

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

POLICLÍNICA DOCENTE “JUAN OLIMPIO VALCARCEL”
MUNICIPIO VENEZUELA.
CIEGO DE AVILA

Título: Intervención educativa sobre la Tuberculosis
Pulmonar a adolescentes de la comunidad Jagüeyal del
municipio Venezuela, 2014 - 2015.

Autora: Dra. Sandra Guerrero Palacios.

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

Ciego de Ávila
2016

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
POLICLÍNICA DOCENTE “JUAN OLIMPIO VALCARCEL”
MUNICIPIO VENEZUELA

Título: Intervención educativa sobre la Tuberculosis Pulmonar
a adolescentes de la comunidad Jagüeyal del municipio
Venezuela, 2014 - 2015.

Autora: Dra. Sandra Guerrero Palacios.

Aspirante a Médico Especialista de Primer Grado en Medicina General
Integral en el Municipio de Venezuela.

Tutora: Dra. Evelyn Sánchez Navarro.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor
Auxiliar en el Municipio de Venezuela.

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

Ciego de Ávila
2016

DEDICATORIA:

- A mi madre que me ha apoyado siempre
- A mi hermano que me cuida siempre
- A mi esposo que me ayuda en todo

RESUMEN

Se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes-después para evaluar la efectividad en la aplicación de un programa de intervención para modificar conocimientos relacionados con la Tuberculosis pulmonar en pacientes vulnerables pertenecientes al Consultorio Médico de Familia No.1 de la comunidad de Jagüeyal municipio de Venezuela, Ciego de Ávila; en el período comprendido entre septiembre 2014 a junio 2015. El Universo de estudio estuvo constituido por un total de 29 adolescentes, con edades comprendidas entre 14 y 15 años. Se realizó la prueba T de student para la comparación de medias, para el análisis de la efectividad de la intervención educativa se empleó la prueba estadísticas Mc. Nemar. Predominaron los adolescentes varones con edades homogéneas entre ambos sexos. La casi totalidad de los participantes presentaban insuficientes conocimientos sobre generalidades, sintomatología, factores de riesgo y formas clínicas de la tuberculosis así como la mitad de ellos sobre el agente causal de dicha enfermedad. En todos los casos se logró una modificación positiva y significativa del nivel de conocimientos. Lo mismo ocurrió con el nivel de conocimientos general sobre la totalidad de aspectos evaluados en referencia a la Tuberculosis.

Palabras claves: Tuberculosis Pulmonar; Promoción de la Salud; Estudios de Intervención.

INDICE

INTRODUCCIÓN _____	Pág. 1
MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN _____	6
METODOLOGIA _____	20
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS _____	25
CONCLUSIONES _____	34
RECOMENDACIONES _____	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	36
ANEXOS _____	40

INTRODUCCIÓN

La Tuberculosis Pulmonar (TB) es una enfermedad infectocontagiosa muy transmisible causada por el *Mycobacterium tuberculosis* humano, tan antigua como el hombre, influida por un fondo económico y social deficitario, con aspectos epidemiológicos, microbiológicos y clínicos definidos. A finales del siglo xx sigue constituyendo un problema para la salud pública mundial. El surgimiento de cepas de Mico bacterias Tuberculosas multirresistentes a las drogas en uso para su tratamiento, unido a la escasez de recursos y falta de organización en los mismos, así como la pérdida de prioridad de los programas nacionales de control (5, 6). (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha declarado una emergencia, en la que generalmente se encuentran comprometidos los pulmones, pero que pueden englobar otros órganos y tejidos. Las micobacterias son microorganismos que habitan en el suelo y el ambiente. No obstante, el *Mycobacterium tuberculosis* se ha adaptado de tal manera al organismo humano que carece de reservorio en la naturaleza fuera de las personas enfermas; se transmite casi exclusivamente a través de las secreciones respiratorias de los enfermos, los cuales con la tos expulsan en estado de aerosol entre 1 = 10 millones de bacilos (1,2).

Esta enfermedad en los últimos 20 años tuvo un comportamiento favorable y tendencia a la disminución con incidencia de 4,9 por 10 000 habitantes. Lo dicho se asocia con factores tales como: incremento del riesgo de la enfermedad en el adulto mayor por factores biológicos, nutricionales y condiciones de vida, situación económica adversa por la que atraviesa el país, pérdida de prioridad en acciones de control del programa, personas con tratamiento a base de inmunosupresores, otras con compromiso inmunológico como el HIV, neoplasias (1).

Se ha planteado la necesidad de detectar los pacientes con síntomas respiratorios de más de 14 días, además de la importancia de estudiar los contactos, con el fin de identificar otros nuevos. La principal fuente de infección de la Tuberculosis Pulmonar son los pacientes con baciloscopia positiva. Según los índices de morbilidad nuestra provincia se encuentra entre las 5 primeras de mayor

incidencia; la edad más afectada fueron los mayores de 60 años, grupo altamente vulnerable, seguido por los mayores de 45 años (3-5).

Esta tendencia desfavorable al aumento en nuestro país se debe al surgimiento de nuevas cepas de *Mycobacterium tuberculosis* que son a la vez multirresistentes a las drogas en uso; escasez de recursos y falta de organización con ellos. La detección de casos no sólo se hace a través de los síntomas respiratorios de más de 21 días que de forma pasiva acuden a nuestros servicios, sino que la atención primaria debe hacer una búsqueda en forma activa para detectar los grupos de riesgo que son: ancianos, alcohólicos, desnutridos, reclusos y enfermos de HIV (1).

La historia de la Tuberculosis Pulmonar en Cuba y la bibliografía disponible al respecto han sido muy bien estudiadas, por lo que no se abunda en este aspecto. No obstante, se considera oportuno destacar que entre los antecedentes de la lucha contra la enfermedad tuberculosa en el país, según Carlos María Trelles Govín, el impreso más antiguo sobre tuberculosis en Cuba es una hoja suelta titulada "*Sucinta disertación sobre la tisis*" de 1791, están además los artículos que escribió en 1850 el doctor Ramón de Piña y Peñuela, en los que se relaciona la topografía médica con la enfermedad. En la actualidad la enfermedad se encuentra en franco retroceso y se espera que Cuba está en condiciones de lograr antes del año 2015 una proporción inferior a 5 enfermos de tuberculosis por cada 100 000 habitantes, y declarar eliminada la enfermedad dentro del sistema de salud pública (6-8).

Aspectos sociales relacionados con la enfermedad se han dado a través de los tiempos, como la situación inicial de terror y rechazo absoluto hacia el paciente tuberculoso, apareciendo los diferentes procedimientos de aislamiento, reposo, cura sanatorial y terapéutica (9).

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 Tuberculosis Pulmonar es la primera manifestación del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) (8).

La lucha antituberculosa en Cuba ha atravesado 3 etapas, la primera, anterior a 1959; la segunda, desde 1959 hasta 1970; y la última, posterior a 1970. En la primera etapa se realizaban acciones de atención médica sanatorial y dispensarial a cargo del Consejo Nacional de Tuberculosis con poco apoyo estatal y escasa cobertura. La segunda se caracterizó por la atención médica gratuita a cargo del Sistema Nacional de Salud (SNS), con cobertura nacional completa de toda la población, en forma de programa vertical con policlínicos, dispensarios y hospitales generales y antituberculosos. El rasgo principal de la tercera etapa consistió en el desarrollo de acciones preventivo-asistenciales completamente integradas dentro de los servicios generales de salud, con cobertura completa de toda la población, basada en la localización de casos a partir de los sintomáticos respiratorios, con confirmación del diagnóstico por baciloscopia o cultivos de *Mycobacterium tuberculosis* y el tratamiento ambulatorio controlado de manera estricta (10).

En la concepción de las estrategias de la vigilancia de la Tuberculosis, se parte de ciertos enfoques generales de nuestro SNS:

1. Integración de la vigilancia dentro de los servicios generales de salud, con centralización de directrices y objetivos, y descentralización del planeamiento y ejecución.
2. Pesquisaje pasivo y activo, sobre la base de la integración dentro de los programas preventivos de salud en general, con atención a los grupos de conductas o condiciones de riesgo.
3. Tratamiento del total de los casos identificados, donde se combina la atención ambulatoria y la hospitalización de acuerdo con las características de los individuos tratados.

La Tuberculosis en la provincia y en el municipio de Venezuela, comunidad de Jagüeyal ha mantenido una tendencia ascendente, el comportamiento de la enfermedad desde el 1998 hasta el año 2014 ha sido de 42 casos, de estos 30

han sido masculinos y 12 femeninos, con Tuberculosis Pulmonar 36 y extrapulmonar 5 con un total de 388 contactos, siendo los grupos más vulnerables los adultos mayores de 60 años, los exreclusos y los adolescentes que son estudio de esta tesis puesto q la gran mayoría viven en una comunidad que presentas altos factores de riesgo y de los cuales son contacto directo de los pacientes con Tuberculosis Pulmonar activos que hay en el área de la comunidad de Jagüeyal. Los consejos populares más afectados del municipio Venezuela son Simón Reyes y Jagüeyal por lo que constituye un grave problema de salud dentro de las enfermedades transmisibles, constituye un requisito indispensable para librar una lucha exitosa contra estas enfermedades, el conocimiento adecuado de los factores epidemiológicos de riesgo y su interrelación dinámica.

Quizás la falta de información en nuestras comunidades acerca de Tuberculosis, la inadecuada selección, clasificación y seguimiento de los grupos vulnerables, así como la falta de sensibilización con el tema en nuestra comunidad pudiera ser la causa de un aumento en la aparición de casos nuevos.

El propósito de este proyecto es aplicar una estrategia de intervención educativa a adolescentes vulnerables a Tuberculosis en la población de Consultorio Médico de Familia (CMF) # 1 de la comunidad de Jagüeyal, Municipio de Venezuela, para reducir la morbilidad a mediano y largo plazo en niveles progresivamente menores en los próximos años, a través de un programa de (pesquisa activa) e intervención educativa para fortalecer la movilización social y comunitaria de la población.

Problema: ¿Cuál sería la efectividad de la aplicación de un programa de intervención para modificar conocimientos relacionados con la Tuberculosis Pulmonar en adolescentes de riesgo pertenecientes al CMF # 1 de la comunidad de Jagüeyal, Municipio de Venezuela, Ciego de Ávila?

Hipótesis de investigación: El diseño y aplicación de una propuesta de intervención, pudiera modificar el nivel de conocimientos sobre Tuberculosis Pulmonar en adolescentes de riesgo, pertenecientes al CMF # 1 de la comunidad de Jagüeyal, Municipio de Venezuela, Ciego de Ávila.

Objetivo general:

Elevar el nivel de conocimiento mediante la aplicación de un programa de intervención educativa relacionada con la Tuberculosis pulmonar en adolescente de riesgo perteneciente al CMF # 1 de la comunidad de Jagüeyal.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la muestra según algunas variables sociodemográficas en la población de estudio.
2. Determinar el nivel de conocimientos de los adolescentes sobre el estudio de la Tuberculosis Pulmonar.
3. Aplicar una estrategia de intervención diseñada al efecto.
4. Elevar el nivel de conocimientos después de la intervención.

MARCO TEÓRICO

1. Breve referencia histórica

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 *Mycobacterium 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 (11-13).

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 (13,14).

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.

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 (13,14).

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 (13,14).

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 (13,14).

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 (15,16).

1.1. Situación internacional.

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 (17).

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) (17,18).

1.2. 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 Tuberculosis Pulmonar con baciloscopia positiva (5,10).

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 Pulmonar; la Tuberculosis extrapulmonar mantiene un comportamiento estable y aporta entre el 10 y el 12 % del total de casos (5,10).

A finales del año 2010 en nuestra provincia de Ciego de Ávila se diagnosticaron 48 casos de Tuberculosis, mientras que en lo que va de año 2014-2015 vamos por 52 casos de Tuberculosis Pulmonar ya diagnosticados, mostrando esto un aumento de la morbilidad por esta enfermedad. 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 (5,10).

El Municipio Venezuela ha demostrado una alta incidencia en esta enfermedad, específicamente en el área perteneciente al CMF número 1 de la comunidad de Jagüeyal, al cierre del año 2014 se registraron 2 casos de Tuberculosis Pulmonar y 1 caso en el primer trimestre y 1 caso en el segundo trimestre del 2015, se han realizado más de 45 pruebas de MANTOUX los cuales 30 de ellos se encuentran bajo tratamiento profiláctico y con una positividad del MANTOUX en aproximadamente 15 pacientes (5).

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.

2. Epidemiología

La Tuberculosis Pulmonar, 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 es *Mycobacterium tuberculosis* o bacilo de Koch. La Tuberculosis Pulmonar 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 afectar al individuo sano.

Aunque es una enfermedad predominantemente de los pulmones, puede afectar el sistema nervioso central, linfático, circulatorio, sistema genitourinario y aparato digestivo además de los huesos, las articulaciones y aunque sea poco frecuente la piel (19,20).

Los signos y síntomas más frecuentes de la enfermedad son: tos con esputo (flema) por más de 21 días, a veces con sangre (hemoptisis) en el esputo, fiebre, sudoración nocturna, mareos momentáneos, escalofríos y una considerable 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 se está volviendo un creciente problema en casos dado que son extensamente resistente a múltiples drogas utilizadas. La prevención de la Tuberculosis Pulmonar radica en programas de rastreo y vacunación, usualmente con BCG (19,20).

La enfermedad se transmite por el aire, cuando el enfermo estornuda, tose o escupe. En 1999 la OMS cifró en 3.689.833 los nuevos casos de Tuberculosis Pulmonar en el mundo, y en 8.500.000 los casos totales, con una tasa global de 141/100.000 habitantes. En el informe OMS de 2003, se estima en 8 millones (140/100.000) los nuevos casos de Tuberculosis Pulmonar, de los cuales 3,9 millones (62/100.000) son bacilíferos y 674.000 (11/100.000) están coinfectados con VIH. Se mantiene una prevalencia de 245/100.000 habitantes, y una tasa de mortalidad de 28/100.000. En el informe OMS de 2006 Se calcula que 1,6 millones de personas murieron por Tuberculosis en 2005. Epidemiológicamente la Tuberculosis Pulmonar tiene un aumento en el mundo, pero la tasa de mortalidad y prevalencia están disminuyendo (OMS-2003) (10).

2.1. Signos y síntomas.

Clínicamente la Tuberculosis Pulmonar se puede manifestar por signos y síntomas pulmonares o extrapulmonares. El primer caso incluye (17-22):

- 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, déficit neurológicos.
- Tuberculosis oftálmica: infección tuberculosa del ojo, principalmente del iris, cuerpos ciliares y coroides.
- Tuberculosis cardiovascular: 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: afecta del cerebro, médula espinal o meninges. Generalmente causada por *Mycobacterium tuberculosis* y más raramente por *Mycobacterium bovis* (21).
- 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. Ocasionalmente causa esterilidad por afectación de los epidídimos en los hombres y de la trompas 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 afectación 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 (22).
- Tuberculosis miliar: es 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 (22).

2.2. Transmisión.

La transmisión de la Tuberculosis Pulmonar sólo puede realizarse por personas que tengan activa la enfermedad. La Tuberculosis Pulmonar se transmite a través de partículas expelidas por el paciente bacilífero por la tos, estornudo, hablando, cantando, escupida, etc... Por lo que se recomienda no tener contacto con terceras personas. 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*. Para un fumador las posibilidades de enfermar se multiplican por 2,5 %. Un paciente con Tuberculosis Pulmonar activa sin tratamiento puede infectar entre 10-15 personas por año. Otros riesgos incluyen aquellas áreas donde la Tuberculosis Pulmonar 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 Tuberculosis Pulmonar, actúa como enfermedad oportunista (co infección) fuertemente asociada. También puede transmitirse por vía digestiva, sobre todo al ingerir leche no higienizada procedente de vacas tuberculosas infectadas con *Mycobacterium bovis* (23).

La cadena de transmisión puede romperse si se aísla al enfermo y comenzando de inmediato la terapia antituberculosos efectiva. Después de dos semanas con dicho tratamiento, aquellos pacientes con la enfermedad 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 (23).

2.3. Cuadro Clínico.

En el comienzo de la enfermedad, las personas 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 (24).

En un 25 por ciento 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 especial seria Tuberculosis diseminada más conocida con el nombre de Tuberculosis miliar. A pesar de que la Tuberculosis extrapulmonar no es contagiosa, puede coexistir con la contagiosa Tuberculosis Pulmonar (24).

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 (24).

2.3.1. Progresión.

Progresará de infección 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 Tuberculosis Pulmonar, 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 (24).

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 Tuberculosis Pulmonar latente debido a la importante acción de esta citoquina en la respuesta inmune contra la enfermedad (24).

3. Diagnóstico

La Tuberculosis Pulmonar activa se diagnostica por la detección de *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra del tracto respiratorio (Tuberculosis Pulmonar) o fuera de él (Tuberculosis 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 Tuberculosis Pulmonar, especialmente en países con bajos recursos sanitarios, aunque últimamente el método de cultivo 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 Tuberculosis Pulmonar 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 microscopia como el cultivo pueden usarse para monitorizar el tratamiento (25-30).

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 (25).

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 (25).

La herramienta fundamental para el diagnóstico de caso de Tuberculosis Pulmonar 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 (25).

Toda persona con diagnóstico de Tuberculosis Pulmonar precisa consejería y aceptación en la realización de la prueba de diagnóstico para VIH.

Baciloscopia de Escupo (25-30):

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.

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.

Cultivo de muestra biológica (25-30):

El cultivo puede hacerse en medio Löwenstein-Jensen, que está constituido por:

- 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. Para este procedimiento se necesita:

Precauciones (29,30): tubo de vidrio, tapa a rosca para transporte, operar bajo gabinete de seguridad biológica.

4. Tratamiento

El tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar se realiza combinando 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 (27-30).

Es una enfermedad curable, pero es necesario un diagnóstico temprano (acudir inmediatamente al médico), ya que es una enfermedad grave si no se sigue el tratamiento adecuado. 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 (27-30).

4.1. Tratamiento farmacológico.

La historia de la Tuberculosis Pulmonar cambia dramáticamente después de la introducción de los agentes antimicrobianos. El tratamiento es fundamental para su control dado que con él se rompe la cadena de transmisión cuando es correcto y se sigue completo (30).

El tratamiento farmacológico comenzó en 1944 con la estreptomicina (SM) y el ácido paraaminosalicílico (PAS). En 1950, se realiza el primer ensayo clínico comparando la eficacia de la SM y el PAS conjuntamente o en monoterapia. El estudio demostró que la terapia combinada fue más efectiva. En 1952, un tercer fármaco, la isoniacida (INH), fue añadido a la combinación, mejorando espectacularmente la eficacia del tratamiento, aunque todavía con una duración de 18 - 24 meses. El etambutol se introduce en 1960, sustituyendo al PAS en los esquemas de tratamiento y reduce la duración a 18 meses. En los años 70 con la introducción de la rifampicina (RAM) en la combinación, el tratamiento se acorta a

9 meses. Finalmente, en 1980, la pirazinamida (PZA) se introduce en el esquema terapéutico, pudiendo ser reducida la duración a 6 meses (30,31).

Dos hechos biológicos explican por qué la terapia combinada es más efectiva en el tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar es la monoterapia. El primero es que el tratamiento con una sola droga induce la selección de bacilos resistentes y en consecuencia el fallo en eliminar la enfermedad. El segundo es que las diferentes poblaciones bacilares pueden coexistir en un mismo paciente. Los antituberculostáticos se clasifican en 2 grupos en función de su eficacia, potencia y efectos secundarios (30-35):

- Fármacos de primera línea: isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol o estreptomycin, en la primera fase de tratamiento se utilizan 4 fármacos con dosis diaria durante 2 semanas (Rifampicina, Isoniacida, pirazinamida, etambutol, o estreptomycin. La segunda fase se utilizan 2 fármacos 2 veces por semana (Rifampicina, Isoniacida).
- Fármacos de segunda línea: cicloserina, etionamida, ciprofloxacino, moxifloxacino etc. Se utilizan en los casos de tuberculosis resistentes o cuando los de primera línea producen efectos secundarios.

4.2. Prevención.

Dicha enfermedad 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 (32,33).

La vacunación sistemática con la vacuna BCG en los recién nacidos se abandonó en España en 1980 (1974 en Cataluña), manteniéndose actualmente sólo en el País Vasco (26,33).

Existen medidas preventivas como (36):

- 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 continuidad del tratamiento.

Vacunas:

En muchos países se usa la vacuna BCG como parte de los programas de control de la Tuberculosis, especialmente en niños. Esta vacuna fue desarrollada en el Instituto Pasteur, Francia entre los años 1905 y 1921. Sin embargo, las vacunaciones masivas no comenzaron hasta después de la Segunda Guerra Mundial. La eficacia en la protección de la BCG en formas graves de Tuberculosis (p.e: meningitis) en niños menores de 4 años es grande, y está alrededor del 80%; su eficacia en adolescentes y adultos es más variable, estando entre el 0 y el 80% (26,32,35,36).

RUTI es una vacuna terapéutica que se está desarrollando actualmente en la Unidad de Tuberculosis Experimental de Badalona (Cataluña) para disminuir el tratamiento de la infección tuberculosa latente de 9 a 1 mes de administración de isoniácida. Responsables de Archivel Farma y del Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona, conocido popularmente como Can Ruti, lo que ha dado nombre a la vacuna (26,32,35,36).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cerca de 2 mil millones de personas, un tercio de la población del mundo, han estado expuestas al patógeno de la Tuberculosis, no todas las infecciones por *M. tuberculosis* causa la enfermedad y muchas infecciones son asintomáticas. Cada año. La tasa de incidencia anual varía de 356 por 100.000 en África y 41 por 100.000 en las Américas. La Tuberculosis Pulmonar es la mayor asesina del mundo, provoca enfermedades infecciosas en las mujeres en edad reproductiva y es la principal causa de muerte entre las personas con [Sida] VIH / SIDA]. En 2005, el país con la mayor incidencia estimada de Tuberculosis fue de Suazilandia, con 1262 casos por cada 100.000 personas. La India tiene el mayor número de infecciones, con más de 1,8 millones de casos. En los países desarrollados, la Tuberculosis es menos común y es principalmente una enfermedad urbana. Estos rangos

comparan con 113 por 100.000 en China y 64 por 100.000 en Brasil. La incidencia de la tuberculosis varía con la edad. En África, afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes. En Estados Unidos es principalmente una enfermedad de personas mayores o de los inmunocomprometidos (31).

Las infecciones, el aumento del VIH y el descuido de control por programas han permitido su resurgimiento. La aparición de resistencia en unas cepas también ha contribuido a una nueva epidemia, de 2000 a 2004, el 20 % de los casos de tratamientos estándar eran resistentes a de medicamentos de segunda línea. El ritmo de los nuevos casos varía ampliamente, incluso en los países vecinos, aparentemente debido las filas en los sistemas de atención sanitaria (36).

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio pre-experimental de tipo antes-después para elevar el conocimiento mediante de un programa de intervención para modificar conocimientos relacionados con la Tuberculosis Pulmonar en adolescentes vulnerables pertenecientes al CMF # 1 de la comunidad de Jagüeyal municipio de Venezuela, Ciego de Ávila; en el periodo comprendido entre septiembre 2014 a junio 2015.

Universo y muestra

La Universo de estudio estuvo constituida por un total de 29 adolescentes, con edades comprendidas entre 14 y 15 años pertenecientes a la comunidad de Jagüeyal. Los adolescentes seleccionados para el estudio tuvieron la oportunidad de informarse sobre el objetivo de la intervención, su participación seria de forma voluntaria y una vez explicado podrían abandonar si así lo decidieran. Su disposición a colaborar en el estudio se plasmó en un modelo de consentimiento informado debidamente firmado por ellos y el investigador, quien dio fe del respeto absoluto a la confidencialidad de sus identidades información (anexo I). La muestra la conformaron los 29 adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.

Criterios de inclusión:

1. Adolescentes que han aceptado participar en el estudio y han firmado el consentimiento informado (anexo I).

Criterios de exclusión:

1. Residentes temporales en el área de salud.
2. Adolescentes diagnosticados con Tuberculosis.
3. Adolescentes que presenten algún impedimento físico o mental que les impida responder a las preguntas de la investigación.

Criterios de Salida:

1. Abandono por decisión propia.

Métodos de obtención de información

Los datos fueron recogidos a través de una encuesta (anexo II), fuente de información primaria de la investigación, aplicada un antes y después; creada por la autora y aprobada por criterio de expertos del servicio de Medicina General Integral de la policlínica de Venezuela, Ciego de Ávila.

Dada las características de búsqueda de información rápida y económica se aplicó la encuesta inicialmente, luego se aplicó la estrategia de intervención educativa (anexo III), diseñada para elevar el nivel de conocimientos relacionados con la Tuberculosis Pulmonar en la muestra de estudio; luego de esto se aplicó en un segundo momento la encuesta, una semana después de concluida la intervención, para de esta forma dar salida a los objetivos específicos.

Aplicación de la estrategia educativa: constó de las siguientes etapas: diagnóstica, intervención propiamente dicha y de evaluación.

Etapas diagnóstica: los conocimientos sobre Tuberculosis Pulmonar fueron identificados utilizando un cuestionario (anexo II) y sobre las necesidades educativas se elaboró el Programa de Intervención Educativa. (anexo III)

Etapas de intervención propiamente dicha: La intervención se planificó para impartirla en un período de 2 meses, y para ello se desarrollaron 6 sesiones de trabajo, con una frecuencia de una vez por semana para el grupo de adolescentes. Cada encuentro incluyó conferencias y técnicas participativas.

Etapas de evaluación: se aplicó el mismo cuestionario inicial de manera anónima en presencia del autor y los adolescentes lo que permitió aclaración de dudas, la hoja se entregó cubierta con lo que se logró privacidad y sinceridad al responder las preguntas realizadas. La encuesta consta de 5 preguntas que estuvieron relacionadas con Tuberculosis Pulmonar y se evaluaron bajo los principios que la inicial, una semana después de finalizada la intervención educativa.

Se utilizó una complementación de la metodología cualitativa y cuantitativa a la luz del materialismo dialéctico.

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 del Área de salud de Jagüeyal, y cómo se han comportado las estadísticas de este problema de salud en los últimos años en el área de estudio.
- **Analítico-Sintético:** Se analizan, comparan y confrontan las diferentes literaturas existentes relacionadas con el problema científico. Mediante el análisis se puede conocer que existen factores que condicionan la poca orientación de la familia y la escuela en diferentes temas relacionados con Tuberculosis Pulmonar y su prevención en edades precoces. En la síntesis se unifican los resultados obtenidos de las diferentes fuentes para llegar a conclusiones.
- **Inductivo-Deductivo:** En función de realizar un razonamiento orientado de lo general a lo particular en los diferentes momentos de la investigación o viceversa.
- **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 para la familia y la escuela, dirigida por el equipo básico de salud para prevenir la Tuberculosis Pulmonar en la adolescencia en la comunidad referida del municipio de Venezuela, Ciego de Ávila.

Métodos del nivel empírico: Técnica de recolección de la información:

La Entrevista: Es un método de recogida de información cara a cara que permitió identificar los factores que estaban influyendo en la incidencia de las ITS en la comunidad

estudiada.

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.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continua	Valor numérico	Según años cumplidos.	Media y desviación estándar.
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico de pertenencia.	Número y porcentaje según grupo de pertenencia
Nivel de conocimientos (*)	Cualitativa nominal dicotómica	Satisfactoria Insatisfactoria	Según aplicación del cuestionario antes y después (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 será resumida en frecuencias absolutas y porcentajes.

Para el análisis de las variables socio-demográficas se utilizó estadística descriptiva de media y desviación estándar. Además se realizó la prueba T de student para la comparación de medias en variables cuantitativas con normalidad de los datos

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

Aspectos éticos

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

Se pidió todos los encuestados seleccionados 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. Además se sostuvo una interacción justa y benéfica con los adolescentes. Siguiendo de esta forma los principios de Autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tabla 1. Intervención educativa sobre la Tuberculosis Pulmonar a adolescentes de la comunidad Jagüeyal del municipio Venezuela, 2014 - 2015.

Distribución de los participantes según el sexo. Venezuela. 2016.

Sexo	Número	%	Edad			
			Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo
Masculino	16	55,2	14,4	0,50	14	15
Femenino	13	44,8	14,6	0,51	14	15
Total	29	100,0	15,5	0,51	14	15

Prueba T para la igualdad de medias $p = 0,211$

Fuente: encuesta

La tabla 1 muestra la distribución de participantes según el sexo y las medidas de tendencia central y de dispersión de la edad, así como sus valores extremos.

Se pudo observar que la mayoría de los participantes pertenecían al sexo masculino (16), para un 55,2%, mientras que 13 eran féminas para un 44,8%.

Los participantes del sexo masculino presentaron una media de edades ligeramente inferior (14,4 años), que la media de edades de las féminas con 14,6 años, mientras que los primeros presentaban las observaciones más cercanas a su media con una desviación estándar de 0,50 años, que resultó apenas menor que los 0,51 años de promedio de dispersión de edades en las féminas.

La homogeneidad porcentual presentada entre las medias de edades impidió que se observaran diferencias significativas entre ellas según la prueba estadística utilizada.

Es conocido que la Tuberculosis Pulmonar puede presentarse a cualquier edad, con el decursar de los años aumenta la probabilidad de enfermarse; en Cuba la mayor incidencia es fundamentalmente en el anciano (37,38). La presente investigación, realizada en el sudeste de Haití, difiere de estos resultados, por la baja expectativa de vida de la población haitiana que no sobrepasa los 58 años.

Tabla 2. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre generalidades de la Tuberculosis Pulmonar antes y después de la intervención. Comunidad Jagüeyal. 2014-2016.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	2	6,9	20	69,0
Insatisfactorio	27	93,1	9	31,0
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p= 0,000$

La tabla 2 muestra el nivel de conocimientos sobre generalidades de la Tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la intervención educativa.

Se pudo observar que en la evaluación inicial, solo 2 de los participantes presentaban un conocimiento adecuado sobre los beneficios del ejercicio físico para un 6,9% del total mientras que 27 de ellos (93,1%,) no lograban responder adecuadamente las preguntas del cuestionario para este fin.

Al terminar la aplicación del programa y esperar un tiempo prudencial, se repite la aplicación del cuestionario con un total de 20 participantes respondiendo adecuadamente este acápite y elevando el porcentaje de respuestas correctas hasta 69,0%. Esta modificación positiva del nivel de conocimiento, resultó significativa según la interpretación del resultado de la prueba estadística utilizada.

En un estudio realizado sobre Tuberculosis Pulmonar en la provincia de Ciego de Ávila, Cuba, por Isaac Rodríguez (39), la autora refiere que cuando se examina nivel de conocimiento sobre los grupos de riesgos antes y después de la intervención educativa, se mostró que al comienzo del estudio la mayor parte de la muestra poseía un conocimiento medio con un 38%, una vez concluido el mismo el 56% tenía un alto nivel de conocimiento, lo que coincide con el presente estudio.

Tabla 3. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la sintomatología. Jagüeyal 2015.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	6	20,7	24	82,8
Insatisfactorio	23	79,3	5	17,2
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p= 0,000$

La tabla 3 muestra el nivel de conocimientos sobre aspectos relacionados con la sintomatología, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se pudo observar que en la evaluación inicial, 6 de los participantes presentaban un adecuado nivel de conocimientos para un 20,7% de la muestra mientras que 23 de ellos (79,3%), 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 24 (82,8%), 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.

Igualmente Isaac Rodríguez (39), refiere que el nivel de conocimiento de los pacientes sobre los síntomas y signos de la enfermedad antes y después de la intervención educativa se observa que al inicio del estudio el 63% de los encuestados tenía un bajo nivel de conocimientos y una vez concluido, el 57% poseía un alto nivel de conocimiento y solamente el 9% poseía una baja noción de los aspectos analizados.

Sobre los signos y síntomas los resultados obtenidos son similares a los de Vigil y colaboradores (40), donde en su estudio lograron revertir los conocimientos iniciales sobre los signos y síntomas de la enfermedad que poseían los adultos, se alcanzó valores altamente significativos al finalizar la investigación. De manera general la Tuberculosis Pulmonar es clínicamente poco específica y puede parecerse a cualquier otra enfermedad respiratoria e incluso en aproximadamente el 5% de los casos puede ser asintomática

(41).

Tabla 4. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre la etiología de la Tuberculosis. Jagüeyal. 2015.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	14	48,3	27	93,1
Insatisfactorio	15	51,7	2	6,9
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p= 0,000$

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según el nivel de conocimientos sobre la etiología de la Tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se observó que antes de la aplicación de la intervención capacitante, solo 14 de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado para el 48,3% del total mientras que 15 de ellos (51,7%) 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 27 para un 93,1% que resultó en un aumento porcentual considerable, suficiente para ser considerado significativo por la prueba de McNemar.

Isaac Rodríguez (39), refiere que en cuanto al nivel de conocimiento sobre las vías de transmisión y gérmenes comunes en la enfermedad, esta identificó que antes de realizar la intervención educativa el 63% de los encuestados tenían un bajo nivel de conocimiento, una vez realizada la intervención educativa el nivel cognoscitivo alcanzado fue de un 84%.

Vigil y colaboradores (40) en un estudio realizado hace referencia al conocimiento que poseen las personas sobre las vías de transmisión de la enfermedad, se plantea que el 76,7% de los participantes en el ensayo comunitario desconocían o tenían criterios equivocados sobre este aspecto, luego de aplicados los procedimientos creativos, 96,7% variaron positivamente sus conocimientos acerca del tema. La transmisión nosocomial de *Mycobacterium tuberculosis* ha sido bien documentada (42,42).

Tabla 5. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre factores de riesgo. Jagüeyal 2015.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	1	3,4	19	65,5
Insatisfactorio	28	96,6	10	34,5
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p= 0,000$

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

Se observó que en la encuesta diagnóstica realizada al comienzo de la investigación, solo 1 de los participantes presentaba un nivel de conocimientos adecuado sobre los riesgos mencionados de esta enfermedad para el 3,4% de la muestra, y 28 personas (96,6%) no marcaban los ítems correctos de la encuesta.

Una vez terminado el proceso de intervención y aplicada la encuesta nuevamente, las respuestas correctas se elevaron a 19 de los participantes para un 65,5% lo que resultó en una modificación significativa y positiva.

En una investigación realizada en Argentina en 1999, se observó que los conocimientos sobre factores de riesgo de la Tuberculosis Pulmonar eran escasos entre los pobladores de las áreas rurales. Después de aplicada una intervención educativa se elevó el conocimiento en un 67 por ciento (44), nuestro estudio tuvo resultados parecidos.

Tabla 6. Nivel de conocimientos de los adolescentes sobre las formas clínicas. Jagüeyal 2015.

Nivel de conocimientos	Evaluación			
	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	3	10,3	22	75,9
Insatisfactorio	26	89,7	7	24,1
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p=0,000$

Se muestra el nivel de conocimientos sobre las formas clínicas en que se puede manifestar la Tuberculosis, evaluado antes y después de desarrollar la intervención comunitaria.

Se pudo observar que en la evaluación inicial, aplicada como evaluación diagnóstica para identificar las necesidades sentidas de la muestra en esta materia y a su vez como punto de comparación evaluativo, solo 3 (10,3%) de los participantes presentaban un nivel de conocimientos adecuado sobre dichas formas clínicas.

Ya pasado un tiempo prudencial de terminado el programa de intervención aplicado y evaluada la encuesta por segunda vez, esta cifra aumentó a 22 participantes evaluados con conocimientos adecuados y logrando de esta forma una modificación del nivel de conocimientos de forma positiva y significativa según la interpretación de la prueba empleada.

Relacionado con el conocimiento sobre las formas clínicas de la Tuberculosis Pulmonar, antes de la intervención, el 25 por ciento (14 individuos) tuvo un nivel adecuado de conocimiento, mientras que en el 75 por ciento (42 individuos) fue inadecuado; después de la intervención, se lograron niveles adecuados en el 89.3 por ciento de los individuos e inadecuados en un 10.7 por ciento de ellos, para un coeficiente de variación de 85.7 por ciento, con una $p=0.0001$ ($p<0.05$) (45).

Tabla 7. Nivel de conocimiento de los adolescentes sobre las formas clínicas de la Tuberculosis. Jagüeyal 2015.

Nivel de	Evaluación
----------	------------

conocimientos	Antes		Después	
	Número	%	Número	%
Satisfactorio	4	13,8	25	86,2
Insatisfactorio	25	86,2	4	13,8
Total	29	100,0	29	100,0

Prueba de McNemar $p= 0,000$

La tabla 7 muestra la distribución de adolescentes según el nivel de conocimiento de las formas clínicas de la Tuberculosis evaluado en múltiples aspectos anteriormente tratados, y medido antes y después de desarrollar el programa capacitante.

Se pudo observar que antes de comenzar la intervención, 4 de los participantes presentaron un nivel de formas clínicas inadecuado, para un 13,8% del total, mientras que 25 (86,2%), respondían erradamente los ítems consignados en el cuestionario para las diferentes preguntas ya expuestas en tablas anteriores.

Una vez finalizada la capacitación, el nivel de conocimiento de las formas clínicas adecuado aumentó hasta 25 participantes (86,2%) y este elevado número, condicionó que la modificación de conocimientos resultara significativa según los resultados de la prueba.

Concluye Isaac Rodríguez (39), en su estudio que se recogen de forma general los conocimientos de las formas clínicas sobre Tuberculosis Pulmonar que tienen los encuestados, antes de la intervención el 63% poseían bajos conocimientos sobre algunos aspectos de la enfermedad y luego de realizada la misma el nivel de conocimiento se elevó a un 87%, similar a lo encontrado en el presente estudio.

Al analizar los grupos de riesgos de la Tuberculosis Pulmonar se pudo constatar que estos resultados coinciden con los encontrados en el estudio realizado por Vigil y colaboradores (40) pues luego de aplicada la intervención se logró revertir los conocimientos sobre la formas clínicas que tenían los pacientes encuestados.

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. Duran 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 (10).

CONCLUSIONES

Predominaron los adolescentes varones con edades homogéneas entre ambos sexos. La casi totalidad de los participantes presentaban serias dificultades en referencia al nivel de conocimientos sobre generalidades, sintomatología, factores de riesgo y formas clínicas de la tuberculosis así como la mitad de ellos sobre el agente causal de dicha enfermedad. En todos los casos se logró una modificación positiva y significativa del nivel de conocimientos. Lo mismo ocurrió con el nivel de conocimientos general sobre la totalidad de aspectos evaluados en referencia a la Tuberculosis Pulmonar.

RECOMENDACIONES

Extender este tipo de estudio a otros grupos de riesgo vulnerables presentes en la comunidad como los ancianos, los exreclusos, todo esto sin dejar de representar que este trabajo puede ser posteriormente extendido a otras comunidades de riesgo del municipio y la provincia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blancarte L, Anzaldo G, Balandrano S. Manual de técnicas y procedimientos de laboratorio en Tuberculosis. México, DF. 1992 (Publicación Técnica del INDRE No. 20).
2. CDC. Prevention and treatment of tuberculosis among patients infected with Human Immunodeficiency Virus: Principles of therapy and revised recommendations. MMWR 1998; 47 (No. RR-20).
3. Casal M. Bacteriología de la tuberculosis y micobacteriosis. Editorial AC. 1983. Microbiología de las enfermedades por micobacterias (tuberculosis, lepra y micobacteriosis) Editorial Bio-sell S.A., 1990.
4. Kudoh S. A simple technique for culturing tubercle bacilli. Bull, WHO, 1974. 52: 71-82.
5. MINSAP. Actualización del Programa Nacional de la Tuberculosis. Cuba, 1995.
6. SEPAR. Manual de Neumología y Cirugía Torácica. Editores Médicos S.A., Madrid 1998, España.
7. Tacquet A, et al. Techniques for decontamination of pathological specimens for culturing mycobacteria. Bull. Union. Inter. Tub., 1966.
8. Taller sobre Programas de Control de la Tuberculosis 1998. Unidad de Investigación en Tuberculosis, Barcelona, 1998, España.

9. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Bartlett JG, Campbell D, Dean NC, Scott F. Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society IDSA/ATS Guidelines for CAP in Adults • CID 2011:44 (Suppl 2) • S27
10. 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.
11. Evangelista F, Diez B, Pérez-Hoyos I. - Gac Sanit, 2007 - elsevier.es
12. Ríos Hipólito M, C Suárez Nole. - Rev. Perú. med. exp., 2012
13. ZÚÑIGA M G - Revista chilena de enfermedades respiratorias, 2011 SciELO Chile
14. Muñoz D, Ríos G, Villalva C. - Rev peru med exp salud pública, 2011 - scielo.org.pe
15. García I, Merchán A, Chaparro PE. - Biomédica, 2010 - redalyc.uaemex.mx
16. Castiblanco CA. - Infectio - revistainfectio.org 2011. <http://scholar.google.com/cu/scholar?q=morbilidad+por+tuberculosis+pulmonar&hl=es&as>.
17. Fadel Sayes, Lin Sun, Mariagrazia Di Luca, Roxane Simeone, Claude Leclerc, Laleh Majlessi 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. Informe OMS para la TBC 2006». Consultado el 10-07-07.
19. Kumar, Vinay; Abbas, Abul K.; Fausto, Nelson; & Mitchell, Richard N. (2007). Robbins Basic Pathology (8th ed.). Saunders Elsevier. pp. 516-522 [ISBN 978-1-4160-2973-1](#)
20. Raviglione MC, O'Brien RJ (2004). «Tuberculosis». En Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Isselbacher KJ, eds.. Harrison's Principles of Internal Medicine (16th ed. edición). McGraw-Hill Professional. pp. 953–66. doi:10.1036/0071402357. [ISBN 0071402357](#).
21. TUBERCULOSIS OSTEOARTICULAR». Archivado desde el original, el 24 de septiembre de 2009.

22. Cole E, Cook C (1998). «Characterization of infectious aerosols in health care facilities: an aid to effective engineering controls and preventive strategies». *Am J Infect Control* 26 (4): pp. 453–64. doi:10.1016/S0196-6553(98)70046-X. PMID 9721404.
23. Nicas M, Nazaroff WW, Hubbard A (2005). «Toward understanding the risk of secondary airborne infection: emission of respirable pathogens». *J Occup Environ Hyg* 2 (3): pp. 143–54. doi:10.1080/15459620590918466. PMID 15764538.
24. Griffith D, Kerr C (1996). «Tuberculosis: disease of the past, disease of the present». *J Perianesth Nurs* 11 (4): pp. 240–5. doi:10.1016/S1089-9472(96)80023-2. PMID 8964016.
25. Causes of Tuberculosis». Mayo Clinic (21-12-2006). Consultado el 19-10-2007.
26. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Division of Tuberculosis Elimination. Core Curriculum on Tuberculosis: What the Clinician Should Know. 4th edition (2000). Updated August 2003.
27. Comstock GW. The International Tuberculosis Campaign: a pioneering venture in mass vaccination and research. *Clin Infect Dis*. 1994 Sep;19(3):528-40. PMID 7811874.
28. 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=S0717-73482012000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
29. Herrera T. Identificación y abordaje de la tuberculosis en poblaciones vulnerables: la experiencia de Chile. Reunión de países de baja prevalencia. Santiago de Chile: Programa Nacional de Control de la Tuberculosis; 2013. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24866&Itemid=
30. Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis. Normas técnicas para el control y la eliminación de la tuberculosis. 2014. Available from: http://web.minsal.cl/sites/default/files/NORMA_TECNICA_TUBERCULOSIS.pdf

31. Organización Mundial de la Salud. Global tuberculosis report 2012. 2013.
http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/
32. Bannon MJ. BCG and tuberculosis. Arch Dis Child. 1999 Jan;80(1):80-3. PMID 10325767
33. Unitat de Tuberculosi Experimental (UTE) de l'Institut per a la Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol.
34. Valway SE, RB Greifinger, M Papania, JO Kilburn, C Woodley, GT DiFerdinando, and SW Dooley. 1994. Multidrug-resistant tuberculosis in the New York State Prison System, 1990-1991. J Infect Dis, 170: 151-156.
35. 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.
36. Galdós-Tangüis H, JA Caylà, JM Jansà, P García de Olalla, MT Brugal, PJ Cortés. La tuberculosi a Barcelona. Informe 1996. Programa de Prevenció i Control de la Tuberculosi. Barcelona: publicacions de l'Institut Municipal de la Salut 1998.
37. Álvarez, SR. Temas de Medicina General Integral. Vol II, Ed. ECIMED, La Habana, 2001.
38. Informe anual sobre tuberculosis. Dirección Provincial de Higiene y Epidemiología: MINSAP, La Habana; 2002: 58-62.
39. Isaac Rodríguez M y colaboradores. Intervención educativa sobre Tuberculosis Pulmonar en pacientes del Consultorio 12 del Policlínico "Belkis Sotomayor Alvarez". MEDICIEGO 2012; 18 (Supl.1).
40. Vigil Z AI, Domínguez E CF, Espino LO Z, Duran GF. Modificación de conocimiento sobre Tuberculosis Pulmonary en adultos seleccionados de un sector popular: MEDISAN 2006;10(1).
41. Manzano JR, Blanquer R, Calpe JL, Caminero JA, Caylà J, Domínguez JA, et al. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. Arch Bronconeumol. 2008; 44:551-66.
42. Médecins Sans Frontiers. Infection control in health facilities. In: Tuberculosis. Practical guide for clinicians, nurses, laboratory technicians and medical auxiliaries. 5th ed. París: MSF; 2010. p. 87-92.

43. Bamford CM, Taljaard JJ. Potential for nosocomial transmission of multidrug-resistant (MDR) tuberculosis in a South African tertiary hospital. S Afr Med J. 2010 Jul 5; 100(7):438-4.
44. El control de la Tuberculosis en refugiados y desplazados. Revista Panamericana de Salud Pública, 2006, 2 (4): 26-28.
45. Arias Lambert A. Intervencion educativa para modificar conocimientos sobre tuberculosis.
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1502/1/Intervencion-educativa-para-modificarconocimientos-sobre-tuberculosis.html>.
46. Duran Strauch E. La estrategia de escuela saludable. TIPICA [Internet]. 2005 [citado 5 Sep 2005]; 1(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://www.tipica.org/media/system/articulos/vol1N1/1_e_la_estrategia_de_escuela_salud_able.pdf

ANEXOS

Anexo I

Acta Consentimiento Informado

Compañero (a) Paciente:

Por este medio le comunicamos a ud. que ha sido escogido (a) para la realización de una investigación donde usted será el objeto de estudio para la aplicación de un programa educativo para el manejo de la tuberculosis. Esperamos su ayuda y facilitación de los medios de información.

Si desea usted participar en el estudio exponga aquí su consentimiento:

Yo _____ he tenido contacto con la Dra. Sandra y el resto del equipo de investigadores que me han explicado todos los aspectos relacionados con el estudio; he podido hacer preguntas y aclarar todas mis dudas acerca del mismo, recibiendo respuestas satisfactorias. Comprendo que mi participación es voluntaria, que puedo retirarme cuando lo desee del mismo, sin que sea necesario explicar las causas y sin afectar las relaciones con los médicos que me atienden y para expresar libremente mi conformidad de participar en el estudio firmo el siguiente modelo.

Nombre y Apellidos del paciente _____

Firma del paciente: _____

Anexo II

Cuestionario a desarrollar sobre la Tuberculosis Pulmonar en el poblado de Jagüeyal municipio Venezuela.

I-Según las generalidades de la Tuberculosis responda **V** o **F** según corresponda:

- ☐ La tuberculosis es un problema de salud tanto de los países desarrollados como países en vía de desarrollo.
- ☐ Su tasa de prevalencia en el mundo incluyendo Cuba en estos momentos es mayor que en los años del siglo 21.
- ☐ En Cuba no hay programas existentes que prioricen esta enfermedad.
- ☐ Varios factores generales entre los que se destacan los socioeconómicos y el abandono de los programas de control no causan la aparición de la enfermedad.
- ☐ Cuba está catalogada por la OMS como el país con más baja incidencia de morbilidad.

II- Con relación a la Tuberculosis circule la agrupación correcta según la sintomatología.

1. Se presenta con tos, expectoración abundante, y comienzo insidioso.
2. Es una enfermedad que da dolor en las articulaciones, fiebre, tos y lesiones en piel.
3. Presenta secreción y obstrucción nasal, con dolor de cabeza, estornudos y falta de aire.
4. Fiebre elevada con escalofríos y sudoraciones profundas.
5. El paciente tiene como factor de riesgo el alcoholismo.
6. Es una enfermedad solo de adultos.
7. Da pérdida de peso, expectoración con sangre, falta de aire y dolor de espalda intenso.

III- Con relación al germen que la produce señale **la** respuesta correcta.

- ☐ Escherichia coli
- ☐ Helicobacter pylori

___Klebsiella pneumoniae

___Neisseria gonorrhoeae

___Mycobacterium tuberculosis

IV- Con relación a los factores de riesgo de la tuberculosis responda **V o F** según corresponda:

___Se presenta solo en pacientes adultos.

___Son más susceptibles los pacientes alcohólicos, reclusos y VIH/SIDA.

___Paciente que están en contacto directo con otros pacientes que presentan tuberculosis.

___El hacinamiento no es factor de riesgo para esta enfermedad.

___La hipertensión, la obesidad, la diabetes mellitus son los principales factores de riesgo.

V-Según las formas clínicas de presentación marque **cuales** usted cree que son las que corresponde con la enfermedad.

___Insidiosa

___Catarral

___Bronconeumonía crónica

___Hemoptoica

___Ganglionar Periférica

___Aguda Respiratoria

___Fiebre Inespecífica

___Pleural

___Combinada

CLAVE DE CALIFICACIÓN

- 1- V, F, F, F, V son 1ptos por cada ítem bien respondido.
- 2- 1, 4, 5, 7 5ptos si agrupación correcta
- 3- Mycobacterium tuberculosis 5ptos
- 4- F, V, V, F, F 1pto por cada respuesta correcta.
- 5- Insidiosa, catarral, aguda respiratoria, hemoptoica, pleural, combinada.

Clave general:

Si responde: 3 pregunta — 5 puntos

2 pregunta —4 puntos ----- 5 puntos y satisfactoria.

Si responde: 3 pregunta ---4 puntos

2 pregunta ---3 puntos -----4 puntos y satisfactoria.

Si responde: 3 pregunta ---3 puntos

2 pregunta ---2 puntos -----3 puntos e insatisfactoria.

Si responde: 3 pregunta ---2 puntos -----2 puntos e insatisfactoria.

Programa de intervención educativa

Objetivo General:

Elevar el nivel de conocimiento de los grupos seleccionados sobre la Tuberculosis Pulmonar por medio de una intervención educativa para motivar un cambio de conducta en adolescentes de riesgo.

Específicos:

Definir el concepto de la Tuberculosis Pulmonar.

Mencionar las características clínicas la Tuberculosis Pulmonar.

Explicar los factores de riesgos entre la población de riesgo.

Describir formas clínicas de presentación de la Tuberculosis Pulmonar.

Sección No.1

Tema: Introducción al programa Educativo

Objetivos

- Presentar a los participantes y crear relaciones afectivas entre los mismos.
- Presentar el curso y sus objetivos.
- Motivar a la divulgación de los temas impartidos a amigas, vecinas u otras personas

Actividades:

Introducción: se realizó por parte de la autora la presentación de la investigación, además de la presentación de cada participante a través de la técnica: “Presentación Cruzada”, esta consiste en: se le indicó al grupo que intercambiara información acerca de sus conocimientos de la Tuberculosis Pulmonar.

Actividad Principal: se abordan los temas relacionados con la investigación, se tiene en cuenta objetivos, etapas, temas a desarrollar, duración y se realizaron algunas preguntas acerca de los mismos. Se aplicó el cuestionario inicial.

Cierre. Breve resumen de la labor a realizar y de precisar cuándo será el próximo encuentro.

Tiempo: 1h

Método de enseñanza: Conferencia

Medios: Humanos y Material Mimeografiado.

Sección. No.2

Tema: Introducción sobre la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivos:

- Mostrar aspectos de la Tuberculosis Pulmonar.
- Definir el concepto.

Actividades:

Introducción: se explicaron las principales características de la Tuberculosis Pulmonar, haciéndose énfasis en su definición.

Actividad Principal: mediante la lectura dirigida se expuso la definición de la Tuberculosis Pulmonar. Posteriormente se pidió que hicieran comentarios y presentaran sus dudas, las que fueron aclaradas por el grupo con el apoyo del moderador.

Cierre: Se aplicó la técnica: “La Mecha y la Bomba”, que consistió en situar a las participantes en un círculo. Se pasan de mano en mano una pelota de izquierda a derecha y un bolo de derecha a izquierda, los que al coincidir en las manos de algunas participantes “explotan” lo cual determinó que se hicieran algunas preguntas relacionadas con el tema impartido en ese encuentro. Se precisó cuándo sería el próximo encuentro.

Tiempo: 1h

Métodos de enseñanza: Conferencia

Medios: Humanos, Pancarta de cartulina, Bolo, Pelota y Material de Oficina.

Sección No. 3

Tema: Características clínicas de la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivos:

- Explicar las principales características clínicas de la Tuberculosis Pulmonar
- Mostrar la forma de reconocerlas.

Actividades:

Introducción: se hizo un breve resumen de la actividad anterior y se recordaron los términos y definiciones introducidas en el encuentro precedente.

Actividad Principal: mediante la lectura dirigida se expusieron las principales características de la Tuberculosis Pulmonar, posteriormente, se le mostró un vídeo, que trataba algunos aspectos del tema, aplicándose la técnica Juego de Película, adaptada por la autora, que consiste en: Se divide el grupo en dos equipos que se identifican por los colores Verdes y Blancos. Un equipo selecciona una parte del vídeo relacionado con el tema (Previamente consultado con la autora). Posteriormente se escoge al azar a un miembro del otro equipo y se le comunica en secreto la parte seleccionada. Este tiene que ilustrar a su equipo a través de la mímica rasgos de la parte seleccionada. Útil para resaltar la importancia del lenguaje no verbal.

Cierre: Se empleó una técnica de animación: dar y recibir aprecio. Todas las pacientes sentadas en círculo, de izquierda a derecha, el que le dio aprecio lo reciben, luego este se expresa en voz alta para que todos los escuchen. Al finalizar la autora enfatizó en la forma de reconocerlos con lo que concluyó dicha sección. Se precisó cuándo sería el próximo encuentro.

Tiempo: 1h

Métodos de enseñanza: conferencia audiovisual.

Medios: Humanos, Vídeos y Televisor.

Sección No. 4

Tema: Factores de riesgos entre de la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivos:

1. Explicar los factores de riesgos e identificar los más frecuentes.
2. Definir el Germen que produce la Tuberculosis Pulmonar.

Actividades:

Introducción: esta sección se iniciará con la técnica participativa “El Amigo Secreto”, donde cada integrante después de haber seleccionado su pareja le tendrá que realizar una pregunta relacionada con el tema anterior y así sucesivamente todos podrán preguntar y responder.

Actividad Principal: se inicia la sección con una conferencia por parte de la autora de la investigación, sobre los factores de riesgo luego a través de la técnica participativa, Lluvia

de Ideas. Se le solicitó a las pacientes que mencionaran los factores de riesgo y el germen productor de la enfermedad, los cuales se escribieron por medio de un moderador en la pizarra, al finalizar la autora expuso cual sería el más importante para las pacientes.

Cierre: se aplicó la técnica: temores y esperanza que consiste en que cada una de las pacientes exponga sus temores y esperanzas sobre el tema tratado, lo cual va seguido de un resumen de aquellos que se consideren los principales factores que fueron debatidos.

Tiempo: 1h

Métodos de enseñanza: conferencia.

Medios; Humanos, Pizarra y Tizas.

Sección No 5

Tema: Formas clínicas de presentación de la Tuberculosis Pulmonar.

Objetivos:

1. Enseñar la técnica de diagnóstico más preciso en la atención primaria.
2. Explicar la importancia de la pesquisa en la comunidad.
3. Enseñar las características de presentación y sospecha de la tuberculosis.

Actividades:

Introducción: para lograr la motivación en este encuentro, se escogieron a algunas de las participantes que de forma voluntaria quisiera relatar una fábula.

Actividad principal: en los dos subgrupos se les entregó a las pacientes, de forma mimeografiada una situación, que simuló un problema de salud, para que lo lean y analicen lo que se trata es de reconocer las técnicas presente en cada situación, se tiene en cuenta que ya se conocen las principales técnicas de pesquisa y diagnóstico de la tuberculosis. Posteriormente se realiza una exposición detallada de las conclusiones a las que arribó cada subgrupo. La técnica fue escrita en una pizarra que permitió al final de la discusión establecer un debate que involucró a todas las participantes, lo que fue dirigido por el moderador quien enfatizó en la técnica adecuada del auto examen de mama.

Cierre: Se aplicó una técnica de “La Papa Caliente”, se formó un círculo y se entregó a una de las participantes un preservativo inflado en la mano, el cual tenía en su interior una pregunta sobre el tema de referencia, se pidió que lo circularan al ritmo de la música. Al detenerse el sonido quien tenía el preservativo debía explotarlo, leer la pregunta en voz

alta y darle respuesta, si no fue la correcta se corrige en el grupo y se entrega otro preservativo a las participantes, prolongándose el juego hasta que se terminen las preguntas. Se precisó cuándo sería el próximo encuentro.

Tiempo: 1h

Medios de enseñanza: Clase práctica

Medios: Humanos, Preservativos, Grabadora, Pizarra, Tizas y Material Mimeografiado.

Sección No. 6

Tema: Conclusiones

Objetivos:

1. Aplicación de la encuesta final.

Actividades:

Introducción: Se aplicó nuevamente la técnica de animación de “La Rifa Afectiva”, que consistió en reunir una bolsa con pequeños papeles enumerados que coincidieron con el número de participantes y que fueron tomados lo que determinó que el autor le ofrezca un premio afectivo que contiene en una lista: un poema, una frase vigorizante, una flor, una canción, un beso, o un aplauso.

Actividad Fundamental: se aplicó nuevamente la encuesta donde se les pidió a las pacientes que no pongan su nombre sino el sobre nombre que las identifico inicialmente.

Cierre: Se realizó la técnica de animación, “El regalo y Utilidad”, donde las participantes sentadas en forma de círculo se comienza de derecha a izquierda, dando un regalo a cada compañera sin que el que este al lado sepa cuál es, después se mencionara de izquierda a derecha una utilidad cualquiera y al final cada una dice que se le regalo y para que lo utiliza. Luego cada una opina sobre los aspectos positivos y negativos que le ofreció esta Intervención Educativa.

Tiempo: 1h

Métodos de Enseñanza: Taller

Medios. Humanos y Material Mimeografiado

Etapas de Evaluación

En la tercera etapa, se aplicó por segunda vez el mismo cuestionario una vez impartido el programa educativo, donde se pudo valorar y elevar el nivel de conocimientos de los pacientes estudiados.

Análisis de los Datos:

A la información obtenida en el cuestionario sobre la Tuberculosis Pulmonar, se le realizó un análisis cualitativo, para lo cual se utilizó el programa EXCEL, las dos fases de estudio (antes y después de la aplicación del programa educativo) fueron confrontadas, comparando los resultados y expresándolo en tablas en forma de por cientos.

El procesamiento de la información, incluyó el cálculo de medidas descriptivas para variables cualitativas como las frecuencias absolutas y porcentajes, se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 11.0 para Windows utilizándose un microcomputadora Pentium IV, con una confiabilidad del 95 %. Los resultados se ilustraron en tablas en forma de por cientos, comparando los resultados antes y después de la aplicación de la intervención educativa.