas se categorizaron para facilitar su codificación; se establecieron puntuaciones para las percepciones “correctas” (bueno, muy bueno y excelente, 2 y más) o “incorrectas” (regular e insuficiente, < 2) sobre los aspectos investigados. Las dos fases del estudio (antes y después del modelo educativo) fueron confrontadas comparando los resultados de los grupos I y C por medio del RR, IC 95% y valor p . Las medidas estadísticas que utilizamos en el desarrollo de la tabulación de datos fueron: media o promedio, y porcentajes que fueron las más adecuadas para medir las variables planteadas, y la utilización de tablas comparativas y grafico de líneas radiadas.

8. RESULTADOS

8.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

8.1.1. EDAD

Tabla N° 2

Población de estudio de los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, según edad, 2008.

Edad	Mariano Estrella		Virgen del Milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
15 - 29	27	67,5	19	54,3	46	61,3
30 - 49	12	30	11	31,4	23	30,7
50 o mas	1	2,5	5	14,3	6	8
Total	40	100	35	100	75	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo.

$$p>0,05$$

La edad promedio del grupo intervención es de 26,3; con un valor mínimo de 15 y un valor máximo de 51; presentando un 67,5% de personas entre los 15 y 29 años de edad. En el grupo control la edad promedio es de 34,3 con un valor mínimo de 18 y un valor máximo de 82; presentando un 54,3% entre las edades de 15 y 29 años.

Mediante el análisis de $\chi^2=2,81$ ($p>0,05$) no se observó diferencias significativas demostrando que los dos grupos de estudio son semejantes en cuanto al grupo de edad.

8.1.2. SEXO

Tabla N° 5

Población de estudio de las parroquias de Mariano Estrella y Virgen del Milagro según sexo, 2008.

Sexo	Mariano Estrella		Virgen del milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Masculino	3	7,5	10	7,6	13	7,5
Femenino	37	92,5	25	92,3	62	92,4
Total	40	100	35	100	75	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado/ Izquierdo / Lazo

$$p<0,05$$

La tabla indica que la población participante de Mariano Estrella tenía un 7,5% de prevalencia masculina y una prevalencia femenina del 92,5%, mientras que en la población participante de Virgen del Milagro la prevalencia masculina fue de 7,6% y la femenina de 92,3%. Tras el análisis del $\chi^2=5,7$ ($p<0,05$) se observaron diferencias significativas, debido a que en el grupo de intervención se incluyó un grupo de madres del INFA, mientras que el grupo control a pesar de ser mixto tenía una alta prevalencia de mujeres; pero consideramos que esta variable no influye en los resultados del estudio.

8.1.3. OCUPACIÓN

Tabla N° 6

Población de estudio de los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, según ocupación, 2008.

Ocupación	Mariano Estrella		Virgen del Milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Estudiante	15	37,5	4	11,4	19	25,3
Empleado	2	5	11	31,4	13	17,3
Obrero	0	0	2	5,7	2	2,7
Profesional	0	0	2	5,7	2	2,7
Costurera	2	5	0	0,0	2	2,7
QQDD	20	50	16	45,7	36	48,0
Otros	1	2,5	0	0,0	1	1,3
Total	40	100	35	100	75	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo

$$p<0,05$$

De acuerdo a la ocupación de los participantes, se evidenció en Mariano Estrella un 50 % de personas que se dedicaban a los quehaceres domésticos, y un 37,5% de estudiantes como valores más altos. Mientras que en Virgen del Milagro encontramos que el 45,7% de participantes se dedicaban a los quehaceres domésticos, un 31,4% eran empleados, y un 11,4% de estudiantes como valores más altos. Al realizar el análisis del $\chi^2=0,001$ ($p<0,05$) se observaron diferencias significativas, lo que demuestra que los dos grupos de estudio no son semejantes en cuanto a su ocupación.

8.1.4. ESTADO CIVIL

Tabla N° 7

Población de estudio de los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, según estado civil, 2008.

Estado Civil	Mariano Estrella		Virgen del Milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Soltero	16	40	13	37,1	29	38,7
Casado	20	50	16	45,7	36	48
Unión Libre	2	5	2	5,7	4	5,3
Viudo	2	5	1	2,9	3	4
Divorciado	0	0	2	5,7	2	2,7
Separado	0	0	1	2,9	1	1,3
Total	40	100	35	100	75	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo

$$p>0,05$$

En esta tabla se muestra que los participantes del Subcentro de Mariano Estrella se encontro un 50% casados/as, un 40% de solteros/as, y un 10% entre la unión libre y viudos, mientras que en el grupo de Virgen del Milagro, encontramos igualmente un 45,7% de casados/as, un 37,1% de solteros, un 5,7% de unión libre y divorciados y un 2,9% de viudos y separados.

Al establecer el análisis del $\chi^2=1,37$ ($p>0,05$) no se observaron diferencias significativas en cuanto a su estado civil.

8.1.5. EDUCACIÓN

Tabla N° 8

Pobalción de estudio de los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, según sus años de estudio, 2008.

Años de Estudio	Mariano Estrella		Viegen del Milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Analfabeto (0 años)	6	15	0	0	6	8
Primaria (1-7 años)	10	25	19	54,3	29	38,7
Secundaria (8-13 años)	22	55	13	37,1	35	46,7
Superior (14 o más)	2	5	3	8,6	5	6,7
Total	40	100	35	100	75	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado/ Izquierdo / Lazo.

$$p<0,05$$

En Mariano Estrella el 15% de los participantes son analfabetos, mientras que en el grupo control encontramos un 0% de analfabetos. El 25% habían recibido educación primaria (correspondiente a 7 años de estudio) y el 55% había tenido o cursaba la educación secundaria (correspondiente a 13 años de estudio), y el restante 5% correspondía a la educación superior (14 años o mas de estudio); en Virgen del milagro el 54,3% habían recibido educación primaria (correspondiente a 7 años de estudio) y el 37,1% había tenido o cursaba la educación secundaria (correspondiente a 13 años de estudio), y el restante 8,6% correspondía a la educación superior (14 años o mas de estudio).

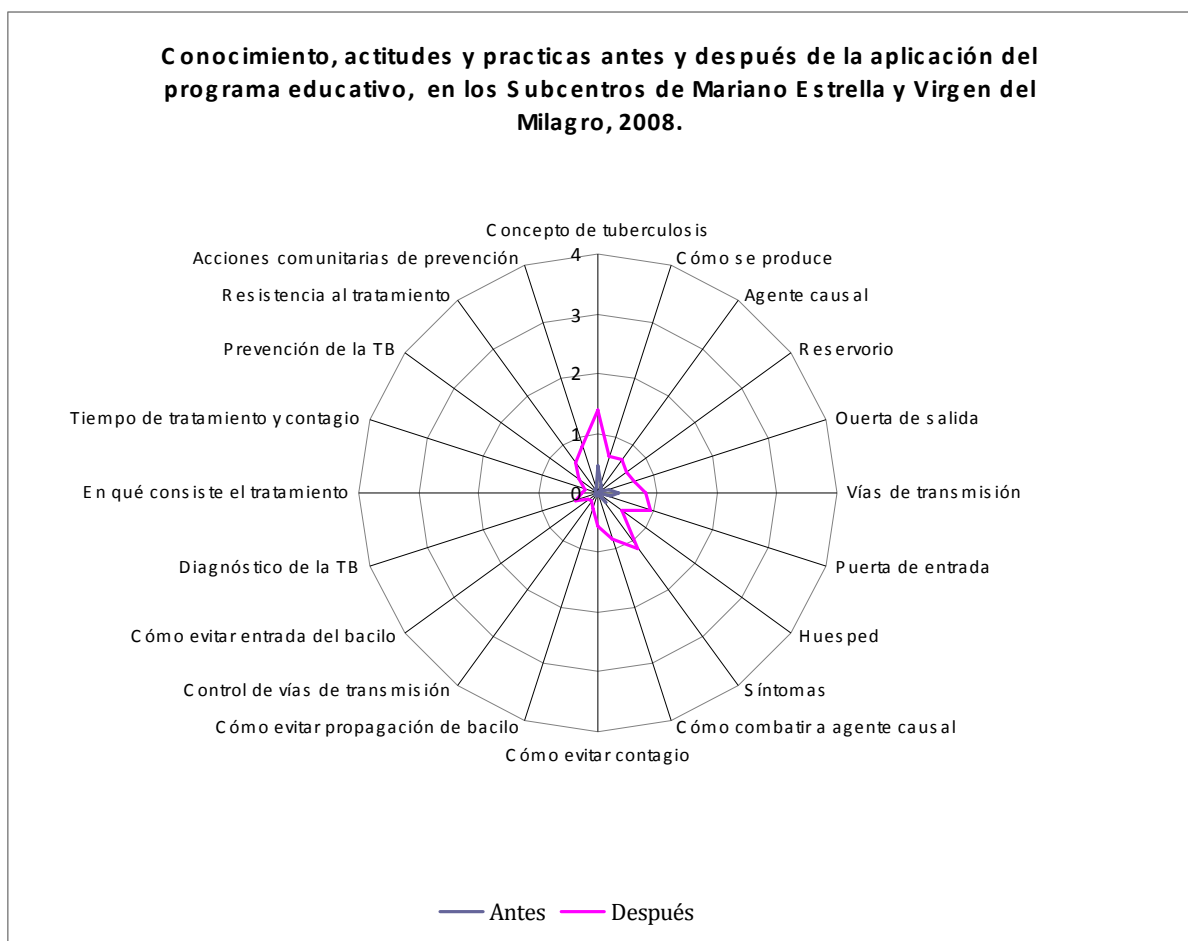
Realizando el análisis del $\chi^2=0,01$ ($p<0,05$) se evidenciaron diferencias significativas demostrando que los dos grupos de estudio no son semejantes en cuanto a nivel educativo.

8.2. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS

Los resultados antes y después de la aplicación del programa de educación para romper la cadena de la tuberculosis, a través de la aplicación de talleres y videos de capacitación, se muestran en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1

Conocimiento, actitudes y practicas antes y después de la aplicación del programa educativo, en los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, 2008.



Fuente: Anexo 4.

Autores: Maldonado/ Izquierdo / Lazo

$p < 0,05$

RR: 14,44

IC 95%: 5,26 - 39,65 NNT: 10

Se observa que tras dieciocho semanas después de la aplicación de la estrategia educativa, la variación del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre cómo romper la cadena de la enfermedad (TB), en la población de estudio, tuvo un leve crecimiento, en aproximadamente 1 punto.

El análisis del $\chi^2 = 25,05$ ($p < 0,05$) reveló la existencia de diferencias significativas entre los grupos de estudio, antes y después de la intervención, estableciéndose así que las diferencias encontradas no se deben al azar sino al programa educativo proporcionado.

Antes de la aplicación del programa educativo existió solo un 0,71% de respuestas correctas y dieciocho semanas después del mismo, el número de respuestas correctas incrementó a 10,31%, además el $RR = 14,44$; $IC95\% = 5,26 - 39,65$, confirman el hecho de que la aplicación del programa educativo mejoró notablemente el nivel de conocimiento acerca de la cadena de la tuberculosis.

También el programa demostró ser eficaz pues su $NNT = 10$ evidenció que en 10 personas, 1 mejora sus conocimientos después de la aplicación del programa, por lo que la estrategia educativa se podría desarrollar sin problemas obteniéndose buenos resultados en poblaciones similares.

8.3. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS.

Analizando los resultados antes y después de la intervención con respecto al número de sintomáticos respiratorios en las dos parroquias, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla N° 9

Captación de Sintomáticos Respiratorios Antes y Después de la Aplicación del Programa

	Antes				Después				
	Mariano Estrella		Virgen del Milagro		Mariano Estrella		Virgen del Milagro		
Meses	N°	%	N°	%	Meses	N°	%	N°	%
Septiembre	0	0	5	33,33	Marzo	1	6,25	1	6,25
Octubre	1	10,00	1	6,67	Abril	4	25	4	25
Noviembre	0	0	3	20,00	Mayo	5	31,25	5	31,25
Diciembre	2	20,00	1	6,67	Junio	2	12,5	1	6,25
Enero	4	40,00	3	20,00	Julio	3	18,75	5	31,25
Febrero	3	30,00	2	13,33	Agosto	1	6,25	0	0
Total	10	100	15	100	Total	16	100	16	100

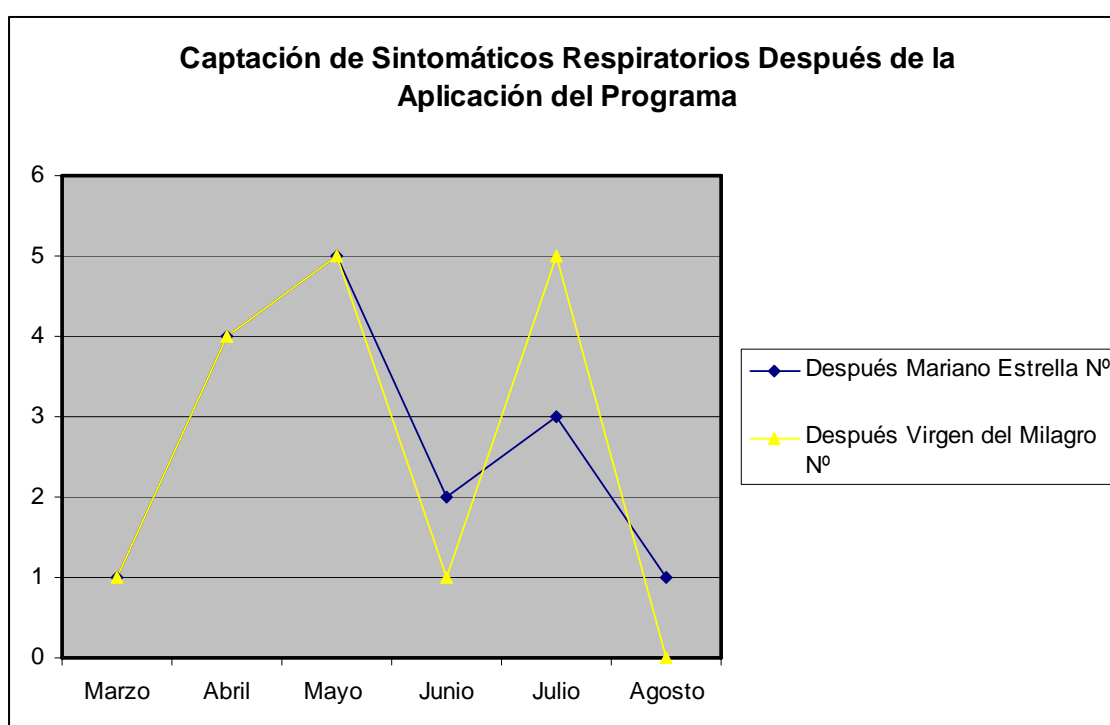
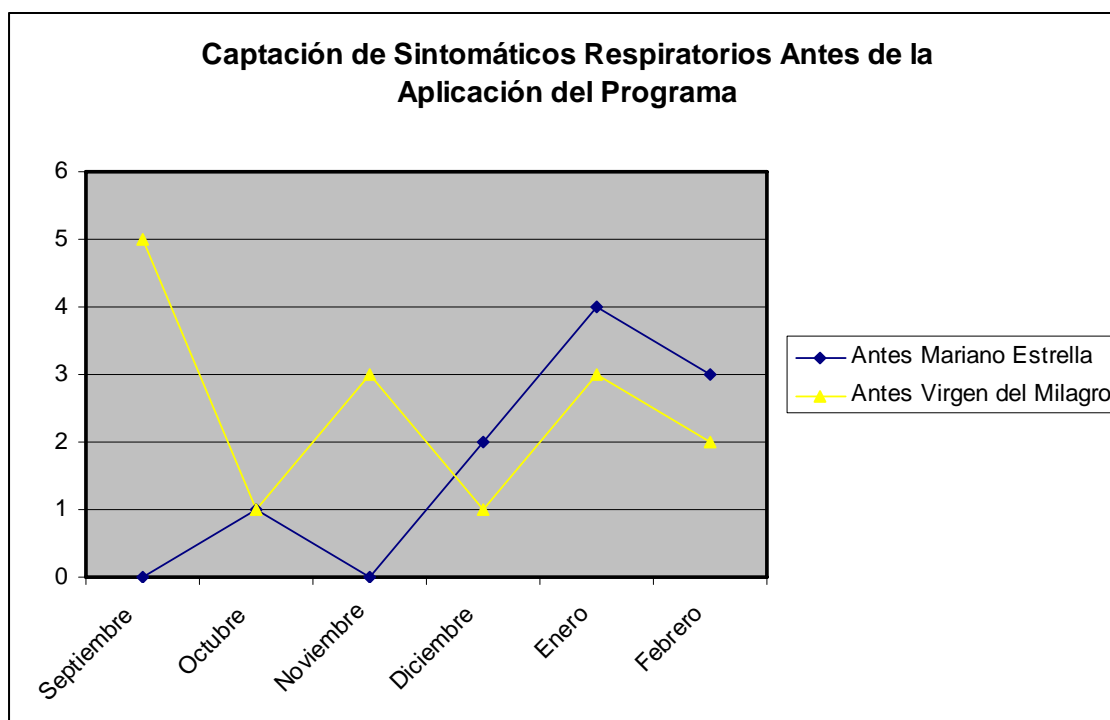
Fuente: Libro de registros de sintomáticos respiratorios de los subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro.

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo.

$p > 0,05$

RR: 1,25

IC 95%: 0,81 - 1,92



La tabla muestra que al confrontar los de septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año 2007, enero y febrero del año 2008 con los meses marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto del año 2008, no hubo cambios

significativos en cuanto a la captación de sintomáticos respiratorios, $\chi^2=0,57$ ($p>0,05$), debido a dificultades que no estaban al alcance de este estudio, como la movilización de las personas que se encontraban alejadas del subcentro de salud, la falta de promoción del programa de control de la Tuberculosis por parte de equipo de salud, la mala toma de muestras, etc.

8.4. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO.

Esta última parte de la investigación no se la pudo analizar, debido a que antes del inicio de la investigación durante los meses de septiembre del 2007 a febrero del 2008, correspondientes a los meses de estudio 1, 2, 3, 4, 5 y 6 antes ya referidos, no hubo pacientes con tuberculosis registrados en los Libros de Casos de Tuberculosis en los dos subcentros, ni tampoco se nos fueron referidos por los médicos rurales.

Concluida la aplicación del programa educativo y tras una nueva revisión de los libros de registro de casos de tuberculosis, se pudo encontrar que durante los seis meses de seguimiento, de marzo a agosto del 2008, existieron solo en el Subcentro de Virgen del Milagro cinco casos de tuberculosis pulmonar BK+ registrados, tres pacientes de sexo femenino correspondientes a las edades de 22, 36 y 4; y dos pacientes de sexo masculino de 26 y 40 años de edad y que actualmente se encuentran en la fase final del tratamiento con el esquema 1, mientras que en el Subcentro de Mariano Estrella durante esta fase no se evidenció casos de tuberculosis.

9. DISCUSION

El problema de la tuberculosis en nuestro medio al igual que en América Latina y en el mundo es una urgencia mundial según lo señala la OMS desde 1993, es por esto que en el año 2006 puso en marcha la Estrategia Alto a la Tuberculosis basada en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y que sirve como un complemento a la estrategia DOTS. Basándonos en uno de los puntos de esta estrategia como es el potenciar la capacidad de acción de las comunidades y de los enfermos de tuberculosis y tras los resultados obtenidos en Chiapas - México por Álvarez que propone la utilización óptima de los servicios de salud y un programa de educación en materia de salud, tomando en cuenta la realidad social, cultural y económica en la que vive la población expuesta a la enfermedad, nuestro trabajo aplicó un programa educativo y encontró que la población incrementó el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre la tuberculosis ($RR=14,44$; $IC95\%= 5,26 - 39,65$), lo cual produjo la interacción y el diálogo de los habitantes contribuyendo al desarrollo de estos y mejorando su capacidad de argumentación y su comportamiento para combatir la tuberculosis, por su parte recientemente Bernabé-Ortiz también demostró que el nivel de educación sobre tuberculosis se asocia con la supervivencia de la población en riesgo.

Nuestra investigación demostró así, la validez de los programas educativos para ampliar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas, al igual que lo hicieron Vivas y Guevara en el 2003 y Cuéllar en el 2004 demostrando la eficacia de estrategias educativas para el control del *Aedes aegyptii* y control de infecciones nosocomiales, respectivamente.

La captación de sintomáticos respiratorios nos presentó algunas dificultades no contempladas por el estudio por lo que no hubo cambios significativos antes y después de la aplicación de la estrategia, pero esperamos que con los conocimientos adquiridos en la primera etapa, la población de sintomáticos respiratorios incremente a futuro y así facilitar el inicio de la terapia antituberculosa aplicando la estrategia DOTS, pues al igual que Henao-Riveros concordamos en la importancia en la detección temprana de sintomáticos respiratorios para el inicio del tratamiento, pero además planteamos que su cumplimiento no solo va a depender del paciente sino de los conocimientos y apoyo del personal de salud, pues Álvarez indicó un mejoramiento en la captación de sintomáticos respiratorios y cumplimiento del tratamiento a través de un plan de capacitación para médicos y pacientes.

No se pudo evaluar la adherencia al tratamiento debido a que no se identificaron casos de tuberculosis por lo que nos adjuntamos a lo expuesto por Álvarez en que no es posible predecir el abandono en función de factores específicos relacionados con los servicios de salud o variables demográficas, socioeconómicas y culturales de los individuos, ya que estos factores se combinan de numerosas formas, tantas como estilos de vida de cada individuo.

10. CONCLUSIONES

Al término de la investigación se extrae a continuación las siguientes conclusiones:

- De un grupo de estudio de 75 personas, antes de la aplicación del programa educativo el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas acerca de la tuberculosis era bajo (0,71%).
- La aplicación del programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención y el control de la tuberculosis, en el grupo de intervención (10,31%).
- El grupo control no modificó sus conocimientos, actitudes y prácticas después de la intervención.
- El número de sintomáticos respiratorios antes y después de la intervención no incrementó significativamente debido a inconvenientes que no estaban al alcance de este estudio.
- No se pudo analizar la adhesión al tratamiento antituberculoso, pues antes de la intervención no hubo reportes de casos BK+ en ninguno de los dos grupos, y posterior a la misma solo hubo el registro de cinco casos de tuberculosis en el grupo de intervención.
- La educación debe ser continua, unida a una motivación y evaluación permanente con una actualización de conocimientos periódico a fin de

asegurar la prevención y el control de la tuberculosis y mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y con ello la adhesión de pacientes al tratamiento de la tuberculosis.

11. RECOMENDACIONES

En función de los conocimientos de la investigación planteamos algunas recomendaciones:

- Continuar con la utilización de este programa educativo a diversos grupos focales ya sean estos formados en parroquias rurales con la ayuda de los subcentros de salud, así también a nivel urbano con la asistencia de las diferentes áreas de salud, ya que va a servir como una vía para fortalecer el proceso educativo e incorporar a los participantes a las actividades del programa de control de la tuberculosis.
- Es necesario formar líderes en el programa de control de la tuberculosis no solo a nivel de grupo social sino también a nivel familiar mediante un sistema de capacitación y evaluación periódica entre los participantes.
- Se debe dar a conocer la cadena epidemiológica a personas que no puedan ser participantes de las charlas grupales del programa promoviendo dentro de los propios líderes un grupo de difusores a nivel comunitario.
- Los servicios de salud deben estar encaminados a la mejora de la calidad de sus servicios con conocimiento del contexto social y cultural del estado, y a establecer una mejor relación médico-paciente.

- El equipo de salud debe proceder de forma sistemática al estudio de los pacientes que consultan con tos y a ofrecer alternativas de supervisión del tratamiento en la localidad de residencia del enfermo.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Funcionario Médico, Departamento Alto a la Tuberculosis, , Ginebra, Suiza.
- 2) HAYNES RB, YAO X, DEGANI A, KRIPALANI S, GARG A, MCDONALD HP. Intervenciones para mejorar el cumplimiento con la medicación (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 3) LEWIN SA, SKEA ZC, ENTWISTLE V, ZWARENSTEIN M, DICK J . Intervenciones para la promoción de un enfoque centrado en el paciente por parte de los prestadores en las consultas clínicas (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 4) MWANDUMBA HC, SQUIRE SB. Dosis intermitentes para el tratamiento de la tuberculosis en adultos (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 5) GELBAND H . Regímenes de menos de seis meses para el tratamiento de la tuberculosis (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 6) VOLMINK J, GARNER P. Tratamiento de observación directa para la tuberculosis (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 7) HAYNES RB, YAO X, DEGANI A, KRIPALANI S, GARG A, MCDONALD HP. Intervenciones para mejorar el cumplimiento con la medicación

- (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 8) LEWIN SA, SKEA ZC, ENTWISTLE V, ZWARENSTEIN M, DICK J. Intervenciones para la promoción de un enfoque centrado en el paciente por parte de los prestadores en las consultas clínicas (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 9) MWANDUMBA HC, SQUIRE SB. Dosis intermitentes para el tratamiento de la tuberculosis en adultos (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 10) GELBAND H. Regímenes de menos de seis meses para el tratamiento de la tuberculosis (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 11) VOLMINK J, GARNER P. Tratamiento de observación directa para la tuberculosis (Cochrane Review). In: *La Biblioteca Cochrane Plus*, Issue 4, 2007. Oxford: Update Software.
- 12) FARRERAS, C. ROZMAN, Medicina Interna, 15 Edición, GEA, Madrid-España 2004.
- 13) A. GUYTON, Tratado de Fisiología Médica, McGraw-Hill Interamericana, Graficas Monte Albans S.A. Décima Edición, Querétaro-México, 2003.
- 14) E. B. PINEDA, E. L. DE ALVARADO, F.H. DE CANALES, Metodología de la Investigación, Segunda Edición, Organización Panamericana de la Salud, Washington-EEUU, 1994.

- 15) MINISTERIO DE SALUD PUBLICA, Programa Nacional de Control de Tuberculosis, Manual de normas, métodos y procedimientos para el control de la Tuberculosis, Primera Edición, 2002, Quito-Ecuador.
- 16) OMS, ¿Qué es la estrategia DOTS/TAES? Guía para comprender la estrategia de lucha antituberculosa recomendada por la OMS y conocida como estrategia DOTS/TAES. Ginebra, OMS, 1999.
- 17) OMS Plan regional de tuberculosis 2006 – 2015. Washington DC: OPS, 2006.
- 18) G. CANO-PEREZC, Evaluación de los esquemas de tratamiento primario de tuberculosis en servicios de la Secretaría de Salud. Neumología y Cirugía de Tórax 1987; XLVI: 6-11.
- 19) A. M de la CRUZ, Lic. Revista cubana de Medicina Tropical 2004; 56:214-8, INSTITUTO DE MEDICINA TROPICAL “PEDRO KOURI”, Tuberculosis y efectividad.
- 20) REVISTA ESPAÑOLA DE SALUD PUBLICA, 2003; 77:233-24 N° 2 marzo- abril 2003, estudio sobre tuberculosis en un distrito sanitario de Sevilla, situación y alternativas de mejora en el control, Juan Limón Mora y Pilar Nieto Cervera.
- 21) MEDICOS SIN FRONTERAS, Memoria internacional 2005-2006.
<http://www.msf.es/proyectos/america/ecuador/Ecuador.asp>.
- 22) ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE SALUD. Resumen del análisis de situación y tendencias de salud situación general y tendencias problemas específicos de salud respuesta del sistema de salud.
http://www.paho.org/Spanish/DD/AIS/cp_218.htm.

- 23)THE GLOBAL FOUNDATION, La epidemia Mundial de la Tuberculosis,
<http://www.theglobalfund.org>.
- 24)MEDLINE. Houston S, Fanning A. Current and potential treatment of tuberculosis. *Drugs* 1994;48: 689-708. <http://medline.com>.
- 25)NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE, SMALL PM, Shafer RW, Hopewell PC, Singh SP, Murphy MJ. Exogenous reinfection with multidrug-resistant M. tuberculosis in patients with advanced HIV infection. *N Eng J Med* 1993; 328:1137-1144.
- 26)COCHRANE, HAYNES RB, Montague O, Oliver T, McKibbin T, Brouwers MC, Kanani R. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. *Cochrane Databas Syst Rev* 2001; 4.
- 27)ROUILLON A, PEDRIZET S, PARROT R, WAALER H. La transmisión del bacilo tuberculoso: el efecto de la quimioterapia. En: *Publicación Científica* No. 346, OPS, OSP 1977;1-28.
- 28)VICTORIA J. Día mundial de la TBC. Detener la TBC, combatir la pobreza. <http://www.col.ops-oms.org> 24/03/2002.
- 29)STARR M, Sawyer SM, Carlin JB, Powell C, Newman RG, Johnson P. A novel approach to monitoring adherence to preventive therapy for tuberculosis in adolescence. *J Pediatr Child Health* 1999; 35:350-4.
- 30)TULSKY JP, Pilote L, Hahn JA, et al. Adherence to isoniazid prophylaxis in the homeless: A randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2000; 106:697-702.
- 31)UPLEKAR M, Walley J, Newell J, et al. Directly observed treatment for tuberculosis. *Lancet* 1999; 353:145-8.

13. ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N°10
Operacionalización de las variables

Variable	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala
Características generales.	Condición de la población por género, años de vida, principal actividad productiva remunerada o no, años de estudio formal y procedencia	Sexo Edad Ocupación Educación Estado civil.	Características sexuales secundarias Años de vida Referencia de la actividad Años de estudio Situación en la que se encuentra alguien.	Masculino Femenino 15–29 años 30–49 años 50 o más. Tipo de ocupación Analfabeta Primaria Secundaria Superior Soltero, Casado, Unión Libre, Viudo, Divorciado, Separado.
Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la tuberculosis.	Nociones entendimientos, disposiciones de ánimo manifestadas y acciones con respecto a la tuberculosis.	Cognitiva Sicológica Social, interactiva	<u>Respuestas correctas</u> de Total respuestas	Correcto Incorrecto Correcto Incorrecto Correcto Incorrecto
Sintomático respiratorio (SR)	Persona que presenta tos y expectoración por más de 15 días	Esperado: SR que el personal de salud espera detectar. Identificado: SR detectado por el personal de salud. Examinado: SR identificado con 2 ó + baciloscopías de esputo.	$\frac{\text{SR}}{\text{Total consultas}}$ $\frac{\text{SR detectados}}{\text{Total consultas}}$ $\frac{\text{SR} + \text{baciloscopías}}{\text{Total consultas}}$	5% y más < 5% Si No Si No
Abandono al tratamiento	Cuando un paciente no asiste a recibir los medicamentos durante un mes o más. en cualquier fase del tratamiento.		<u>Abandonos</u> Ptes. tratados	Si No

ANEXO 2. ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS.



Estrategia educativa para incrementar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis. Provincia del Azuay Ecuador.

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRACTICAS (CAP)

Formulario #

I. Características generales

1. Unidad de Salud o Institución: _____
2. Nombre del/a participante _____
3. Edad _____ 4. Sexo M ☐ F ☐ 5. Estado civil _____ 6. Año de estudio _____
7. Ocupación _____ 8. Dirección _____
9. Teléfono _____ (Calle o avenida y número de la vivienda)

II. Conocimientos, actitudes y prácticas

1. ¿Que es la tuberculosis y a cuantas personas afecta en nuestro país?

2. ¿De qué manera se produce la enfermedad?

3. ¿Cuál es el agente causal de la tuberculosis y cómo son sus características?

4. ¿Cuál es el reservorio del bacilo de Koch y cómo reacciona el organismo?

5. ¿Por dónde sale el bacilo de Koch de una persona enferma para contagiar a otra?

6. ¿Cuáles son las vías de transmisión del agente causal de la tuberculosis?

7. ¿Cuál es la puerta de entrada del bacilo de Koch a una persona sana?

8. ¿Cuál es el huésped de la tuberculosis y que cambios se dan en el organismo?

9. ¿Conoce usted cuáles son los síntomas o molestias que produce la tuberculosis pulmonar?

10. ¿Cómo podemos combatir al agente causal de la tuberculosis?

11. ¿Cómo podemos evitar que las personas que son reservorios nos contagien?

12. ¿Cómo evitar la propagación del bacilo de Koch?

13. ¿Cómo controlar las vías de transmisión de la tuberculosis?

14. ¿Cómo se puede evitar la entrada para el bacilo de Koch?

15. ¿En qué consiste el diagnóstico temprano de la tuberculosis?

16. ¿En qué consiste el tratamiento precoz?

17. ¿A qué tiempo del tratamiento ya no se puede contagiar la tuberculosis?

18. ¿En qué consiste la prevención?

19. ¿Por qué algunas personas no se curan a pesar del tratamiento que le da el personal de salud?

20 ¿Qué se debe hacer en la comunidad para evitar la tuberculosis?

Fecha de la entrevista____/____/____

Nombre del/a entrevistador/a:

Teléfono: _____

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Unidad de Salud_____

Fecha:____/____/____/

INSTRUCCIONES: Este consentimiento informado luego de ser leído por los/as participantes en el proyecto, deberá ser firmado, antes del desarrollo de las actividades.

Usted, está invitado/a a participar en un estudio de investigación. Los estudios de investigación son diseñados para obtener información científica que pueden ayudar a otras personas, instituciones y comunidades en el futuro.

El objetivo de este proyecto es desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, para contribuir al desarrollo de investigaciones operativas orientadas a disminuir la prevalencia de la enfermedad.

Se aplicará un modelo educativo a una muestra de la población mayor de 15 años, de las comunidades que pertenecen a las 4 áreas de salud de la ciudad de Cuenca. Se formarán dos grupos con características similares: el grupo que recibirá el programa y otro grupo que servirá de control. El programa contempla tres componentes: 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”, 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios) y 3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento para la tuberculosis. Participarán en el desarrollo del programa: estudiantes de medicina y enfermería, líderes comunitarios y personas con tuberculosis que se curaron. Para evaluar los resultados del programa se realizarán encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas, se medirá el número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento, en ambos grupos, antes y después de 18 semanas de concluido el estudio.

La participación de cada una de las personas que pertenecen a la comunidad es voluntaria. Todas las personas seleccionadas tienen derecho a asistir a los módulos educativos que quieran. Si por alguna razón cualquier persona decide no participar de este estudio o no responder algunas de las preguntas que le haremos, esta decisión de ninguna manera afectará la atención que usted recibe en la institución.

Participar en el estudio puede significar proveer información que usted considere confidencial. Este estudio no involucra ningún riesgo físico para usted. La información que usted nos da es absolutamente confidencial. Asumimos este compromiso, e implementaremos todos los cuidados necesarios (por ejemplo, mediante codificación de los registros y el mantenimiento de estos registros en un lugar seguro), aunque siempre puede existir algún riesgo que ésta sea divulgada. No incluiremos ninguna información que pueda hacer posible la identificación de las personas o de la institución en publicaciones o reporte posteriores.

Los formularios de la investigación, así como también los registros que incluyan información relacionada al estudio, pueden ser copiados por las autoridades de salud o de la comunidad, con el fin de asegurar la calidad de los datos y el análisis de la información.

No hay costos para ninguna persona ni para la institución por tomar parte de la investigación, ni tampoco se le pagará algún dinero por la participación.

Por favor, tómese su tiempo para decir y pida al personal del estudio explicaciones sobre cualquier palabra o información que no entienda. Para obtener mayor información sobre el estudio puede dirigirse, o al director del proyecto, Dr. José Ortiz (teléfono celular. 093767208).

Usted recibirá una copia de este consentimiento.

Declaración de Consentimiento:

He leído atentamente y he tenido la posibilidad de hacer preguntas sobre el estudio y estas preguntas fueron contestadas y estoy de acuerdo con las respuestas. Voluntariamente acepto participar en este estudio y entiendo que cualquier persona que participa tiene el derecho de retirarse en cualquier momento sin que esto signifique ningún perjuicio para mí o para la institución. Firmando este consentimiento no delego ningún derecho legal que me pertenezca.

Nombre

Firma

(En caso de menor de edad, nombre y firma del representante)

Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre

Firma

____/____/____
Fecha

Si no acepta participar, por favor explique por qué.

ANEXO 4.

Tabla N° 11

Conocimiento, actitudes y practicas antes y después de la aplicación del programa educativo, en los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, 2008.

	Respuestas Correctas		Respuestas Incorrectas		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Antes de Recibir el Programa	2	5,714285714	278	49,20353982	280	46,66666667
Despues de Recibir el Programa	33	94,28571429	287	50,79646018	320	53,33333333
Total	35	100	565	100	600	100

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo.

ANEXO 5.

Tabla N° 12

Captación de sintomáticos respiratorios antes y después de la aplicación del programa educativo, en los Subcentros de Mariano Estrella y Virgen del Milagro, 2008.

	Mariano Estrella		Virgen del Milagro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Antes de Recibir el Programa	10	38,46153846	15	48,38709677	25	43,85964912
Despues de Recibir el Programa	16	61,53846154	16	51,61290323	32	56,14035088
Total	26	100	31	100	57	100

Fuente: Libro de registros de sintomáticos respiratorios de los subcentros Mariano Estrella y Virgen del Milagro.

Autores: Maldonado / Izquierdo / Lazo.