

P O L I C L Í N I C O “ J O S É A G U S T Í N M Á S N A R A N J O ”

P R I M E R O D E E N E R O

C I E G O D E Á V I L A

**Título:** Intervención educativa sobre tuberculosis en  
pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia  
15.

**Autora:** Dra. Gelsy Bárbara González González

Tesis para optar por el título de especialista en 1er Grado de  
Medicina General Integral.

Ciego de Ávila  
2020

POLICLÍNICO “JOSÉ AGUSTÍN MÁS NARANJO”

PRIMERO DE ENERO

CIEGO DE ÁVILA

**Título:** Intervención educativa sobre tuberculosis en  
pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia  
15.

**Autora:** Dra. Gelsy Bárbara González González.

Aspirante a especialista en Primer Grado en Medicina General Integral.

**Tutora:** Dra. Caridad Rosa Franco Almaguer.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

Profesor auxiliar.

Tesis para optar por el título de especialista de 1er Grado en  
Medicina General Integral.

Ciego de Ávila

2020

## **RESUMEN**

Se realizó un estudio pre-experimental del tipo antes y después con el objetivo de modificar el nivel de conocimiento sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido entre junio 2018 y junio 2019. El universo estuvo constituido por los pacientes mayores de 50 años de edad de riesgo a padecer tuberculosis. Se realizó la prueba Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre tuberculosis, antes y después de la aplicación del programa educativo. Predominaron los masculinos en los adultos mayores y las féminas entre los más jóvenes. Se logró una modificación significativa en el nivel de conocimiento sobre tuberculosis respecto a factores de riesgo, sintomatología, formas de transmisión y acciones de prevención, así como en la evaluación general de conocimientos sobre el tema. Además de significativo, el cambio logrado resultó positivo en la adquisición de conocimientos sobre tuberculosis.

**Palabras clave:** Tuberculosis, intervención educativa, factores de riesgo.

## ÍNDICE

| <i>Contenido</i>                                       | <i>Páginas</i> |
|--------------------------------------------------------|----------------|
| ▪ <b>Introducción</b> ... ..                           | <b>1</b>       |
| ▪ <b>Objetivos</b> ... ..                              | <b>6</b>       |
| ▪ <b>Marco teórico</b> ... ..                          | <b>7</b>       |
| ▪ <b>Método</b> ... ..                                 | <b>19</b>      |
| ▪ <b>Análisis y discusión de los resultados</b> ... .. | <b>23</b>      |
| ▪ <b>Conclusiones</b> ... ..                           | <b>33</b>      |
| ▪ <b>Referencias bibliográficas</b> ... ..             | <b>34</b>      |
| ▪ <b>Anexos</b>                                        |                |

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa crónica, causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, que debido a su mecanismo de transmisión (por vía aérea y de persona a persona), a su tendencia a desarrollar enfermedad crónica, y a su reciente capacidad de desarrollar resistencia a las drogas anti-TB disponibles, sumando a dificultades en el acceso al sistema de salud, se ha convertido en una de las amenazas a la salud pública a escala mundial más importante.<sup>1</sup>

La tuberculosis es la segunda causa mundial de mortalidad, después del SIDA. La reemergencia de esta enfermedad en países donde se consideraba casi eliminada y el mantenimiento en otros donde se creía controlada, se debe en parte a la aparición de la epidemia del VIH, al incremento de la resistencia a los fármacos antituberculosos y al debilitamiento de los programas de control.<sup>1</sup>

El centro de prensa de la Organización de la salud (OMS) publica que la TB afecta principalmente a los adultos en los años más productivos de su vida, lo que no significa que los demás grupos de edad estén exentos de riesgo. Más del 95% de los casos y de las muertes se concentran en los países en desarrollo. Las personas infectadas por el VIH tienen entre 20 y 30 veces más probabilidades de desarrollar TB activa. Ese riesgo también es más elevado en las personas que padecen otros trastornos que dañan el sistema inmunitario. Cada año enferman de TBp aproximadamente un millón de niños (de 0 a 14 años), y 250 000 niños (incluidos los niños con TBp asociada al VIH) mueren por esta causa.<sup>2</sup>

La TB es una infección bacteriana contagiosa que compromete los pulmones y que puede propagarse a otros órganos. La TB es una infección persistente causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, que afecta a diversos órganos, pero particularmente los pulmones<sup>3</sup>. La OMS estima que en la actualidad el 30 por ciento de la población mundial tiene TB latente; además, de ese porcentaje se calcula que el 10 por ciento desarrollará una TB activa.<sup>1,4,5</sup>

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa y es causada por una bacteria llamada *Micobacterium tuberculosis* (Bacilo de Koch), la cual ataca

habitualmente a los pulmones, pero puede afectar a cualquier órgano del cuerpo humano.<sup>3</sup>

Una de las razones de la persistencia de la carga por TB en el mundo es el fracaso de la labor encaminada a eliminar los principales antecedentes y factores de riesgo. Entre ellos están el hacinamiento y el internamiento prolongado, tanto en centros penitenciarios como en instituciones sanitarias y educacionales, las deletéreas condiciones de vida (sobre todo la pobre ventilación intradomiliaria), la ancianidad, el alcoholismo, la diabetes mellitus, la virulencia de la cepa del bacilo, la desnutrición marcada y la coinfección por el virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH-SIDA).<sup>6</sup>

La Organización Mundial de la Salud, describe que la tuberculosis es la novena causa de muerte a nivel global y la principal causa de enfermedades infecciosas. En el 2016, 10,4 millones de personas contrajeron esta enfermedad, de estas el 90% fueron adultas y el 65% corresponde solo a varones; asimismo, 1,7 millones de personas fallecieron por dicha enfermedad, casi el 95% de fallecimientos se produjeron en países de bajos y medianos ingresos económicos; algunos factores que influyen en la incidencia de tuberculosis son la pobreza, la desnutrición, el tabaquismo y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).<sup>4,5</sup>

La tuberculosis constituye una emergencia de salud pública; en siete países del mundo (India, Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria y Sudáfrica) constituye el 64 % de la mortalidad. Este porcentaje a nivel mundial ha ido disminuyendo aproximadamente 2% anualmente, debido al diagnóstico y tratamiento oportuno de la tuberculosis.<sup>4,5</sup>

La Estrategia Fin a la TB tiene como objetivo poner fin a la epidemia mundial de tuberculosis reduciendo el número de muertes en un 95% y la tasa de incidencia en un 90% entre 2015 y 2035. La Estrategia fue adoptada por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2014.<sup>4</sup>

En el 2017, según la Organización Mundial de la Salud, Perú y Brasil eran los países que ocupaban un lugar preponderante ya que presentaron una alarmante cifra de pacientes diagnosticados con tuberculosis; se presentaron

un promedio de 27 mil nuevos casos de tuberculosis, esto debido a varias circunstancias: la pobreza, el consumo de drogas, la falta de adherencia al tratamiento, las malas condiciones de salubridad, la falta de prevención y educación de la población y a la presencia de otras enfermedades crónicas como la diabetes.<sup>7</sup>

En el Perú anualmente se notifican alrededor de 29 mil casos nuevos de enfermedad activa y 17 mil casos nuevos de tuberculosis pulmonar con frotis positivo, siendo uno de los países con mayor número de casos de tuberculosis en las Américas, precedido solamente por Haití y Bolivia.<sup>7,8</sup>

Con la implementación exitosa del sistema de tratamiento breve bajo observación directa (DOTS, por sus siglas en inglés), la región de las Américas obtuvo importantes logros en el control de la TB. Esto permitió a algunos países alcanzar anticipadamente las metas de desarrollo del milenio en 2015. A pesar de los logros obtenidos en el año 2015, 268500 personas enfermaron de TB, 24400 fallecieron (incluyendo enfermos de TB/VIH), 31700 adquirieron TB/VIH y 50000 no fueron diagnosticadas.<sup>6,9</sup>

Cuba no ha estado ajena a lo que sucede en el contexto internacional. Para tratar de frenar esta adversa situación, debemos recuperar la prioridad de los programas de control, y perfeccionar el estado de alerta del personal de la atención primaria de salud (APS) y otros médicos generales, en cuanto a la sospecha clínica para localizar y tratar de manera eficiente a los nuevos enfermos; éstos constituyen las fuentes de infección que mantienen la transmisión en la comunidad, además en ocasiones, la TB es la primera manifestación del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).<sup>10</sup>

Cuba se encuentra entre las cuatro naciones del mundo con más baja incidencia de TB, junto a Estados Unidos, Canadá y Costa Rica, lo cual no quiere decir que no tengamos la enfermedad. En 1962 se inició el programa nacional cubano, el cual ha transitado por varias etapas hasta la actualidad. En el año 2016, se cerró un período de diez años, con indicadores de entre 6 y 7 enfermos por 10 mil habitantes.<sup>10</sup>

Cuba registró en 2017 una tasa de morbilidad por TB de 5,9 enfermos cada 100 000 habitantes. Las reducciones logradas en las tasas están sustentadas

en la ejecución sistemática del programa de control y tratamiento en el Sistema Nacional de Salud, con rectoría del Ministerio de Salud Pública. Aunque su propósito es eliminar esta enfermedad como un problema de salud nacional, en el año 2016 aún la tasa fue de 5,6 enfermos cada 100 000 habitantes, siendo el sexo masculino el más afectado. <sup>10</sup>

La provincia Ciego de Ávila registró 41 casos de tuberculosis en el año 2017, para una tasa de morbilidad de 9,7 cada 100 000 habitantes. Se presentaron cuatro recaídas, que completan una tasa de incidencia de 10,3 enfermos cada 100 000 habitantes, superada solo por La Habana con tasa de 13,6 cada 100 000 habitantes. De ellos, 39 casos fueron TB y de estos, 15 pertenecen al municipio Ciego de Ávila. El sexo más afectado fue el masculino (66,7 %) y el grupo etáreo el comprendido entre 45-54 años, con una tasa de 13,9 cada 100 000 habitantes. Los grupos de riesgo que más incidieron en el aumento de la tasa fueron: fumadores (37,5 %), alcohólicos (33,3 %), ancianos (19,0 %), exreclusos (11,9 %) y reclusos (9,5 %). En lo que va de año se han diagnosticado 12 nuevos casos. <sup>11</sup>

La tuberculosis es sumamente contagiosa, por lo cual todos estamos expuestos a contraer esta enfermedad, principalmente las personas más vulnerables. Es inevitable proteger a los jóvenes excluyéndolos de la sociedad; por ello, la prevención y promoción de la salud son las medidas prioritarias para controlar la propagación de esta enfermedad; brindando información adecuada y oportuna de manera que se pueda contribuir a las buenas prácticas saludables de prevención del individuo, familia y comunidad. <sup>12</sup>

La promoción de la salud es el conjunto de estrategias que sirven para mejorar la salud de las personas mediante la unión de todos los entes sociales y productivos. Una de las funciones primordiales del personal de salud en la comunidad es brindar educación continua; mediante ella se realizan acciones de prevención dirigidas a mantener y favorecer la salud del individuo, familia y comunidad con participación de los entes gubernamentales e institucionales. <sup>12</sup>

La información, educación y comunicación es la participación programada donde se combinan procesos y metodologías multidisciplinarias para mejorar el conocimiento, actitudes y prácticas de la comunidad, logrando sostenibilidad y auto sostenimiento de las necesidades de salud; es una habilidad que, al

aplicarla para el control de la tuberculosis, ayuda en general a mantener la información y dar a conocer experiencias logrando ser partícipes en el proceso de toma de decisiones.<sup>12,13</sup>

La promoción de la salud es la fuente principal de educación, al individuo, familia y comunidad para brindar conocimientos y tener oportunidad para modificar actitudes y prácticas sanitarias saludables, favoreciendo a toda la población y así lograr disminuir la tuberculosis.

A partir de los elementos antes expuestos, se realizó la presente investigación con el objetivo de evaluar la utilidad de la aplicación de un programa de intervención educativa para modificar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia # 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila. Durante el periodo comprendido entre junio de 2018 y junio de 2019.

**Problema:** ¿Cómo contribuir a elevar el nivel de conocimiento sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila?

## **O B J E T I V O S**

**O b j e t i v o g e n e r a l:** Determinar la efectividad de un programa de intervención educativa para modificar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila. Durante el periodo comprendido entre junio de 2018 y junio de 2019.

### **O b j e t i v o s e s p e c í f i c o s :**

1. Caracterizar los sujetos del estudio según variables sociodemográficas de interés.
2. Determinar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis en la población de estudio.
3. Diseñar y aplicar un programa de intervención educativa sobre tuberculosis.
4. Evaluar la modificación del nivel de conocimientos sobre tuberculosis después de la intervención.

**Hipótesis:** El diseño y aplicación de un programa de intervención educativa, pudiera modificar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila.

## MARCO TEÓRICO

La Tuberculosis es el prototipo de enfermedad infecciosa crónica. El género de las micobacterias, al que pertenece el organismo causal de la enfermedad, parece que se asoció por vez primera a los vertebrados antes del paso de estos animales de la vida acuática a la terrestre, hace más de 300 millones de años. El M. Tuberculosis vendría de una forma bovina de micobacterias y su aparición en el hombre data del Neolítico, estando ligada a la domesticación de los bóvidos, mientras otros autores sitúan su origen en los cerdos, de cuya micobacterias patógena se habrían desarrollado tanto la causante de la tuberculosis como la responsable de la Lepra.<sup>14,15</sup>

Los primeros hallazgos europeos datan del Neolítico. Paul Bartels, en 1907, describió el primer caso a partir de varias vértebras dorsales encontradas en un cementerio cerca de Heidelberg pertenecientes a un adulto joven que vivió hacia el 5000 a.C.<sup>14</sup>

En el Antiguo Egipto, algunas representaciones artísticas muestran deformidades que podrían deberse a Tuberculosis vertebral. También se han encontrado en varias momias, lo que permite sospechar la presencia de Tuberculosis Pulmonar, aunque la práctica del embalsamamiento, en la que se extraían las vísceras, ha impedido comprobar su existencia.<sup>14</sup>

En la América precolombina, la presencia de la Tuberculosis ha sido muy discutida y aún hoy los Investigadores intentan comprobar si los europeos introdujeron una cepa de bacilo tuberculoso humano más virulenta que las existentes en el Nuevo mundo o llevaron este microorganismo por vez primera, no existiendo hasta entonces en aquellas tierras más que la tuberculosis bovina.<sup>16</sup>

Hasta el siglo XVII, el conocimiento acerca de la Tuberculosis apenas cambió. Los médicos árabes consideraron esta enfermedad como una afección generalizada de carácter contagioso.<sup>16</sup>

En la Europa medieval, la incidencia de Tuberculosis es difícil de concretar, aunque indirectamente puede deducirse que fue elevada debido a la difusión de la ceremonia del "toque real", basada en la creencia del poder sanador del rey. Aunque sus comienzos se dirigían a todo tipo de enfermedades, pronto se

restringió a la escrófula, término que englobaba varias formas de tuberculosis no pulmonar, especialmente la ganglionar cervical.<sup>16</sup>

Por otra parte, se produjeron nuevos avances diagnósticos debidos a la práctica de autopsias. Silvio, el gran clínico holandés asoció los tubérculos o nódulos descubiertos en varios tejidos durante las autopsias a los síntomas de la tisis que los pacientes habían padecido en vida y creyó erróneamente que eran ganglios linfáticos pulmonares que habían sufrido cambios degenerativos análogos a los observados en los ganglios cervicales en la escrófula. Sin embargo, Morgagni mantuvo que eran estructuras nuevas. La enfermedad avanzaba sin cesar a lo largo del XVIII, se desconocía su causa y su naturaleza contagiosa, por lo que las medidas profilácticas adoptadas, como la quema de enseres que hubieran pertenecido a un tísico eran ineficaces. Hubo que esperar al siglo XIX para que los descubrimientos producidos en torno a la enfermedad cambiaran su curso.<sup>16</sup>

Se estima que la tercera parte de la población mundial ha sido infectada por el *Mycobacterium tuberculosis* y que antes de finalizar el presente siglo surgirán 90 millones de casos nuevos de la enfermedad, con 30 millones de defunciones. La coinfección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), representa del 3 al 5 % de los casos.<sup>17</sup>

En el enfrentamiento de esta amenaza y su progresiva extensión regional, motivada por la pobreza, la creciente desigualdad, programas de control inadecuados, el incremento de la población mundial y el impacto de la pandemia del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) la Organización Mundial de la Salud (OMS), decretó en 1993 el estado de emergencia global y exhortó a cada país al control de la Tuberculosis mediante la aplicación del conjunto de medidas de eficacia comprobada, enmarcadas en la estrategia Sistema de Tratamiento Directamente Observado (DOTS) de la propia Organización Mundial de Salud (OMS).<sup>18,19</sup>

Situación epidemiológica de la Tuberculosis en Cuba.

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis iniciado en 1962, se ha caracterizado por 5 etapas que transitan desde el tratamiento dispensarial con ingreso sanatorial, la implantación del tratamiento ambulatorio controlado, la

adopción del esquema acortado multidroga (9 meses) con el uso de varias drogas en la primera fase; hasta la introducción en 1997 de acciones específicas para reducir la fuente de infección en los contactos de casos de TB pulmonar (TBp) con baciloscopia positiva.<sup>20</sup>

De 1992 a 1994, la incidencia se incrementa de una tasa de 5 por cada 100 mil habitantes, alcanzada en el año 1991, a 14,3 por cada 100 mil habitantes en 1994, como fenómeno multicausal asociado a las dificultades económicas del país, a reactivaciones endógenas en adultos de la tercera edad y a problemas en la operación del Programa. Por edades los cambios de la morbilidad se producen en la población adulta, fundamentalmente en el anciano, con un predominio de la Tuberculosis; la Tuberculosis extrapulmonar mantiene un comportamiento estable y aporta entre el 10 y el 12 % del total de casos.<sup>20</sup>

A finales del año 2010 en Ciego de Ávila se diagnosticaron 48 casos de Tuberculosis, mientras que en lo que va de año 2014-2015 vamos por 52 casos de TB ya diagnosticados, mostrando esto un aumento de la morbilidad por Tuberculosis. Este aumento significativo de la morbilidad por Tuberculosis Pulmonar ha sido motivo para establecerlo como prioridad en los estudios investigativos por territorios; para de esta forma poder conocer sus principales causas y actuar a favor de erradicarlas, y así mantener los logros alcanzados por nuestro programa nacional de control de dicha enfermedad.<sup>11</sup>

Muchas pudieran ser las interrogantes concernientes al ¿por qué? de este fenómeno si contamos con un programa bien específico y sumamente actualizado en todo lo concerniente a dicha enfermedad.

### **Epidemiología**

La tuberculosis (abreviada TBC o TB), llamada antiguamente tisis (del griego φθίσις, a través del latín phthisis) es una infección bacteriana contagiosa que compromete principalmente los pulmones, pero puede propagarse a otros órganos. La especie de bacterias más importante y representativa causante de tuberculosis es Mycobacterium tuberculosis o bacilo de Koch, perteneciente al complejo Mycobacterium tuberculosis. La TBC es posiblemente la enfermedad infecciosa más prevalente en el mundo. Otras micobacterias, como Mycobacterium bovis, Mycobacterium africanum, Mycobacterium canetti y

Mycobacterium microti pueden causar también la tuberculosis, pero todas estas especies no lo suelen hacer en el individuo sano. Aunque la tuberculosis es una enfermedad predominantemente de los pulmones, puede afectar también el sistema nervioso central, el sistema linfático, el sistema circulatorio, el sistema genitourinario, el aparato digestivo, los huesos, las articulaciones y aun la piel.<sup>17-20</sup>

Los signos y síntomas más frecuentes de la tuberculosis son: tos con esputo (flemas) por más de 15 días, a veces con sangre (hemoptisis) en el esputo, fiebre, sudoración nocturna, mareos momentáneos, escalofríos y pérdida de peso. Si la infección afecta a otros órganos por volverse sistémica, aparecen otros síntomas. Por lo general, las personas que tienen contacto cercano con una persona diagnosticada con tuberculosis son sometidas a pruebas para descartar que estén infectados. La resistencia microbiana a los antibióticos usados para el tratamiento de la tuberculosis se está volviendo un creciente problema en casos de tuberculosis extensamente resistente a multi-drogas. La prevención de la tuberculosis radica en programas de rastreo y vacunación, usualmente con BCG.<sup>17-20</sup>

La tuberculosis se transmite por el aire, cuando el enfermo estornuda, tose o escupe. La tendencia epidemiológica de la incidencia de TBC sigue aumentando en el mundo, pero la tasa de mortalidad y prevalencia están disminuyendo.<sup>19</sup>

Clínicamente la tuberculosis se puede manifestar por signos y síntomas pulmonares o extrapulmonares. El primer caso incluye:<sup>17,18,20</sup>

- Neumonía tuberculosa: Puede deberse a primoinfección o a reactivación, aunque la infección primaria suele causar con pocos síntomas (paucisintomática). La primoinfección se caracteriza por la formación del complejo primario de Ghon (adenitis regional parahiliar, linfangitis y neumonitis). La clínica en la reactivación suele ser insidiosa, con febrícula y malestar general. Es frecuente la sudoración nocturna y la pérdida de peso. En cuanto a semiología pulmonar, suele haber tos persistente que se puede acompañar de esputos hemoptoicos (sanguinolientos). La neumonía tuberculosa es muy contagiosa, motivo por el cual los pacientes deben estar aislados durante 2 semanas desde el inicio del tratamiento.

- **Pleuritis tuberculosa:** Aparece generalmente en personas jóvenes y suele hacerlo de forma aguda y unilateralmente. El signo principal es un exudado en el espacio pleural. Característicamente en este exudado se puede detectar la enzima adenosin-desaminasa (ADA) elevada. Asimismo el tipo celular predominante en el exudado son los linfocitos y las células mesoteliales son escasas.

Con respecto a las extrapulmonares, pueden aparecer en el contexto de una tuberculosis miliar, la reactivación de un foco pulmonar o en ausencia de enfermedad clínica pulmonar. Incluye:

- **Tuberculosis meníngea:** forma de meningitis bacteriana causada por *Mycobacterium tuberculosis* o más raramente *Mycobacterium bovis*. El organismo se asienta en las meninges, predominantemente en la base encefálica, y forma microgranulomas con posterior rotura. El curso clínico tiende a ser subagudo, que progresa en días. Los síntomas pueden ser: dolor de cabeza, rigidez de nuca, déficits neurológicos.
- **Tuberculosis oftálmica:** infección tuberculosa del ojo, principalmente del iris, cuerpos ciliares y coroides.
- **Tuberculosis cardiovascular:** tuberculosis que afecta a corazón, pericardio o vasos sanguíneos. La pericarditis tuberculosa puede evolucionar a pericarditis constrictiva, hecho que lleva al uso de corticoesteroides en su tratamiento.
- **Tuberculosis del sistema nervioso central:** tuberculosis del cerebro, médula espinal o meninges. Generalmente causada por *Mycobacterium tuberculosis* y más raramente por *Mycobacterium bovis*.<sup>21</sup>
- **Tuberculosis genitourinaria:** causa habitual de piuria estéril (leucocitos en orina sin germen visible). El acceso de la infección al aparato genitourinario suele ser por vía sanguínea. Puede ser causa de esterilidad por afectación de los epidídimos en los hombres y de la trompa de Falopio en las mujeres.
- **Tuberculosis osteoarticular:** Tras una infección pulmonar el bacilo puede circular por el torrente sanguíneo hasta alojarse en algún hueso o articulación, se trataría así de una osteoartritis tuberculosa o tuberculosis osteoarticular. También puede aparecer osteomielitis tuberculosa sin

afección articular, aunque su frecuencia es baja. Teóricamente, la infección puede originarse por una herida producida por un objeto contaminado con el bacilo, si bien no está documentada ninguna por esta vía. En los años 1930 se realizaban tratamientos con luz de arco de carbón con resultados dispares.<sup>22</sup>

- Tuberculosis miliar: forma de tuberculosis debida a la diseminación sanguínea del bacilo, afectando a distintos órganos. Suele ocurrir en personas con grave alteración del sistema inmune. Asimismo es más frecuente en ancianos. Clínicamente puede cursar con inicio agudo o insidioso. La sintomatología es dominada por fiebre y otros síntomas constitucionales. Para su diagnóstico deben practicarse alguno o todos los siguientes cultivos: esputo, orina, jugo gástrico o médula ósea.<sup>22</sup>

#### Transmisión.

La transmisión de la tuberculosis sólo puede realizarse por personas que tengan activa la enfermedad. La TBC se transmite a través de partículas expelidas por el paciente bacilífero (con TBC activa) con la tos, estornudo, hablando, cantando, escupida, etc. Por lo que se recomienda no tener contacto con terceras personas. Las gotas infecciosas (flügge's o droplets) son de un diámetro entre 0,5 a 5  $\mu\text{m}$ , pudiéndose producir alrededor de 400.000 con un solo estornudo. Cada una de esas gotitas proveniente de un enfermo activo puede transmitir el microorganismo, especialmente sabiendo que la dosis infectante de la tuberculosis es considerablemente baja, de modo que la inhalación de una sola de las bacterias puede causar una infección. La probabilidad de una transmisión eficaz aumenta con el número de partículas contaminadas expelidas por el enfermo, en lo bueno que sea la ventilación del área, la duración de la exposición y en la virulencia de la cepa del *M. tuberculosis*.

Las personas con contactos frecuentes, prolongados, o intensos tienen un riesgo alrededor del 25 % mayor de ser infectados. Para un fumador las posibilidades de enfermarse multiplican por 2,5. Un paciente con TBC activa sin tratamiento puede infectar entre 10-15 personas por año. Otros riesgos incluyen aquellas áreas donde la TBC es frecuente, en pacientes inmunodeprimidos con condiciones como malnutrición y sida, poblaciones

étnicas en alto riesgo y trabajadores de la salud sirviendo en regiones de alto riesgo. En los pacientes con sida la TBC, actúa como enfermedad oportunista (coinfección) fuertemente asociada. También puede transmitirse por vía digestiva, sobre todo al ingerir leche no higienizada procedente de vacas tuberculosas infectadas con *Mycobacterium bovis*.<sup>23</sup>

La cadena de transmisión puede romperse si se aísla al enfermo con tuberculosis activa y comenzando de inmediato la terapia antituberculosis efectiva. Después de dos semanas con dicho tratamiento, aquellos pacientes con TBC activa y no-resistente dejan de ser contagiosos. Si una persona llegase a quedar infectada, le tomará menos de 21 días a un mes antes que pueda comenzar a transmitir la enfermedad a otros.<sup>23</sup>

#### Cuadro Clínico.

En el comienzo de la enfermedad, las personas con tuberculosis pueden tener síntomas comunes a otras enfermedades, como son fiebre, cansancio, falta de apetito, pérdida de peso, depresión, sudor nocturno y disnea en casos avanzados; mas cuando se agregan las aflicciones de tos y expectoración purulenta por más de quince días debe estudiarse, pues se considera un síntoma respiratorio.<sup>24</sup>

En un 25 % de los casos activos, la infección se traslada de los pulmones, causando otras formas de tuberculosis. Ello ocurre con más frecuencia en aquellos pacientes inmunosuprimidos y en niños. Las infecciones extrapulmonares incluyen la pleura, el sistema nervioso central causando meningitis, el sistema linfático causando escrófula del cuello, el sistema genitourinario causando tuberculosis urogenital y los huesos o articulaciones en el caso de la enfermedad de Pott. Una forma especialmente seria de tuberculosis diseminada lleva el nombre de tuberculosis miliar. A pesar de que la tuberculosis extrapulmonar no es contagiosa, puede coexistir con la contagiosa tuberculosis pulmonar.<sup>24</sup>

Clínicamente, la infección tuberculosa latente no genera síntomas. Su diagnóstico se basa actualmente en el test cutáneo de Mantoux. Los individuos con esta infección no pueden infectar a nadie. Sin embargo, en un 10% de los casos, el control de la concentración bacilar se pierde, se reanuda el

crecimiento y se puede generar una tuberculosis activa, o enfermedad tuberculosa propiamente. Es por ello que debe tratarse, sobre todo aquellos pacientes recientemente infectados. Lamentablemente, el tratamiento representa la administración de isoniazida durante 9 meses, hecho que dificulta su seguimiento.<sup>24</sup>

#### Progresión.

Progresará de infección tuberculosa a enfermedad tuberculosa. Puede ocurrir de forma temprana (Tuberculosis primaria, alrededor del 1-5%) o varios años después de la infección (Tuberculosis postprimaria, secundaria, reactivación tuberculosa en alrededor del 5 al 9%). El riesgo de reactivación se ve incrementado con alteraciones en el sistema inmunitario, tales como las causadas por el VIH. En paciente coinfectados de VIH y TBC, el riesgo de reactivación se incrementa un 10% por año, mientras que en una persona inmunocompetente el riesgo es del 5 al 10% durante toda la vida.<sup>24</sup>

Algunos fármacos, incluyendo tratamientos usados actualmente en la artritis reumatoide que actúan bloqueando el factor de necrosis tumoral, aumentan el riesgo de activación de una TBC latente debido a la importante acción de esta citoquina en la respuesta inmune contra la TBC.<sup>24</sup>

#### Diagnóstico

La TB activa se diagnostica por la detección de *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra del tracto respiratorio (TBC pulmonar) o fuera de él (TBC extrapulmonar). Aunque algunos métodos más modernos (diagnóstico molecular) han sido desarrollados, la visión microscópica de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR) y el cultivo en medio Löwenstein-Jensen siguen siendo el *gold standar* del diagnóstico de la TBC, especialmente en países con bajos recursos sanitarios, aunque últimamente el método M.O.D.S viene siendo validado dando resultados con una sensibilidad y especificidad superiores al cultivo. La microscopía de BAAR es rápida y barata y un método muy eficiente para detectar pacientes contagiosos. El uso de cultivo en la TBC se realiza cuando hay poca carga bacteriana (mayor sensibilidad), para la identificación de la cepa y para el estudio de sensibilidades a los distintos tratamientos. Tanto la microscopía como el cultivo pueden usarse para monitorizar el tratamiento.<sup>25</sup>

Además, se ha constatado que el fenómeno es permanente, no disminuyendo la autofluorescencia con el paso del tiempo por lo que no es necesaria una conservación especial de las muestras para su mantenimiento.<sup>25</sup>

**Radiografía y Tórax:** Es esencial en el diagnóstico de la enfermedad. Las lesiones típicas radiológicas son apicales, en hemitorax derecho, en segmentos posteriores y generalmente formando cavidades.<sup>25</sup>

La herramienta fundamental para el diagnóstico de caso de tuberculosis es la bacteriología (baciloscopía y cultivo) por su alta especificidad, sensibilidad y valor predictivo. En aquellas situaciones donde los estudios bacteriológicos no sean concluyentes será necesario realizar el seguimiento diagnóstico de acuerdo con la organización de la red de servicios de salud, utilizando otros criterios: clínico, epidemiológico, diagnóstico por imágenes, inmunológico, anatomopatológico.<sup>25</sup>

Toda persona con diagnóstico de Tuberculosis previa consejería y aceptación se deberá realizar la prueba de diagnóstico para VIH.

**Baciloscopia de Escupo:** Consiste en una prueba seriada (tres días consecutivos), donde se toma una muestra de esputo (catarro), para ver que bacteria se encuentra presente. Esta prueba se hace en ayunas y sin cepillarse. Con un costo bajo y de rápida ejecución, la baciloscopia es una técnica que permite identificar al 70-80% de los casos pulmonares positivos.  
25,26

La bacteria Mycobacterium tuberculosis posee una estructura de pared diferente de aquellas que son capaces de ser tipificables por la tinción Gram al presentar una cantidad de lípidos muy abundante. Se le denomina ácido-alcohol resistente y esta característica es la que permite su observación por la tinción de Ziehl Neelsen.<sup>25,26</sup>

**Cultivo de muestra biológica.** El cultivo puede hacerse en medio Löwenstein-Jensen, que está constituido por:<sup>25,26</sup>

- huevo (albúmina, lípidos) (coagula y le da solidez)
- verde de malaquita (inhibe otras bacterias)
- glicerol (fuente de carbono)

- asparaginas (fuente de nitrógeno)

Crece muy lentamente (30 a 90 días) a 37 °C en atmósfera con dióxido de carbono (en cultivo crecen mejor a pesar de ser aerobio estricto), dando colonias con aspecto de migas de pan (o huevos de araña), secas amarillentas y rugosas.

Precauciones: tubo de vidrio, tapa a rosca para transporte, operar bajo gabinete de seguridad biológica. <sup>25,26</sup>

### **Tratamiento y prevención**

El tratamiento de la tuberculosis se realiza con combinaciones de fármacos antituberculosos, haciendo eficaces las pautas de 10 meses de tratamiento 6 en la primera fase de tratamiento y 4 meses en la segunda fase. <sup>25,26</sup>

La tuberculosis es curable, pero es necesario un diagnóstico temprano (acudir inmediatamente al médico), ya que es una enfermedad grave si no se sigue el tratamiento adecuado. En seguida, es indispensable no abandonar el tratamiento dado por el médico porque, al suspender el tratamiento, esta enfermedad empeora rápidamente y se favorece la proliferación de bacilos resistentes a los medicamentos. <sup>25,26</sup>

Se previene mediante una vida sana e higiénica, identificando oportunamente a los enfermos y asegurando su curación para no contagiar a otras personas, principalmente por medio de la vacunación con vacuna BCG. <sup>27-29</sup>

Medidas preventivas: <sup>28-31</sup>

- La persona infectada debe protegerse siempre que tosa con pañuelos desechables. Se evita, así, el efecto aerosol.
- Lavado de manos después de toser
- Ventilación adecuada del lugar de residencia
- Limpiar el domicilio con paños húmedos.
- Utilizar mascarilla en zonas comunes.
- Restringir visitas a personas no expuestas a la enfermedad.
- Garantizar adherencia al tratamiento.

La tuberculosis es una enfermedad sumamente infecciosa y contagiosa que se disemina de una persona enferma a otra sana a través del aire, mediante las gotitas de saliva las cuales son expulsadas al hablar, toser o estornudar; siendo los niños y adolescentes los más vulnerables. Ello genera un impacto social, económico y está asociado a una mala alimentación, hacinamiento en el hogar, la pobreza y a un bajo nivel educativo, que se modifican de acuerdo a la realidad de cada familia. <sup>28-31</sup>

El desconocimiento de la enfermedad y las inadecuadas medidas de prevención contribuyen a que esta enfermedad pueda diseminarse no solo dentro del hogar, sino también en las escuelas. Bajo esta realidad la enfermera desempeña un rol muy trascendental, basado en el reconocimiento de la situación ya mencionada, enfocándose con mayor prioridad en la prevención y promoción de la salud en todas las etapas de vida. <sup>28-31</sup>

Se requiere implementar estrategias educativas donde se enfoque y priorice la edad de riesgo, debido a su mayor incidencia en esta población los últimos años. <sup>28-31</sup>

En las últimas dos décadas se ha venido utilizando con mucha fuerza las intervenciones educativas para elevar y mejorar los conocimientos sobre diferentes temáticas, el tema de la Medicina Natural y Tradicional no escapa a esta tendencia. <sup>28-31</sup>

Se define la intervención educativa como: "una labor que contribuye a dar soluciones a determinados problemas y a prevenir que aparezcan otros, al mismo tiempo que supone colaborar con los centros o instituciones, con fines educativos y/o sociales, para que la enseñanza o las actuaciones que desde ellos se generan estén cada vez más adaptadas a las necesidades reales de las personas y de la sociedad en general". <sup>28-31</sup>

Es esencial la participación de las organizaciones de masa en la comunidad, para que los participantes logren adquirir los conocimientos básicos para lograr prevenir la tuberculosis y mejorar la calidad de vida, así lograremos reducir las altas tasas de incidencia de adultos por casos de tuberculosis. <sup>28-31</sup>

Finalmente, si se quiere ganar la batalla contra esta enfermedad infecciosa (o contra cualquier otra), no solo se deben dirigir los esfuerzos a la detección y

tratamiento del paciente enfermo, sino que es también de importancia vital, que nos esforcemos en evitar que el individuo susceptible pueda enfermar; o sea, que la prevención debe ocupar un lugar relevante en cualquier programa antituberculoso que se quiera emprender.<sup>28-31</sup>

Las medidas de prevención en tuberculosis son el conjunto de intervenciones que realiza el personal de salud según las normas del programa de control y prevención de la tuberculosis, con la finalidad de evitar la infección por tuberculosis y en caso de que esta se produzca, tomar medidas para evitar el paso de infección a enfermedad. Es así que se vio necesario y conveniente utilizar el programa educativo validado por la autora de la investigación para mejorar el nivel de conocimiento de la tuberculosis, en pacientes de riesgo y así adquieran un mayor conocimiento de la tuberculosis, para favorecer a la adopción de medidas preventivas para evitar el contagio y la propagación de esta enfermedad, manteniendo una salud óptima llegando a alcanzar una mejor calidad de vida.<sup>32</sup>

Por todo ello la presente investigación logra importancia, ya que mediante la aplicación del programa educativo se proveerá la información necesaria y vigente con el fin de ampliar los conocimientos y las medidas preventivas de la tuberculosis en edades de riesgo.

## **M E T O D O L O G Í A**

Se realizó un estudio pre-experimental del tipo antes y después con el objetivo de modificar el nivel de conocimiento sobre tuberculosis en pacientes pertenecientes al consultorio médico de la familia 15 del municipio Primero de Enero, Ciego de Ávila, durante el periodo comprendido entre junio 2018 y junio 2019.

### **U n i v e r s o y m u e s t r a**

El universo estuvo constituido por los pacientes mayores de 50 años de edad. La muestra fue de 45 pacientes que tenían asociados un factor de riesgo de TB seleccionada por muestreo intencional que cumplieron con los criterios de inclusión.

**Criterios de inclusión:**

1. Pacientes que deseen participar en el estudio previo consentimiento informado (ver anexo I).

**Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con alguna incapacidad física y mental para recibir instrucciones.

**Criterios de salida:**

1. Pacientes que se trasladen de área en el período de la investigación.
2. Pacientes que no asistan a las sesiones programadas de la capacitación.

**Métodos**

Inicialmente se establecieron las coordinaciones pertinentes con la dirección de la institución de estudio, se explicó a cada paciente las características del trabajo y se obtuvo el consentimiento informado.

Los datos fueron recogidos a través de una encuesta (ver anexo II), fuente de información primaria de la investigación, aplicada un antes y después; creada por la autora y aprobada por criterio de expertos de la institución de referencia. Luego de esto se aplicó la encuesta con el objetivo de diagnosticar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis a aquellos pacientes que previamente fueron identificados como riesgo por presentar factores de riesgo.

Diseño de la estrategia y validación:

Fase Organizativa: En esta etapa se identificó el nivel de conocimiento sobre los diferentes factores de riesgos de tuberculosis, para ello se confeccionó una encuesta donde se evaluaron variables de interés.

Se utilizó un aula, previamente coordinado con la dirección del policlínico para impartir los diferentes encuentros, ya sea a través de entrevistas, charlas educativas o audiencia sanitaria, demostraciones, dinámica de grupo, etc., las cuales fueron dirigidas por personal de la salud: un médico, una licenciada en enfermería.

Fase de Intervención: En esta fase se aplicó la intervención educativa (capacitación) diseñada en el programa, se planificó para impartirla en un período de 2 meses, y para ello se desarrollarán 6 sesiones de trabajo, con una frecuencia de una vez cada 7 días. Cada encuentro incluirá conferencias y técnicas participativas.

Fase de Evaluación: Se evaluó el nivel de conocimiento sobre los diferentes factores de riesgos TB, aplicando la misma encuesta una vez concluida la intervención, luego de la última sesión teniendo en cuenta las mismas categorías de evaluación. Se evaluó cada tema por preguntas y se realizó una evaluación global de la encuesta.

#### **Métodos del nivel teórico:**

- Histórico-Lógico: Se utilizó para conocer el desarrollo histórico del tema de investigación y así poder argumentar acerca del estado actual del mismo. Además, para lograr un acercamiento al conocimiento sobre el tema en el grupo de estudio.
- Analítico-Sintético: Se analizaron y compararon las diferentes literaturas existentes relacionadas con el problema científico. Mediante el análisis se puede conocer que existen factores que condicionan la poca orientación de las instituciones de salud en diferentes temas relacionados con el tema a estudiar.

• **Inductivo-Deductivo:** En función de realizar un razonamiento orientado de lo general a lo particular en los diferentes momentos de la investigación o viceversa.

#### **Métodos del nivel empírico:**

**La encuesta:** Es un método empírico (complementario) de investigación que supone la elaboración de un cuestionario, cuya aplicación masiva permite conocer las opiniones y valoraciones que sobre determinados asuntos poseen los sujetos (encuestados) seleccionados en la muestra.

La principal ventaja de la encuesta frente a otras técnicas es su versatilidad o capacidad para recoger datos sobre una amplia gama de necesidades de información.

**Modelación:** Este permitió modelar, a partir de los elementos teóricos, metodológicos y los datos empíricos obtenidos durante el proceso investigativo, la propuesta de intervención educativa con acciones preventivas en el área de salud de referencia, dirigida por el equipo básico de salud para promover acciones de educación.

#### **Operacionalización de las variables.**

| Variable               | Tipo                           | Operacionalización                        |                                                                  | Indicador                                      |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                        |                                | Escala                                    | Descripción                                                      |                                                |
| Grupos de edad         | Cuantitativa continua          | Valores de tendencia central y dispersión | Según años cumplidos.                                            | Media y desviación estándar                    |
| Sexo                   | Cualitativa nominal dicotómica | Masculino<br>Femenino                     | Según sexo de pertenencia                                        | Número y porcentaje según grupo de pertenencia |
| Nivel de conocimientos | Cualitativa nominal dicotómica | Adecuado<br>Inadecuado                    | Según aplicación del cuestionario antes y después (ver anexo II) | Número y porcentaje según grupo de pertenencia |

### **Plan de análisis de los resultados**

Se confeccionó una base de datos en el programa Excel para sintetizar toda la información y fue resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de la efectividad de la intervención educativa la prueba Mc. Nemar para hallar diferencias significativas entre el nivel de conocimiento sobre tuberculosis en pacientes de riesgo, antes y después de la aplicación del programa educativo.

### **Aspectos éticos**

Esta investigación se realizó en correspondencia con las regulaciones establecidas en la declaración de Helsinki (Somerset West, República de Sudáfrica; octubre de 1996).

Se pidió a todos los encuestados su consentimiento para participar en el estudio. Se explicó el carácter voluntario, se insistió en el carácter confidencial de los datos y el manejo anónimo de los participantes, con el uso de códigos de identificación. La autonomía se mantuvo desde la decisión individual de participar o no en la investigación, por lo que cada sujeto leyó, en presencia del investigador, la información necesaria y oportuna sobre el estudio, para posteriormente ambos firmar el acta de consentimiento informado.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Participantes según edad y sexo. Primero de Enero, Ciego de Ávila. 2020.

| G r u p o s d e e d a d | S e x o           |           |                 |           | T o t a l |           |
|-------------------------|-------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------|-----------|
|                         | M a s c u l i n o |           | F e m e n i n o |           |           |           |
|                         | N o .             | %         | N o .           | %         | N o .     | %         |
| D e 5 1 a 6 0 a ñ o s   | 1 2               | 3 8 , 7   | 7               | 5 0 , 0   | 1 9       | 4 2 , 2   |
| D e 6 1 y m á s a ñ o s | 1 9               | 6 1 , 3   | 7               | 5 0 , 0   | 2 6       | 5 7 , 8   |
| T o t a l               | 3 1               | 1 0 0 , 0 | 1 4             | 1 0 0 , 0 | 4 5       | 1 0 0 , 0 |

Fuente: cuestionario

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según grupos de edad agrupados en rangos y el sexo de pertenencia.

Se pudo observar que predominó el sexo masculino sobre el femenino con 31 y 14 participantes respectivamente.

El grupo de edades más frecuentemente observado resultó el de 61 y más años con 26 de los participantes para el 57,8% del total y mayoría porcentual del grupo de masculinos con 19 de ellos para el 61,3% del mismo, mientras que en el grupo de féminas se observaron distribuciones idénticas con 7 de ellos para el 50,0% en cada grupo de edad.

Según un estudio similar que relaciona niveles de conocimientos con edad, antes de la intervención educativa se evidencia que predomina en el nivel malo los grupos etarios de 50 a 59 años y 40 a 49 años con el 60,8% y 49,4% respectivamente, mejorando después de la intervención educativa a un nivel muy bueno ambos grupos etarios con el 63,6% y 76,1% respectivamente. Con diferencia significativa ( $p < 0.05$ ).<sup>33</sup>

Tabla 2. Participantes según nivel de conocimientos sobre factores de riesgo de tuberculosis, evaluado antes y después de la intervención.

| Nivel de conocimientos | Evaluación |       |         |       |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                        | Antes      |       | Después |       |
|                        | No.        | %     | No.     | %     |
| Adecuado               | 22         | 48,9  | 32      | 71,1  |
| Inadecuado             | 23         | 51,1  | 13      | 28,9  |
| Total                  | 45         | 100,0 | 45      | 100,0 |

Prueba de McNemar

$p = 0,002$

La tabla 2 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre la noción que tenían de factores de riesgo de tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la encuesta.

Se pudo observar que antes de comenzar la intervención, 22 de los participantes presentaron un nivel de conocimientos adecuado sobre dichos factores de riesgo, para un 48,9% del total, mientras que 23 (51,1%), respondían erradamente los ítems consignados en el cuestionario.

Una vez finalizada la capacitación, el nivel de conocimientos adecuados aumentó hasta 32 pacientes (71,1%) y este elevado número de respuestas adecuadas, condicionó que la modificación de conocimientos resultara significativa según los resultados de la prueba.

Asimismo, Morales et al.,<sup>34</sup> reporta que el 43% expresan que la causa más frecuente es el consumo de alcohol, y el 35.1% respondió correctamente acerca de la transmisión de TBC. Concluyendo la necesidad de la creación de programas para aumentar la conciencia y conocimientos sobre la tuberculosis en las comunidades.

En un estudio realizado por Esther C. Wilches Luna et al.,<sup>35</sup> utilizaron un cuestionario diseñado y validado para indagar los conocimientos, actitudes y prácticas y educación relacionados con TBC en 193 participantes. Los resultados mostraron que 35,2% no identificaron apropiadamente los factores de riesgo para TBC nosocomial, sólo el 33,7% conocían la incidencia de TBC

en el país. Concluyeron que existen mejores oportunidades para mejorar la educación que reciben los estudiantes con respecto a la TBC.

Tabla 3. Participantes según nivel de conocimientos sobre síntomas de tuberculosis, evaluado antes y después de la intervención.

| Nivel de conocimientos | Evaluación |       |         |       |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                        | Antes      |       | Después |       |
|                        | No.        | %     | No.     | %     |
| Adecuado               | 12         | 26,7  | 29      | 64,4  |
| Inadecuado             | 33         | 73,3  | 16      | 35,6  |
| Total                  | 45         | 100,0 | 45      | 100,0 |

Prueba de McNemar

p = 0,000

La tabla 3 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre síntomas de la enfermedad, evaluado antes y después de desarrollar la intervención educativa.

Se pudo observar que, en la evaluación inicial, solo 12 de los participantes presentaban un conocimiento adecuado para la identificación correcta de dichos síntomas y representaron un 26,7% del total mientras que 33 de ellos (73,3%) no lograban responder adecuadamente las preguntas del cuestionario para este fin.

Al terminar el programa y esperar un tiempo prudencial, se repite la aplicación del cuestionario con un total de 29 participantes respondiendo adecuadamente este acápite y elevando el porcentaje de respuestas correctas hasta 64,4%. Esta modificación positiva del nivel de conocimiento, resultó significativa según la interpretación del resultado de la prueba estadística utilizada.

En base a que Fernández, et al., <sup>31</sup> encuentra que el 24,1% tenían conocimiento de los síntomas de la TB de la tos/esputo teñido de sangre, el 27,9% eran conscientes de que la tuberculosis puede ser transmitida a través de la exposición a las gotitas de la tos de una persona infectada, sólo el 14.5% sabía sobre el tratamiento. En la encuesta pos, incremento a 94,1%

demonstrando que las conferencias educativas mejoran los conocimientos, percepciones y actitudes sobre la tuberculosis.

Por otro lado, Crespo,<sup>32</sup> también encuentra falencias en los conocimientos sobre la TBC en los participantes del estudio en temas como la sintomatología, el tratamiento y la fármaco resistencia que correspondería a un nivel de calificación "malo", incrementando su conocimiento después de la intervención educativa a nivel muy bueno con 68% indicando los grupos de estudio asimilaron los conocimientos brindados en las charlas de la intervención educativa.

Tabla 4. Participantes según nivel de conocimientos sobre formas de transmisión de la tuberculosis, evaluado antes y después de la intervención.

| Nivel de conocimientos | Evaluación |       |         |       |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                        | Antes      |       | Después |       |
|                        | No.        | %     | No.     | %     |
| Adecuado               | 22         | 48,9  | 32      | 71,1  |
| Inadecuado             | 23         | 51,1  | 13      | 28,9  |
| Total                  | 45         | 100,0 | 45      | 100,0 |

Prueba de McNemar

$p = 0,002$

La tabla 4 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre formas de transmisión de la tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se pudo observar que, en la evaluación inicial, 22 de los participantes presentaban un adecuado nivel de conocimientos sobre las diferentes formas de transmisión de la mencionada enfermedad para un 48,9% de la muestra mientras que 23 de ellos (51,1%), no lograban identificar las respuestas correctas de los ítems consignados en la encuesta.

Una vez finalizado el programa educativo y reaplicado el cuestionario, el número de participantes con conocimientos adecuados se elevó a 32 (71,1%), siendo esta modificación, positiva y significativa en base al resultado de la prueba estadística con un valor de la  $p$  calculada muy inferior a 0,05.

Entonces se asiente que la tuberculosis está relacionada con un bajo estado socioeconómico, hacinamiento y un menguado nivel de vida que contribuya a transmitir la infección. Premisa que se corrobora en la investigación realizada por Ricalde Castillo,<sup>36</sup> donde el 25,5% de los pacientes de riesgo refirieron que viven en hogares con menos de 4 habitaciones y el 54,9% resaltaron que duermen de dos a más personas en una habitación. En lo referente a los resultados del estudio, se encontró que existe diferencia significativa en los conocimientos de los estudiantes antes y después del programa educativo.

De igual manera, Gutiérrez,<sup>37</sup> resaltan que, es más probable que las personas enfermas con TB contagien a otras personas con las que pasan la mayor parte del tiempo. Esto incluye familiares, amigos y compañeros de trabajo.

Respecto a la modificación en el nivel de conocimientos sobre el modo de transmisión de la TB (2,56 % antes y 89,74 % después) como resultado de la intervención, se acerca a la alcanzada por Bernal,<sup>38</sup> (37,00 % y 98 % respectivamente). En otras intervenciones educativas sobre TBp a nivel comunitario se obtuvieron resultados similares a los de esta investigación respecto al modo de transmisión de la enfermedad. En el estudio realizado por Fraga,<sup>39</sup> en un consultorio médico de la familia (CMF) del municipio Baraguá en Ciego de Ávila, se logró modificar el nivel de conocimientos de los participantes acerca de la transmisión de la TB de 24,60 % antes a 92,80 % después.

Tabla 5. Participantes según nivel de conocimientos sobre la prevención de la tuberculosis, antes y después de la intervención.

| Nivel de conocimientos | Evaluación |       |         |       |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                        | Antes      |       | Después |       |
|                        | No.        | %     | No.     | %     |
| Adecuado               | 16         | 35,6  | 29      | 64,4  |
| Inadecuado             | 29         | 64,4  | 16      | 35,6  |
| Total                  | 45         | 100,0 | 45      | 100,0 |

Prueba de McNemar

$p = 0,000$

La tabla 5 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre la prevención de la tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se observó que antes de la aplicación de la intervención capacitante, solo 16 de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado sobre los aspectos que pueden influir en una acertada prevención de esta entidad (35,6%), mientras que 29 de ellos (64,4%) no calificaban con respuestas correctas en este acápite del cuestionario.

Al aplicar por segunda vez la encuesta, y a un tiempo prudencial de terminar con la intervención comunitaria, los participantes con respuestas consideradas adecuadas aumentaron a 29 para un 64,4% resultando en un aumento porcentual considerable y suficiente para ser considerado significativo por la prueba de McNemar.

Bélanger,<sup>40</sup> señala que mejorar los conocimientos sobre la salud es esencial para mejorar el bienestar y fomentar el desarrollo de la comunidad. De igual forma, quienes están más predispuestos a tener mala salud no son únicamente los de menos recursos, sino quienes tienen el menor nivel de educación. Es así que, en este estudio se encontró que 58,8% de los participantes del programa indicaron conocer sobre medidas de prevención de la tuberculosis, luego de la capacitación el 84,3% presentaban un conocimiento adecuado al respecto.

Por otro lado, Oblitas,<sup>41</sup> menciona que todos desean estilos de vida que lleven a la salud, añadir vida a los años, añadir salud a la vida, motivaciones para adquirir y mantener la salud, el incremento de hábitos saludables y el decremento de conductas de riesgo, así como aumentar la productividad y mejorar la calidad de vida. En consecuencia, podrían reducirse si las personas mejorarán tan solo algunos comportamientos: dieta, hábito de fumar, ejercicio físico, abuso del alcohol.

Tabla 6. Participantes según nivel de conocimientos generales sobre tuberculosis, evaluado antes y después de la intervención.

| Nivel de conocimientos | Evaluación |       |         |       |
|------------------------|------------|-------|---------|-------|
|                        | Antes      |       | Después |       |
|                        | No.        | %     | No.     | %     |
| Adecuado               | 13         | 28,9  | 22      | 48,9  |
| Inadecuado             | 32         | 71,1  | 23      | 51,1  |
| Total                  | 45         | 100,0 | 45      | 100,0 |

Prueba de McNemar

$p = 0,004$

La tabla 6 muestra la distribución de participantes según el nivel de conocimientos sobre los diferentes aspectos de tuberculosis abordados en la presente investigación, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se observó que, en la encuesta diagnóstica realizada al comienzo de la investigación, solo 13 de los participantes presentaban un nivel de conocimientos general adecuado para el 28,9 % de la muestra, y 32 personas (71,1 %) no marcaban los ítems correctos de la encuesta para las diferentes preguntas.

Una vez terminado el proceso de intervención y aplicada la encuesta nuevamente, la evaluación general de respuestas correctas se elevó a 22 de los participantes para un 48,9 % lo que resultó en una modificación significativa y positiva.

En el estudio realizado por Jiménez,<sup>42</sup> en el municipio avileño de Bolivia los resultados del programa de intervención fueron de 2,60 % y 83,80 % respectivamente. En una intervención educativa específica sobre los grupos de riesgo, realizada por Dorta,<sup>43</sup> en un CMF del Policlínico "Belkis Sotomayor" en el municipio Ciego de Ávila, se alcanzó una modificación de 9,00 % a 84,00 %. El éxito de los programas de control de las enfermedades transmisibles en Cuba, específicamente la tuberculosis, se sustenta en el papel desempeñado

por el equipo básico de salud: el médico y la enfermera de la familia desde el CMF.

Se hace necesaria la apertura de espacios educativos y de participación comunitaria con temas relacionados con las diferentes enfermedades infecciosas que pueden afectar la salud de la comunidad, entre ellas la tuberculosis; el incremento de los conocimientos puede conllevar a una participación más efectiva en los programas de prevención y control. Durante coincide con el planteamiento anterior, al inferir que la labor preventiva se hace más efectiva si se trabaja con los individuos en su lugar de residencia y con la familia, que debe poseer mecanismos internos de regulación <sup>44</sup>.

Los conocimientos, de forma general, se han comportado según resultados similares a los alcanzados por León D, en su estudio acerca del nivel de conocimiento del personal de salud sobre tuberculosis pulmonar, donde luego de aplicar la intervención educativa, los resultados alcanzados fueron de un alto nivel cognoscitivo <sup>45</sup>.

Finalmente, si se quiere ganar la batalla contra esta enfermedad infecciosa (o contra cualquier otra), no solo se deben dirigir los esfuerzos a la detección y tratamiento del paciente enfermo, sino que es también de importancia vital, que nos esforcemos en evitar que el individuo susceptible pueda enfermar; o sea, que la prevención debe ocupar un lugar relevante en cualquier programa antituberculoso que se quiera emprender.

## **CONCLUSIONES**

Predominaron los masculinos en los adultos mayores y las féminas entre los más jóvenes. Se logró una modificación significativa en el nivel de conocimiento sobre tuberculosis respecto a factores de riesgo, sintomatología, formas de transmisión y acciones de prevención, así como en la evaluación general de conocimientos sobre el tema. Además de significativo, el cambio logrado resultó positivo en la adquisición de conocimientos sobre tuberculosis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tuberculosis: situación actual en España y prevención. Redacción Cuidate Plus, Miércoles, 06 de Abril de 2016. Disponible en: <http://www.cuidateplus.com/enfermedades/infecciosas/tuberculosis/2016/04/06/tuberculosis-situacion-actual-espana-prevencion-112290.html#overlay-context=enfermedades/neurologicas/parkinson/2016/04/11/diez-consejos-aprender-vivir-parkinson-112301.html>
2. Centro de prensa de la OMS. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
3. Parte VII; Enfermedades del sistema respiratorio; Capítulo 33. Roca Goderich, Temas de Medicina Interna, 5Ta Edición, La Habana 2017.
4. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2017 [sede web] Ginebra-Suiza: OMS; 2017 [actualizado 4 de marzo; acceso 4 de marzo de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_es.pdf?ua=1)
5. Organización Mundial de la Salud. Tuberculosis [sede Web] Ginebra Suiza: OMS; 2018 [actualizado 16 de febrero; acceso 04 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
6. Organización Panamericana de la Salud. Plan Regional de Tuberculosis, 2006-2015. Washington: OPS; 2016.
7. Diario Perú 21. Tuberculosis resistente: Perú sigue encabezando el ranking de Sudamérica con más pacientes [sede Web] Perú: 2017 [actualizado 16 de febrero de 2017; acceso 04 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://peru21.pe/lima/tuberculosis-resistente-peru-sigueencabezando-ranking-sudamerica-pacientes-70276>
8. González NE, Angueira L. Tuberculosis en niños y adolescentes: estrategias para la intervención de los trabajadores sociales. Arch Argent Pediatr [internet]. 2017, mayo. [citado 16 marzo 2018]; 115(6): 391 - 396. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v115n6/v115n6a19.pdf>
9. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Plan Estratégico de la OPS 2014–2019 [Internet]. Washington: OPS; 2017 [citado 9 Nov 2018]. Disponible en:

<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/Plano-Estrat-2014-2019-ExecESP-2.pdf>

10. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Anuario Estadístico de Salud 2017 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud; 2018 [citado 1 Ago 2018]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2018/04/Anuario-Electronico-Espa%C3%B1ol2017-ed-2018.pdf>
11. Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Departamento de Estadísticas de Salud. Situación de la Tuberculosis, 2013-2017. Ciego de Ávila: CPHEM; 2012.
12. United States Agency for International Development. Guía técnica de enfermería para la prevención y control de la tuberculosis. [sede web] El salvador: USAID; 2005 [actualizado 4 de marzo; acceso 4 de marzo de 2018]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia\\_t%C3%A9cnica\\_de\\_enfermeria\\_tb.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_t%C3%A9cnica_de_enfermeria_tb.pdf)
13. Delgado Acosta H, González Moreno L, Valdés Gómez M, Hernández Malpica S, Montenegro Calderón T, Rodríguez Buergo D. Estratificación de riesgo de tuberculosis pulmonar en consejos populares del municipio Cienfuegos. Medisur [Internet]. Abr 2015 [citado 2 Oct 2017];13(2):275-84. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v13n2/ms05213.pdf>
14. Organización Panamericana de la salud. Situación de la tuberculosis en las Américas. 2016. Recuperado de: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=article&id=59&Itemid=40776](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=59&Itemid=40776)
15. Romero García LI, Gondres Legró KM, Páez Candelaria Y, Bacardí Zapata PA, Jones Romero O. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis en Santiago de Cuba durante el quinquenio 2007-2011. MEDISAN [Internet]. Dic 2016 [citado 17 Feb 2018];20(12):2456-63. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v20n12/san022012.pdf>
16. Alarcón V, Alarcón E, Figueroa C, Mendoza A. Tuberculosis en el Perú: situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [internet]. 2017, marzo. [Citado 16 marzo 2018]; 34(2). Disponible en:

<http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2384/2777tab01>

17. Sayes F, Sun L, Di Luca M, Simeone R, Leclerc C, Majlessi L et al. Strong Immunogenicity and Cross-Reactivity of Mycobacterium tuberculosis ESX-5 Type VII Secretion -Encoded PE-PPE Proteins Predicts Vaccine Potential. Cell Host & Microbe; 11(4) pp. 352 – 363. 19 abr 2012.
18. United States Agency for International Development. Guía técnica de enfermería para la prevención y control de la tuberculosis. [sede web] El salvador: USAID; 2005 [actualizado 4 de marzo; acceso 4 de marzo de 2018]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia\\_t%C3%A9cnica\\_de\\_enfermeria\\_tb.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/Guia_t%C3%A9cnica_de_enfermeria_tb.pdf)
19. Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre la tuberculosis 2017 [sede web] Ginebra-Suiza: OMS; 2017 [actualizado 4 de marzo; acceso 4 de marzo de 2018]. Disponible en: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/gtbr2017\\_executive\\_summary\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_executive_summary_es.pdf?ua=1)
20. Valdivia JA, Montoro E, Mederos L, Díaz R, et al. Manual de procedimientos para el diagnóstico de la Tuberculosis y otras Micobacteriosis. IPK. La Habana, 1997.
21. Raviglione MC, O'Brien RJ. «Tuberculosis». En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Isselbacher KJ, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine (16th ed. edición). McGraw-Hill Professional. 2004; pp. 953–66. doi:10.1036/0071402357. ISBN 0071402357.
22. Cole E, Cook C. «Characterization of infectious aerosols in health care facilities: an aid to effective engineering controls and preventive strategies». 1998; Am J Infect Control 26 (4): pp. 453–64. doi:10.1016/S0196-6553(98)70046-X. PMID 9721404.
23. Nicas M, Nazaroff WW, Hubbard A. «Toward understanding the risk of secondary airborne infection: emission of respirable pathogens». 2005; J Occup Environ Hyg 2 (3): pp. 143–54. doi:10.1080/15459620590918466. PMID 15764538.

24. Griffith D, Kerr C. «Tuberculosis: disease of the past, disease of the present». J Perianesth Nurs 1996; 11 (4): pp. 240-5. doi:10.1016/S1089-9472(96)80023-2. PMID 8964016.
25. Peña C, Farga V. El difícil camino del control sanitario de la tuberculosis. Rev Chil Enf Resp 2012; 28 (4): 311-8. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-3482012000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-3482012000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
26. Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis. Normas técnicas para el control y la eliminación de la tuberculosis. 2015. Available from: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/NORMA\\_TECNICA\\_TUBERCULOSIS.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/NORMA_TECNICA_TUBERCULOSIS.pdf)
27. Van Embden JDA, Cave MD, Crawford JT et al. Strain identification of Mycobacterium tuberculosis by DNA fingerprinting: recommendations for a standardized methodology. J Clin Microbiol 1993; 31: 406-9.
28. Álvarez W, Bloom E, López C, Ramos L. conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis pulmonar en estudiantes de enfermería de último año. [Tesis Licenciatura]. Colombia: universidad de Cartagena; 2016.
29. Delgado V, Cadena L, Tarazona G, Lozano C, Rueda E. Nivel de conocimientos sobre tuberculosis en dos comunidades del Área Metropolitana de Bucaramanga, Santander. CES Salud Pública [internet].2015, Abr. [citado 14 marzo 2018]; 6(1): pp. 42-53. Disponible en: [http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces\\_salud\\_publica/article/view/3228/2405](http://revistas.ces.edu.co/index.php/ces_salud_publica/article/view/3228/2405)
30. Rojas KN. Conocimientos sobre la tuberculosis en estudiantes de medicina de la universidad nacional de Loja [Tesis Licenciatura]. Ecuador: Universidad nacional de Loja; 2017.
31. Fernández L, Varela Y, Lorente C, Herrero C, Fernández P. Modificación de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores no docentes. RPNS [internet].2016, [citado 14 marzo 2018]; 20(6): pp130 - 139. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/418/675>
32. Crespo C, Huayapa J, Marca R. Efectividad del programa educativo "Respira Sano" en el nivel de conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar en los estudiantes del 3° al 5° de secundaria; de la Institución Educativa

- Corazones Marianos del norte, Puente Piedra [Tesis Licenciatura]. Callao: Universidad Nacional Del Callao; 2014.
33. Korey Danko CF. Eficacia de una Intervención Educativa para mejorar los conocimientos sobre Tuberculosis en estudiantes de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque-Peru. 2017.
  34. Morales, L., Ferreira, B., Oduardo, N., Pompa, Y., y Areas, I. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar, Bayamo, Granma, enero 2007 a diciembre 2012. Revista Médica Granma, 2015, 19(1), 1028-4818. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2015/mul151e.pdf>
  35. Wilches, E., Hernández, N., Hernández, O., & Pérez, C. Conocimientos, actitudes, prácticas y educación sobre tuberculosis en estudiantes de una facultad de salud. Revista de Salud Pública, 2016; 18(1), 129-14. <https://doi.org/10.15446/rsap.v18n1.42424>.
  36. Ricalde Castillo Y. Efectividad del programa educativo "Mi amigo y yo, unidos contra la TB" en la prevención de tuberculosis a estudiantes de una institución educativa pública, Ate- Vitarte, Lima. Revista Científica de Ciencias de la Salud 11:2 2018.
  37. Gutiérrez, F., Gutiérrez, K., y Toledo, F. Factores asociados a la incidencia de tuberculosis en personas de 15 a 49 años residentes en los distritos V, VI y municipio de Tipitapa, 2004 (tesis porgrado). Universidad nacional autónoma de nicaragua, Managua, Nicaragua. Recuperado de: <http://repositorio.unan.edu.ni/6440/1/t370.pdf>
  38. Bernal Martínez JE. Intervención educativa sobre tuberculosis en un destacamento de la Prisión Provincial Ciego de Ávila [Internet]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas; 2010 [citado 15 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=2>
  39. Fraga Triana A. Utilidad de una intervención educativa para elevar el nivel de conocimiento de la población sobre el riesgo de padecer tuberculosis pulmonar [Internet]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas; 2011 [citado 15 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=29>

40. Bélanger, P. Educación para la salud. Hamburgo: Ediciones Druckerei Seemann. 1997. Recuperado de <http://www.unesco.org/education/uie>
41. Oblitas, L. Psicología de la salud y Calidad de vida. México: Ediciones Plaza y Valdés. 2015. Recuperado de: <http://desarrollohumanointegral.org/resources/Conductas-y-estilos-de-vida.pdf>
42. Jiménez Linares N. Estrategia de intervención educativa para elevar conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en el municipio Bolivia [Internet]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas; 2011 [citado 28 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=285>
43. Dorta Treto M. Programa de intervención educativa sobre Tuberculosis Pulmonar en la población del Consultorio 12 del Policlínico Belkis Sotomayor Álvarez de Ciego de Ávila [Internet]. Ciego de Ávila: Universidad de Ciencias Médicas; 2010 [citado 28 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.repotesis.cav.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=11>
44. Delgado Acosta H, González Moreno L, Valdés Gómez M, Hernández Malpica S, Montenegro Calderón T, Rodríguez Buergo D. Estratificación de riesgo de tuberculosis pulmonar en consejos populares del municipio Cienfuegos. Medisur [Internet]. Abr 2015 [citado 2 Oct 2017];13(2):275-84. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v13n2/ms05213.pdf>
45. Muñoz Sánchez A, Puerto Guerrero A, Pedraza Moreno L. Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre la captación de sintomáticos respiratorios de tuberculosis. Rev Cubana Salud Pública. [Internet]. Mar 2015 [citado 16 Mar 2018]41(1):46-56. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v41n1/spu05115.pdf>

## ANEXOS

### Anexo I

#### ACTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

El que suscribe: \_\_\_\_\_

Hago constar por este medio, mi disposición y consentimiento a participar en el estudio, declaro que he sido informado del objetivo del estudio, por lo cual se me aplicará una encuesta, así mismo se me explicó las ventajas para nuestra Salud Pública y para la familia.

Doy mi consentimiento para que realice la encuesta de acuerdo a la valoración médica y criterios de inclusión para la admisión de esta investigación y para constancia de lo antes expuesto firmo este documento.

En Primero de Enero a los \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año 201\_\_.

Firma del sujeto: \_\_\_\_\_

Firma del investigador: \_\_\_\_\_

## Anexo II

### Encuesta antes y después de la intervención educativa

Tu participación será muy útil, es por ello que necesitamos que respondas todas las preguntas cuidadosamente, todo lo que aquí se exponga es totalmente confidencial y no será divulgado.

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: mujer: \_\_\_\_ Hombre: \_\_\_\_

1 - ¿Qué síntomas que se mencionan a continuación pueden producir la tuberculosis? Marque con una x las que considere correcta.

- a) \_\_\_\_ Pérdida de peso.
- b) \_\_\_\_ Sudoración nocturna y fiebre.
- c) \_\_\_\_ Incremento de la sed e irritabilidad
- d) \_\_\_\_ Fatiga constante.
- e) \_\_\_\_ Falta de apetito.

2- Identifique cuáles son los factores de riesgo de la tuberculosis. Marque con una x la que considere correcta.

- a) \_\_\_\_ Presentar diabetes mellitus.
- b) \_\_\_\_ Presentar trastornos que dañan el sistema inmunitario.
- c) \_\_\_\_ La desnutrición marcada y la Co-infección por el virus de inmunodeficiencia humana.
- d) \_\_\_\_ Ser fumador crónico.
- e) \_\_\_\_ Hacinamiento y el internamiento prolongado.
- f) \_\_\_\_ La ancianidad.

3-Según tus conocimientos marca con una x. ¿Cuáles son las formas de transmisión de la tuberculosis?

- a) \_\_\_\_ Es hereditario.
- b) \_\_\_\_ Conviviendo con una persona con TB.
- c) \_\_\_\_ Al tocar alguna cosa en un lugar público.
- d) \_\_\_\_ Por el exceso de trabajo.
- e) \_\_\_\_ Cuando se comparten los alimentos.

f) \_\_\_\_ A través del aire cuando tose una persona con TB.

4 - Señala con una x, según tus conocimientos. ¿Cuáles son las posibles formas de prevenir la tuberculosis?

a) \_\_\_\_ Vacunándose.

b) \_\_\_\_ No acercándose a una persona enferma con TB.

c) \_\_\_\_ Lavándose las manos después de tocar alguna cosa.

d) \_\_\_\_ A través de una buena nutrición.

e) \_\_\_\_ Abriendo las ventanas, ventilando bien.

f) \_\_\_\_ Evitando compartir alimentos.

#### **Nivel de conocimientos:**

Pregunta 1:

Adecuado: Si responde correctamente de 4 a 5 incisos

Inadecuado: Si responde correctamente solo 3 incisos

Pregunta 2:

Adecuado: Si responde correctamente de 5 a 6 incisos

Inadecuado Si responde correctamente solo 4 incisos

Pregunta 3:

Adecuado Si responde correctamente de 5 a 6 incisos

Inadecuado: Si responde correctamente solo 4 incisos

Pregunta 4:

Adecuado: Si responde correctamente de 5 a 6 incisos

Inadecuado Si responde correctamente solo 4 incisos

Calificación Final:

Adecuado: Si responde correctamente 4 preguntas.

Inadecuado Si responde correctamente 3 ó menos preguntas.

### Anexo III

#### **PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA**

El conocimiento sobre la tuberculosis es muy trascendental ya que favorece principalmente a toda la población vulnerable, siendo los adultos mayores grupos de edad en riesgo.

Las actividades de intervención comunitaria constarán de 6 actividades. Impartidas por el médico y enfermera en el consultorio 15 del área de salud Policlínico de Primero de Enero "José Agustín Más Naranjo"

Diagnóstico: Población adulta vulnerable con regular nivel de conocimientos de la TB.

Objetivo general: Mejorar el nivel de conocimientos de la TB en Población adulta vulnerable.

Objetivos específicos:

- Brindar información educativa de la TB.
- Modificar conductas y prácticas poco saludables para prevenir la TB por medio del incremento de conocimientos.

#### **Primer encuentro:**

Título: Conocimientos sobre TB pulmonar.

Objetivos:

1. Motivar a los participantes para que presten atención y se involucren con el tema.
2. Presentación de los participantes involucrados.
3. Comenzar la intervención.

Tipo de actividad: dinámica grupal.

Duración: 30 minutos.

Recursos:

- 1 - Médico.
- 2 - Hojas blancas.

3 - Tarjetas, alfileres.

4 - Pancarta educativa (será elaborado por la autora de la Intervención).

Técnica participativa: Encuentro

Introducción: Durante este primer encuentro se procederá a la presentación de cada uno de los participantes de acuerdo a su nombre, edad y procederán a presentarse uno a uno, momento en el cual cada uno contarán el motivo por el cual quisieran participar en cada una de las actividades

Desarrollo: Los participantes forman un círculo y cada uno de ellos se prende en el pecho una tarjeta con su nombre. Se da un tiempo prudencial para que cada quien trate de memorizar el nombre de los demás compañeros. Al terminarse el tiempo estipulado, todo mundo se quita la tarjeta y la hace circular hacia la derecha durante algunos minutos, y se detiene el movimiento. Como cada persona se queda con una tarjeta que no es la suya, debe buscar a su dueño y entregársela, en menos de diez segundos. El que se quede con una tarjeta ajena, se la da un castigo.

Una vez concluida el primer momento se procederá a informar el horario, fechas y lugares previsto, se hablará acerca de los objetivos del proyecto para promover salud y de esta manera aumentar el conocimiento en la población sobre la TB. Se dará a conocer todo lo referido al proyecto y se les informará que cada cual es libre de decidir su participación en el mismo o si deciden en el transcurso del mismo abandonarlo están en absoluto derecho.

En un último momento se entregará a cada uno de los participantes el consentimiento informado impreso, el cual se leerá para que posteriormente sea firmado por cada uno de los participantes.

### **Segundo encuentro:**

Título: Orientar sobre la TB y sus características.

Objetivos:

1 - Que es la TB, síntomas que se presentan durante la TB pulmonar.

2 - Factores de riesgo asociados a la aparición de la TB.

Tipo de actividad: Proyección de un video.

Duración: 30 minutos.

Recursos: 1- Médico.

2- Una computadora.

**Técnica participativa:** "¿Qué crees de la vida?"

Desarrollo: Se llevará a cabo como inicio de la actividad la técnica de animación "¿Qué crees de la vida?", la misma consistirá en que cada participante opinará que significa la vida desde su punto de vista y porque es importante vivir.

En un segundo momento se expondrá un video sobre la situación de la TB pulmonar en Cuba, su incidencia y mortalidad. Además se expondrá los síntomas más comunes de la enfermedad:

Entre los síntomas de la TBC se encuentran.

- ✓ Tos persistente durante más de 15 días, con o sin expectoración, con sin emisión de sangre.
- ✓ Fiebre (temperatura  $38^{\circ}$ ).
- ✓ Sudoración nocturna.
- ✓ Pérdida de peso.
- ✓ Sensación de cansancio / malestar general
- ✓ Pérdida del apetito.

Se explicará que la enfermedad puede tener su aparición debido a varios factores como el abuso de drogas como el ron y el tabaco, el abandono del tratamiento, las malas condiciones de salubridad y la falta de prevención y educación de la población, y a otras enfermedades crónicas, como la diabetes.

**Tercer encuentro:**

Título: Orientar la TBC pulmonar, características clínicas.

Objetivo:

1- Explicar que es la tuberculosis pulmonar.

2- Formas de transmisión.

Tipo de actividad: Conferencia, exposición dinámica.

Duración: 30 minutos.

Recursos: 1- Médico.

2- Una computadora.

4- Sobres.

Técnica participativa: "*La sorpresa*".

Introducción: Se comenzará realizando un recordatorio de los temas tratados en la primera actividad y se realizarán preguntas de comprobación.

Desarrollo: Para dar comienzo a la actividad se utilizará la técnica participativa: la sorpresa, que consiste en repartir un sobre sellado a cada participante, los mismos en su interior están cargados de frases, fragmentos de poesías y refranes. Que cada participante deberá abrir y simultáneamente leer todo el contenido, esto se realizará con el objetivo de motivar y hacer amena la actividad.

En un segundo momento se impartirá una conferencia utilizando un Power Point, donde se preguntará a cada individuo ¿Qué es la tuberculosis pulmonar? ¿Cómo se transmite la tuberculosis pulmonar? ¿Quiénes pueden contagiarse de la TBC pulmonar? Luego de esto se pasará a realizar la conferencia donde se expondrá que la TB, Es una enfermedad infecciosa bacteriana muy contagiosa causada por un microbio llamado bacilo de Koch. Este microbio destruye los pulmones y puede causar la muerte.

Se transmite por exposición al bacilo tuberculoso en los núcleos de gotitas suspendidas en el aire, de 1 a 5 micrómetros de diámetro, arrojadas por personas con tuberculosis pulmonar o de las vías respiratorias durante los esfuerzos espiratorios, como toser, cantar o estornudar, e inhaladas por un contacto vulnerable hasta los alvéolos pulmonares, donde son fagocitadas por los macrófagos y se inicia una infección nueva.

La tuberculosis se contagia a través del aire, cuando una persona afectada con TB pulmonar tose o estornuda. Para que la infección ocurra es necesario que se produzca una exposición prolongada a un enfermo con TB sin tratamiento.

Las siguientes personas estén en mayor riesgo de tuberculosis activa :

- ✓ Los ancianos.
- ✓ Los bebés.
- ✓ Las personas con sistemas inmunitarios debilitados. por ejemplo, debido a SIDA, quimioterapia, diabetes o ciertos medicamentos.

El riesgo de contraer la tuberculosis aumenta si uno :

- ✓ Está en contacto frecuente con personas que padecen la enfermedad.
- ✓ Padece desnutrición
- ✓ Vive en condiciones de Vida insalubres o de hacinamiento.

Los siguientes factores pueden incrementar la tasa de infección tuberculosa en una población: Aumento de las infecciones por VIH o Aumento en el número de personas sin hogar (ambiente de pobreza y mala nutrición).

#### **Cuarto encuentro:**

Título: Medidas preventivas de la tuberculosis.

Objetivos:

- 1- Explicar qué se puede hacer para prevenir el contagio de la tuberculosis.
- 2- Trazar medidas para prevenirlos

Tipo de actividad: Exposición dinámica

Duración: 30 minutos.

Recursos: 1- Médico.

Técnica participativa: charla de grupo

Introducción: Se comenzará recordando todo lo relacionado con la actividad anterior.

Desarrollo: desarrollado el tema los participantes escriben sus preguntas en un papel que depositan en un recipiente, convirtiéndose así en preguntas anónimas. Una vez recogidas todas se van leyendo en voz alta y se reagrupan por subtemas. Una vez realizada la actividad, el animador o educador, o persona al cargo de ella, debe intentar dar respuesta a las preguntas.

Se procederá a explicar sobre las medidas Preventivas.

**Alimentación saludable:** Comer saludable es consumir alimentos nutritivos, en cantidades adecuadas para la edad. Una alimentación saludable es tomar siempre el desayuno. Consumir frutas y verduras cinco veces al día y consumir agua.

**Cubrirse la boca al toser y estornudar:** Bloquea la posibilidad de transmisión especialmente en lugares cerrados. Al toser y estornudar se expulsan las gotitas de saliva que contiene los microbios.

**El lavado de manos con agua y jabón:** El lavado de manos con agua y jabón, es la primera medida de higiene para evitar las infecciones y los contagios.

**Realizar actividad física:** Realizar actividad física te relaja, mejora el desarrollo de tus músculos y huesos, estimula su sistema inmunológico, mejora el funcionamiento de tu aparato circulatorio y respiratorio.

**Ventilar los ambientes:** Abrir las ventanas para que circule el aire y ventilar el ambiente, permite eliminar las partículas en suspensión que contienen microbios.

**Visitar espacios al aire libre:** Visitando regularmente espacios abiertos, el aire libre, como parques, jardines que te permiten disfrutar de ambientes libre de humo de tabaco.

**Evitar el hacinamiento:** el hacinamiento se da cuando un número de personas ocupan un determinado espacio físico excede la capacidad que este debería de contener. La poca distancia física entre las personas al interior de ambientes con poca ventilación e iluminación facilita la transmisión de microbios.

#### **Quinto encuentro:**

**Título:** Identificar formas diagnósticas de la TB.

**Objetivos:**

- 1 - Exponer formas diagnósticas de la TB
- 2 - Explicar la profilaxis para la cura y prevención de la TB.

**Tipo de actividad:** Conferencia, Charla educativa, dinámica grupal.

**Duración:** 30 minutos.

Recursos: 1 - Médico .

2 - Una computadora .

Introducción: Se realizará un breve resumen del tema tratado en la clase anterior y se realizarán preguntas de control.

Desarrollo: En un primer momento se formará un círculo y el coordinador explica que se va a lanzar la pelota, diciendo uno de los siguientes elementos: AIRE, TIERRA, MAR. La persona que reciba la pelota debe decir el nombre de algún animal que pertenezca al elemento indicado, dentro del tiempo de 5 segundos. En el momento en el que cualquiera de los participantes tiran la pelota y dice "MUNDO", todos deben cambiar de sitio. Pierde el que se pasa del tiempo, o no dice el animal que corresponde al elemento indicado.

Luego de esto se procederá a exponer formas diagnóstico de la TB en la comunidad y sobre medidas de profilaxis para prevenir esta.

Para comenzarse realizará la pregunta al grupo ¿Cómo puedo saber si tengo tuberculosis?

Realizándome las siguientes pruebas:

- ✓ Prueba cutánea de la tuberculina .
- ✓ Exámenes radiológicos .
- ✓ Prueba de baciloscopía (esputo)

Se explicará además la importancia del no abandono del tratamiento para aquellas personas diagnosticadas con TB.

Para finalizar la actividad se exhortará a todos los participantes a participar de nuestro último encuentro, donde se podrá comprobar los conocimientos aprendidos.

#### **Sexto encuentro:**

Título: Culminación de la intervención .

Objetivo: Realizar preguntas sobre el tema .

Tipo de actividad: Lluvia de ideas (preguntas y respuestas).

Duración: 30 minutos .

Recursos: 1 - Médico .

Técnica Participativa: Despedida

Introducción: Se realizará un breve resumen de la intervención, y se recordarán los datos más importantes de la misma. De manera dinámica a través de preguntas y respuestas se intentará fijar los conocimientos sobre la tuberculosis pulmonar, primero realizando preguntas para ver cuánto han aprendido y después resolviendo sus dudas respecto al tema.

Desarrollo: En esta última actividad se realizará la técnica de animación "despedida", la misma consistirá en que los participantes expresará como se han sentido durante todas las secciones, que aprendieron de la misma, cuáles han sido su experiencia y si lograron aprender de las mismas. Al culminar la intervención se les entregará a los participantes un recuerdo de su participación durante la intervención.

Luego de culminada la intervención se aplicará nuevamente el cuestionario inicial para evaluar la modificación del conocimiento sobre TB en este grupo etario y así darle salida a los objetivos de la investigación.