

Intervención educativa sobre tuberculosis pulmonar en pacientes con VIH/Sida. Unidad cerrada del MININT. Enero-Diciembre 2023.

Educational intervention on lung tuberculosis in patient with VIH/Sida. closed Unit of the MININT. January-December 2023.

1. Henry Daniel Ávalos Rivas¹, Nirian Infanzón Lorenzo², Daylin López Sánchez.³

1. Especialista de II Grado en Medicina Interna. Profesor asistente Policlínico Universitario "Julio Grave de Peralta". Holguín. Cuba. avalosh420@gmail.com <http://orcid.org/0000-0001-5887-8332>

2. Máster en Educación Médica. Profesor auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Holguín. Cuba. infanzoneliza@gmail.com <http://orcid.org/0000-0002-6288-583>.

3.-Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario "Julio Grave de Peralta" daylinlopezsanchez@gmail.com <http://orcid.org/0000-0003-4151-7527>. Profesor asistente. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: Se identificó un incremento de la tuberculosis pulmonar en población penal con diagnóstico de VIH/sida. Objetivo: implementar una intervención educativa sobre la tuberculosis en pacientes con VIH/SIDA en una unidad cerrada del MININT, perteneciente al área de salud Julio Grave de Peralta del municipio Holguín en el período Enero-Diciembre 2023. Método: Se realizó un estudio cuasi experimental en una población constituida por 140 pacientes, de la cual se escogió una muestra intencionada de 117 pacientes, de 20 y más años de edad, sexo masculino y con dos o más factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar; acorde con los criterios del autor. Se utilizó como método empírico un cuestionario validado por informantes claves y como métodos estadísticos el cálculo porcentual y la determinación del coeficiente de variación. La investigación se desarrolló en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Resultados: Existió un predominio de los adultos entre 30 y 49 años. La buena adherencia al tratamiento retroviral evita la aparición de complicaciones y es el principal factor que evita la aparición de las mismas. La escolaridad más frecuente fue secundaria básica seguido de la educación técnica-profesional. Conclusión: Antes de aplicar la intervención educativa, los pacientes tenían desconocimiento sobre la Tuberculosis y una vez aplicado el Programa Educativo se incrementaron los conocimientos sobre de la Tuberculosis.

DeCS: Tuberculosis pulmonar, VIH/sida, Intervención educativa

ABSTRACT

Introduction: An increment of the lung tuberculosis was identified in penal population with diagnostic of Objective VIH/sida: to implement an educational intervention on the tuberculosis in patient with VIH/SIDA in a closed unit of the MININT, belonging to the area of health Julio Burdens of it Banks of the municipality Holguín in the period January-December 2023. Method: He/she was carried out a quasi experimental study in a population constituted by 140 patients, of which was chosen a deliberate sample of 117 patients, of 20 and more years of age, masculine sex and with two or more watering factors associated to the lung tuberculosis; chord with the author's approaches. It was used as empiric method a questionnaire validated by key informants and I eat statistical methods the percentage calculation and the determination of the variation coefficient. The investigation was developed in three stages: diagnostic, intervention and evaluation. Results: A prevalence of the adults existed between 30 and 49 years. The good adherence to the treatment retroviral avoids the appearance of complications and it is the main factor that avoids the appearance of the same ones. The most frequent escolaridad was secondary basic followed by the education technique-professional. Conclusion: Before applying the educational intervention, the patients had ignorance on the Tuberculosis and once applied the Educational Program the knowledge were increased on of the Tuberculosis.

DeCS: Lung tuberculosis, VIH/sida, educational Intervention

INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por una bacteria (*Mycobacterium tuberculosis*). Se transmite de una persona a otra a través de gotitas de aerosol suspendidas en el aire expulsado por personas con enfermedad pulmonar activa. La infección por *M. tuberculosis* suele ser asintomática en personas sanas, dado que su sistema inmunitario actúa formando una barrera alrededor de la bacteria. Los síntomas de la tuberculosis pulmonar activa son tos, a veces con esputo que puede ser sanguinolento, dolor torácico, debilidad, pérdida de peso, fiebre y sudoración nocturna.¹

Es una enfermedad tan antigua como la humanidad, considerada en ciertos momentos de la historia pasada como la "peste blanca". Desde que se descubrió la enfermedad y comenzaron los estudios científicos sobre la misma ha existido un ligero predominio de la enfermedad en el sexo masculino, atribuible a la mayor exposición a los factores de riesgo como el alcoholismo, tabaquismo y mayor probabilidad de internamiento en centros de reclusión.²

En el informe de la OMS se plantea que la tuberculosis afecta más al sexo masculino en todos los grupos de edades y en todas las áreas geográficas.

Se estima una incidencia en esta población que oscila entre los 25 a 7000 casos porcada 100 000 personas privadas de la libertad por año en comparación a 25,6 porcada 100 000 habitantes en la

población general, el riesgo para contagio con Tb en esta población es mucho mayor que en la población general, así mismo su impacto en la población general es alto ya que se estima que cerca del 6,3% son por contacto con población privada de libertad. En países como Chile, Brasil, Bolivia, Ecuador y Paraguay la prevalencia de Tb en población carcelaria es más alta que en la población en general.⁷

En Cuba, después de implementado el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, la tendencia de la morbilidad en el período de 1982 a 1991 refleja un descenso del 5 %, que nos sitúa entre los países catalogados de baja incidencia. En 1994, la incidencia se incrementa a 14,3 por cada 100 mil habitantes, 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. En 1995 se logra detener el incremento de casos, se inicia la recuperación progresiva del Programa y la declinación en la detección de casos.⁹

Al analizar el comportamiento de la enfermedad en el 2019, se observa una disminución de 6 casos en la incidencia respecto al 2018, período en el cual se notificaron 649 pacientes para una tasa de $5.8 \times 100\,000$ habitantes. En el 2019 predominó la localización pulmonar de la enfermedad, con una tasa de incidencia de $4.8 \times 100\,000$ habitantes. Al comparar la mortalidad por esa causa en el 2019 se incrementa respecto al 2018, 33 defunciones contra 29; predominando el sexo masculino con una tasa de $0,3 \times 100\,000$ hombres.¹¹

En la provincia Holguín se identifica un incremento en la incidencia de casos notificados en el 2021 contra el 2020.¹⁰ En la unidad cerrada del MININT, donde labora el autor y se desarrollará esta investigación, actualmente se encuentran bajo tratamiento cuatro pacientes diagnosticados por la enfermedad.¹⁰

En esta Unidad cerrada del MININT perteneciente al Policlínico Julio Grave de Peralta en la cual se desarrolla la intervención es una de las más afectadas; a pesar de todas las medidas llevadas a cabo por el gobierno y el sector de la salud existe desconocimiento y baja percepción del riesgo sobre esta enfermedad en la población penal. A partir de los elementos expuestos y teniendo en cuenta además que en el contexto donde se desarrolló la investigación no existen antecedentes de investigaciones de este tipo, se decidió realizar esta investigación en la cual se planteó como

problema científico:

¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre la tuberculosis pulmonar en pacientes VIH-sida perteneciente a una unidad cerrada del MININT, perteneciente al área de salud Julio Grave de Peralta del municipio Holguín, en el período comprendido de Enero-Diciembre 2023.?

Objetivos:

General:

Implementar una estrategia de intervención educativa sobre tuberculosis pulmonar en pacientes con diagnóstico de VIH/sida, pertenecientes a una unidad cerrada del MININT, en el período

comprendido de Enero-Diciembre 2023.

Específicos:

1. Caracterizar la muestra en cuanto a edad, nivel de escolaridad y adherencia a la terapia antirretroviral.
2. Evaluar el nivel de conocimiento acerca de la temática, antes y después de la intervención educativa.
3. Diseñar y aplicar un programa de intervención educativa, a partir de los resultados iniciales.

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa sobre tuberculosis pulmonar en pacientes con el diagnóstico de VIH/sida pertenecientes a una unidad cerrada del MININT, ubicada en el área de salud Julio Grave de Peralta del municipio Holguín, en el período comprendido entre Enero-Diciembre 2022; con el objetivo de implementar una estrategia de intervención educativa sobre la temática.

La población de estudio quedó constituida por 140 pacientes de la cual se escogió una muestra intencionada conformada por 117 lo cual representa 83.57% de la población acorde a los criterios establecidos por el autor. Se utilizó este tipo de muestreo ya que permite una cuidadosa y controlada elección de sujetos con características especificadas en el planteamiento del problema.

La muestra de estudio quedó constituida por los participantes que cumplieran con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de VIH/sida pertenecientes a una unidad cerrada del MININT.
- Que estén de acuerdo en participar en el estudio.

Criterios de salida:

- Pacientes que abandonaron la investigación independientemente de la causa.
- Pacientes con discapacidades mentales o trastornos neuro-psiquiátricos que imposibiliten participar en la investigación.

Esta investigación se desarrollará en tres etapas:

- Etapa Diagnóstica
- Etapa de Intervención
- Etapa de evaluación

Diagnóstica: esta etapa tiene como objetivo evaluar el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar presente en la población de estudio, para esto se le solicitará la firma del consentimiento informado (Anexo 1) y luego se le aplicará la encuesta antes mencionada (Anexo2).

Intervención: durante esta etapa se pondrá en práctica la estrategia de intervención y para ello con la población de estudio se formarán subgrupos a los cuales se le impartirán los temas a capacitar. Las acciones educativas se realizarán una vez por semana en cada grupo con una duración

de una hora, y estarán relacionadas con las dificultades identificadas en el cuestionario. La intervención se llevará a cabo por un período de cuatro meses, aplicando técnicas participativas

Evaluación: Luego de finalizadas las sesiones de trabajo con los pacientes; los mismos se mantuvieron en contacto con el autor de la investigación para aplicar nuevamente el cuestionario utilizado al inicio de la investigación y se establecieron comparaciones para precisar los cambios en el nivel de conocimientos, se utilizó el mismo instructivo para la evaluación. **(Anexo 2)**

Diseño operacional de las variables.

Los datos obtenidos en el cuestionario serán recogidos y organizados en las siguientes variables:

Variables	Clasificación	Escala	Descripción	Indicador
Edad (años)	Cualitativa discreta	20-29 30-39 40-49 50-59 60-69	Según años cumplidos por carnet de identidad	Frecuencia absoluta (No.) y Frecuencia relativa (%)
Adherencia al TARVAE	Cualitativa discreta	Buena adherencia Mala adherencia	Se tendrán en cuenta las respuestas de los participantes si cumplen o no el Tratamiento retroviral.	Frecuencia absoluta (No.) y Frecuencia relativa (%)
Escolaridad	Cualitativa nominal politómica	Primario Secundario Preuniversitario Universitario	Según el nivel escolar terminado.	Porcentaje
Conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar	Cualitativa nominal dicotómica	Adecuado Inadecuado	Se tendrán en cuenta las respuestas de los participantes acerca del conocimiento de la enfermedad declarada en la literatura.	Porcentaje
Nivel de	Cualitativa	Adecuado	Se tendrán en	Porcentaje

conocimiento acerca de la tuberculosis pulmonar	nominal dicotómica	Inadecuado	cuenta las respuestas de los participantes acerca de los factores de riesgo asociados a la enfermedad.	
---	--------------------	------------	--	--

Método de recolección y procesamiento de datos:

Se efectuó la triangulación de la información obtenida mediante la aplicación de los métodos empíricos, los métodos teóricos y el procesamiento estadístico, lo que permitió el análisis de los resultados y arribar a conclusiones.

Teórico:

Histórico - lógico: encaminado al análisis de los antecedentes teóricos de la investigación y su desarrollo. Lo histórico estudia la trayectoria de los fenómenos y acontecimientos en el decursar de su historia. Investiga las leyes generales del funcionamiento y desarrollo de los fenómenos. Lo lógico no repite lo histórico, sino que reproduce en el plano teórico lo más importante del fenómeno, lo que constituye su esencia. Lo lógico es lo histórico mismo, pero liberado de la forma histórica.

Análisis y síntesis: permitió interiorizar en las causas del desconocimiento, así como en las temáticas que tenían menos preparación las personas sobre tuberculosis pulmonar y arribar a conclusiones en este sentido. El análisis es la operación intelectual que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades en sus múltiples relaciones y componentes. La síntesis por su parte, es la operación inversa que establece mentalmente la unión entre las partes, previamente analizadas. Posibilita descubrir relaciones y características general es entre los elementos de la realidad.

Inducción y Deducción: permitió conocer las características generales del conocimiento sobre tuberculosis pulmonar en pacientes con VIH/sida y llegar a conclusiones. La inducción es la forma de razonamiento por medio del cual se pasa del conocimiento de casos particulares al conocimiento más general. Refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales; y la deducción es la forma de razonamiento por lo que se pasa de un conocimiento general a uno de menor generalidad. El conocimiento de lo general nos puede llevar a comprender lo particular.

Empíricos:

Cuestionario: Se diseñó por el autor un cuestionario acorde a los intereses de la investigación, el cual será sometido al análisis de un grupo de informantes claves, los cuales se seleccionaron teniendo en cuenta que sean especialistas en Medicina General Integral y/o Medicina Interna con más de diez años de experiencia profesional, con categoría docente superior-asistentes o auxiliares, y conocedores del tema investigado. Una vez escogidos se les solicitó que procedieran al análisis

delos tópicos a incluir y su aprobación.

Una vez aprobado, se solicitó a la muestra el consentimiento informado para participar en la investigación. **(Anexo1)** y posteriormente fue aplicado el cuestionario **(Anexo2)**. Los resultados obtenidos fueron evaluados por el autor teniendo en cuenta la clave de calificación que aparece en el Anexo 3.

Procesamiento y análisis de los datos.

Los datos obtenidos fueron introducidos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel®2016 y posteriormente se exportaron a SPSS (Statistical Package for the Social Science) versión 10.0 para Windows expresados en números y porcentos para ser representados en tablas de distribución de frecuencia para facilitar el análisis y discusión de los resultados. Para determinar si existe significación estadística de los resultados una vez aplicada la intervención se calculará el coeficiente de variación donde:

$$\text{Coeficiente de Variación (CV)} = (\text{Valor inicial} - \text{Valor final}) \times 100 / \text{Valor inicial}$$

Donde el valor inicial es la totalidad de los participantes en la investigación con conocimientos inadecuados antes de la intervención educativa y el valor final la totalidad de los participantes con conocimientos inadecuados después de la misma. Se considerará que la intervención resulta eficaz siempre que el resultado del CV sea de un 70% o más.

Aspectos éticos:

Para la realización de este trabajo, siguiendo lo establecido por la Declaración de Helsinki de 1976 para investigaciones médicas se consultará el Comité de Ética de la institución el cual aprobará la extracción de los datos necesarios para la investigación respetando los principios éticos de los pacientes. Así mismo se les solicitará el consentimiento informado a los participantes para el desarrollo de la investigación. **Anexo1**

RESULTADOS

Tabla1 – Distribución de los pacientes según grupos de edades.

	Grupo de edades	No.	%	
Fuente:	20-29	15	12.82	Historias
Clínicas	30-39	48	41.02	
	40-49	30	25.64	
	50-59	22	18.80	
	60-69	2	1.70	
	Total	117	100.00	

Fuente: **Historias**

Clínicas

En la **tabla 1** se muestra la población en estudio de los cuales el 2.56% eran mayores de 60. Es importante destacar que la mayor población enferma con VIH/SIDA se encuentra comprendida en

los grupos de entre 30 a 39 años representando el 41.02% del total.

En un estudio realizado por Bastos SH, Taminato M, Fernandes H, Figueiredo en Brasil en 2019 muestra que de los 289 pacientes, el 75,8 % (219) fueron del sexo masculino y la mediana de edad fue de 39 años, con un rango intercuantílico de 26-56 años¹⁵ coincidiendo con el rango de edad del estudio del autor.

De acuerdo a la opinión del autor este grupo de edad donde mayor se evidencia aquellos pacientes con VIH Sida son la población más propensa a contagiarse con Tuberculosis Pulmonar debido a que la mayoría de los jóvenes son vulnerables a tomar actitudes de riesgo por falta de interés a informarse sobre una temática en salud debido a su proceso de madurez y de responsabilidad, la facilidad de influenciarse por amistades, fácil acceso a grupos de alcoholismo y drogas.

Tabla 2 Distribución de los pacientes según adherencia a la terapia retroviral antes y después de aplicada la intervención

Adherencia a la terapia retroviral	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Buena adherencia	15	12.82	114	97.43
Mala adherencia	102	87.17	3	2.56
Total	117	100.00	117	100.00

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 2 se muestra que 102 pacientes de la población en estudio tuvieron mala adherencia a la terapia retroviral representando un 87.17% mientras que solo 15 pacientes presentan buena adherencia al mismo, ahora de estos 117 pacientes, 3 de los casos diagnosticados en el año 2022 fue por no cumplir correctamente la TARVAE por resultó ser el principal causa para el desarrollo de tuberculosis pulmonar,

Coincidentemente en un estudio en Madrid, 2017, halló diferencias significativas en las tasas de incidencia entre aquellos pacientes que no habían recibido TARVAE (1.56/100 personas-año) al inicio del estudio en comparación a quienes sí (0.5/100 personas-año). Se ha demostrado también que la terapia antirretroviral reduce la incidencia de esta infección en más del 50 % (74%).⁶

En un estudio realizado por Montero tigua VM¹⁵ y colaboradores se demostró que al igual q en esta intervención se vio presente 96% de los pacientes si mostró una buena adherencia luego de aplicada la intervención.

De acuerdo a la opinión del autor esto se debe al pobre conocimiento de la terapia retroviral, además por ser una población indisciplinada y no cumplir con las orientaciones médicas.

Tabla 3. Nivel de conocimientos sobre la Tuberculosis antes y después de la intervención según nivel de escolaridad en los pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana.

Escolaridad	Antes				Después				Fuente:
	Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado		
	No	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Primaria	2	0	0	2	1.70	2	1.70	0	0
Secundaria	78	10	8.54	68	58.11	77	65.81	1	0.85
Bachiller	10	2	1.70	8	6.83	1	0.85	0	0
Tec-Medio	20	6	5.12	14	11.96	18	15.38	2	1.70
Universitario	7	7	5.98	0	0	7	5.98	0	0
Total	117	25	100.00	92	100.00	114	100.00	3	100.00

encuesta anexo II

Según el estudio realizado el mayor número de pacientes con VIH tienen un nivel de escolaridad medio básico con 78 pacientes para un 66.66% de los encuestados.

Coincide con el estudio realizado por Pérez Manzano plantea que en Cuba, la educación ha sido tarea prioritaria desde los primeros momentos de la etapa revolucionaria, lo cual se evidenció en el análisis de estos hallazgos, donde 98,7% de los estudiados tenían niveles educacionales superiores al primario, si bien los de mayor edad se correspondieron con los grados escolares más bajos.⁸

Según la opinión del autor esto se debe a los esfuerzos del gobierno cubano que brinda educación gratuita a todos los niveles y obligatoria hasta el nivel medio básico, a medida que aumenta el nivel de escolaridad disminuye el riesgo de padecer VIH, pues se evitan conductas que promueven la aparición de esta enfermedad y de otras como la tuberculosis; a pesar de que el VIH puede afectar a cualquier persona sin distinción de raza, credo, nivel educacional o económico.

Tabla 4. Nivel de conocimientos sobre los factores de riesgos de la Tuberculosis antes y después de la intervención.

Nivel de conocimiento sobre factores de riesgo de la Tuberculosis Pulmonar.	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	50	42.74	110	94.01
Inadecuado	67	57.26	7	5.98
Total	117	100.00	117	100.00

Fuente: encuesta anexo II CV= 89.55 %

En la tabla 4 se muestra que 67 pacientes tenían un nivel inadecuado de conocimientos sobre la Tuberculosis Pulmonar representando el 57.26% antes de la intervención y luego de la misma solo quedaron 7 con un nivel inadecuado de conocimientos sobre el tema representando el 5.98%.

En un estudio realizado por Montero tigua VM¹⁵ y colaboradores se demostró que al igual q en esta intervención se vio que antes de la misma había un inadecuado conocimiento acerca de los factores de riesgo de la tuberculosis y una vez implementado el programa De acuerdo con la opinión del autor estos pacientes al tener un nivel educacional bajo por ser una población especial tenían poco conocimiento acerca del tema, pero una vez realizada la intervención los conocimientos mejoraron considerablemente.

CONCLUSIONES

Existió un predominio de los adultos entre 30 y 49 años. La buena adherencia al tratamiento retroviral evita la aparición de complicaciones y es el principal factor que evita la aparición de las mismas. La escolaridad más frecuente fue secundaria básica seguido de la educación técnica-profesional. Antes de aplicar la intervención educativa, los pacientes tenían desconocimiento sobre la Tuberculosis y una vez aplicado el Programa Educativo se incrementaron los conocimientos sobre de la Tuberculosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Goderich R. Tuberculosis pulmonar. En Roca Goderich R. Temas de Medicina Interna. Vol 1. 5 a ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2017.P.205-8
2. Álvarez Sintés. Medicina General Integral. Vol 4. 3 a ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas;2014.p.1092-97
3. Blanco Zambrano Gladys Leidis, Arias del Castillo Ana María, Marrero Rodríguez Haideé, Quintero Salcedo Sahily, Serra Valdes Miguel A. Tuberculosis pulmonar con bacilos copia positiva en el Municipio Manzanillo de 1990 al 2010. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2015 [citado 2022 Abr 11];53(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032015000100005&lng=es
4. Yero AL, Sevy Court J. Distribución y tendencia de la Tuberculosis por grupos de edades y por municipios en Ciudad de la Habana. Cuba. Rev Esp Salud Pública (Madrid).2014;74:5-226
5. Valdés GarcíaL. Enfermedades emergentes y reemergentes. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2013. pp 269-82.. Cuba. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. Tuberculosis. Factores de Riesgos. Bibliomed Supplemento Internet].2019 Nov-Dic [[citado 2022 Abr 11]:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2019/11/bibliomed-suplemento-noviembre-2019.pdf>
6. Uplekar M, Weil D. WHO new end Tb Strategy. Lancet. 2015; 385 (9979): 1799-891. Disponible en <http://files.sld.cu/bmn/files/2019/11/bibliomed-suplemento-noviembre->

[2019.pdf](#)

7. Castañeda Hernández DM, Martínez Ramírez JE. Differences in Tb incidence between prison and general population, Pereira, Colombia, 2010-2011. *Tuberculosis (Edinb)*.2016;93(3):275-6
8. Rey R, Ausina V, Casal M, Caylá J, de March P, Moreno S, et al. Situación actual de la Tuberculosis en España. Una perspectiva sanitaria precaria respecto a los países desarrollados. *MedClin(Barc)*.2015;105:703-7.
9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de salud 2019. [Internet] La Habana: Dirección Nacional de Registros médicos y estadísticas 20 may de 2022]. Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadistico-decuba/>.
10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Departamento de estadística del Policlínico Universitario Julio Grave de Peralta. Holguín;2021
11. Ministerio de Salud Pública (Cuba). Programa Nacional y Normas de procedimiento para la Prevención y Control de la Tuberculosis [Internet]. La Habana: MINSAP; 2015 [citado2022Abr11]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/tuberculosis/programa_2015.pdf
12. Vivas-Bombino L. Andrie sky Domínguez, Osmany De La Paz-Rodríguez. Intervención educativa sobre tuberculosis pulmonar en el Establecimiento Penitenciario Provincial de Ciego de Ávila. *Medi Ciego*. 2019; 25 (2) abril-junio [citado 20 may de 2022] Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/issue/view/115>
13. Muñoz Sánchez AI, Puerto Guerrero AH, Pedraza Moreno LM. Intervención educativa en trabajadores de la salud sobre la captación de sintomáticos respiratorios de tuberculosis. *Revista Cubana de Salud Pública*. [Internet]. 2015; 41 [Citado 20 may de 2022]:[aprox.10p.]. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/issue/view/23>
14. González MJ, González Borroto L, Sotolongo Amechazurra JA, Corzo Rodríguez R, Méndez Mederos HL. Programa de intervención comunitaria dirigido a pacientes con riesgo de tuberculosis pulmonar. *Revista Cubana de Salud Pública*. [Internet]. 2019; 45 (3): [citado 20 abr 2022]:[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/issue/view/48>
15. Montero tigua VM, Quezada Villegas JG. Tesis [Internet]. 2022 [citado el 28 de Abril de 2023]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/65944>