

Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.



Evaluación del Programa de Vigilancia y Control de la Tuberculosis. Municipio Ciego de Ávila. 2010.

Evaluación del Programa de Vigilancia y Control de la Tuberculosis. Municipio Ciego de Ávila. 2010.

*Autor: Dra. Belkis María Ruiz Rodríguez
Especialista de 1er grado en Medicina General integral.
Profesor Instructor*

*Tutor: Dr. Omar Borges Acosta
Especialista de 1er grado en Higiene.
Máster en Epidemiología.
Profesor Instructor*

Trabajo de Terminación de Especialista para optar por el Título de Médico Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología.

2012

Pensamiento:

Ver después no vale, lo que vale es ver antes y estar preparados.

José Martí

Dedicatoria:

A mis dos tesoros: Mis hijos: Luís Miguel y Juan Miguel, que representan la razón de mi existencia y el motor impulsor de mi vida.

A mi esposo: Juan José Valdés por su apoyo, estímulo y amor infinito y es parte esencial de mi vida.

A mis padres: Por su constante preocupación en la realización de mis estudios.

A la Revolución: A la cuál le debo mi desarrollo profesional

Agradecimientos:

Todas las grandes cosas están constituidas por pequeñas partes. De igual forma todos los grandes logros se alcanzan no solo porque alguien tuvo una brillante idea, sino porque muchas personas contribuyeron con su granito de arena .

A todos los profesores que contribuyeron a mi formación como especialista

A mis compañeros de estudio.

A todos los que de una forma u otra contribuyeron a la realización de este modesto trabajo, especialmente:

A mi tutor: Dr. Omar Borges Acosta

Muchas gracias.

RESUMEN

Con el objetivo de evaluar el cumplimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), en el municipio Ciego de Ávila se realizó una investigación en sistemas y servicios de salud durante el período de Enero a Diciembre del 2010. Se evaluaron los resultados de la Vigilancia del programa en las cinco áreas de salud, el universo de estudio lo constituyeron todos los consultorios médicos de familia (CMF), obteniéndose un número de unidades de observación por áreas de salud y todos los casos notificados en el año 2010. El tamaño de muestra se calculó de manera opinática pero representativa del universo, el 20% de cada área, combinado con un muestreo simple aleatorio para obtener los consultorios objeto de estudio, si alguno no contó con médico en el período de estudio se descartó y se selecciono el siguiente. La muestra quedó conformada por 26 consultorios y todos los casos notificados en dicho año, para esto se aplicó una encuesta validada mediante pilotaje a nivel nacional, de la cual se tomaron la parte que da respuesta a los objetivos propuestos. La misma midió aspectos relacionados con los objetivos del programa, funciones del médico de familia, vigilancia de la enfermedad, conducta a seguir con un caso de TB, tratamiento de la enfermedad, clasificación de casos, acciones de control de foco y de promoción y educación para la salud.

Palabras claves: PROGRAMA NACIONAL DE CONTROL DE LA TUBERCULOSIS, MÉDICOS DE LA FAMILIA.

INDICE

Pág.

Introducción	-----	1
Objetivos	-----	6
Marco Teórico	-----	7
Diseño metodológico	-----	23
Análisis y discusión de los resultados	-----	40
Conclusiones	-----	55
Recomendaciones	-----	56
Bibliografía	-----	57
Anexos	-----	64

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha producido en el mundo la emergencia o reemergencia de “eventos” epidemiológicos, entre los cuales se destaca el incremento de la tuberculosis, que ha resurgido con gran fuerza e impacto, tanto en países desarrollados como en vías de serlo ⁽¹⁾

La Tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia de la humanidad, quizás la primera cita bibliográfica que se puede hallar en relación con ella se encuentra en los libros del Antiguo Testamento donde se hace referencia a la enfermedad que afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de la enfermedad ⁽²⁾.

La tuberculosis es una enfermedad milenaria, quizás anterior al hombre mismo, que ha venido revelando lentamente sus secretos y constituido un azote para la especie humana desde que comenzó la vida en el planeta.

En 1882 se descubrió el agente causal de la tuberculosis. Este descubrimiento constituyó un gran avance en la medicina, pues permitió conocer los mecanismos patógenos de la enfermedad y las medidas terapéuticas posibles, que iban desde el aislamiento del paciente hasta procedimientos quirúrgicos agresivos, que no tuvieron tan buenos resultados en comparación con el uso de medicamentos quimioterapéuticos como el etambutol, la isoniacida, la pirazinamida, y la rifampicina en la década de 1980.

La tuberculosis es una enfermedad crónica, causada por *Mycobacterium tuberculosis* en los seres humanos y por *Mycobacterium bovis* en los bovinos. Generalmente, la primoinfección pasa inadvertida y la sensibilidad a la tuberculina aparece al cabo de cuatro semanas o más; comúnmente las lesiones curan y dejan calcificaciones en los ganglios linfáticos pulmonares o traqueobronquiales. La primoinfección puede evolucionar a tuberculosis pulmonar o, por diseminación linfohematógena, causar tuberculosis miliar, genitourinaria, osteoarticular, pleuresía, adenitis tuberculosa y otras formas extrapulmonares, de las cuales la meníngea es una de las más importantes, pues afecta principalmente a los menores de 15 años, muchos de los cuales pueden presentar invalidez o morir.

El reservorio de la bacteria es el hombre principalmente, y en algunas zonas el ganado vacuno enfermo, raras ocasiones los primates, tejones u otros mamíferos.

Esta entidad es causada por las bacterias pertenecientes al complejo de Mycobacterium Tuberculosis y suele asentarse en los pulmones, pero en un tercio de los casos afecta a otros órganos. Fue responsable de más de la cuarta parte de las muertes durante los siglos XVII y XVIII en Europa ⁽³⁾.

Es curable prácticamente en casi todos los casos, si se trata correctamente, debido a que sus cepas son sensibles a ciertos fármacos, pero sin recibir tratamiento adecuado puede ser mortal en más de la mitad de los casos en un período de cinco años ⁽⁴⁾.

Es contagiosa y su transmisión suele ocurrir por vía aérea a través de las gotitas de saliva procedentes del aparato respiratorio que expulsan los pacientes infectados. Es la principal causa de difusión por un solo agente infeccioso en el mundo ⁽³⁾.

A partir de 1945, con el descubrimiento de la estreptomycinina en su tratamiento y principalmente con la asociación de tres antibióticos, comenzó a descender en el mundo de forma notable la tuberculosis, sin embargo, la primera inversión de la tendencia descendente fue constatada por los centros para el control de enfermedades de los Estados Unidos de América, los que notificaron en 1986, por primera vez, una auténtica conmoción entre la comunidad científica y médica ⁽⁴⁾.

Varios factores, entre los que se destacan la crisis económica, el incremento de la población marginal con problemas de pobreza, el hacinamiento, el incremento acelerado del VIH/SIDA, la droga - resistencia de las cepas del Mycobacterium Tuberculoso, el deterioro de los programas de control de esta enfermedad en nuestro país, están contribuyendo al resurgimiento de la enfermedad ⁽⁵⁾.

La importancia de realizar un diagnóstico precoz, rápido y efectivo continúa siendo uno de los problemas que enfrentan los médicos de asistencia en su práctica cotidiana, al momento de enfrentar un paciente con sospecha de Tuberculosis ⁽⁶⁾.

En la última década del pasado siglo ocho millones de casos de Tuberculosis fueron atribuidos al SIDA, ello ha provocado que la meta propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de eliminar la Tuberculosis para el año 2000 en los países industrializados, ha debido posponerse, por lo menos, en algunos quinquenios ⁽⁷⁾.

En el año 2000 se declararon 8,4 millones de nuevos casos en el mundo. El 6,3 % de los casos a nivel mundial correspondió a las Américas, aproximadamente el 50% lo aportaron Brasil, con el 33%, y Perú, con el 17% (8).

En 2007 hubo 9,27 millones de casos nuevos de Tuberculosis, de los que el 80% se produjo en solo 22 países, De los 15 países con las tasas de incidencia estimadas de Tuberculosis más altas, 13 están en África, mientras que la mitad de los casos nuevos se presentan en seis países asiáticos: Bangladesh, China, Filipinas, la India, Indonesia y Pakistán (9).

Se estima que para el año 2020 alrededor de 1000 millones de personas podrían contraer la infección, 200 millones desarrollar la enfermedad y unos 35 millones morir a causa de esta (8).

Desde hace más de 4 décadas, la tercera parte de la población del orbe ha sido infectada por el bacilo de la enfermedad. Actualmente, a pesar del uso de novedosos fármacos antituberculosos, es considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (3) como un problema sanitario que repercute notablemente sobre el individuo, la familia, la comunidad y la sociedad. Entre las posibles causas de este resurgir, que han agravado el cuadro epidemiológico, sobresalen: factores socioeconómicos, abandono de los programas de control por falta de voluntad política en muchos casos, déficit de financiamiento, hábito de fumar, alcoholismo, ancianidad, abandono y antecedentes patológicos familiares de la afección, hacinamiento, multirresistencia a las drogas y aparición del sida (60).

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 comprobadas, enmarcadas en la estrategia Sistema de Tratamiento Directamente Observado (DOTS) de la propia OMS, en este mismo año se declara en emergencia el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (3).

Por la situación sanitaria que representa la tuberculosis a escala global, la OMS la declaró en abril de 1993 como una enfermedad mundial y a partir de entonces se estableció la estrategia DOTS.

El programa instaurado por el Ministerio de Salud Pública cubano para prevenir y controlar la tuberculosis logró una respuesta favorable en los últimos

20 años, con una tendencia descendente de 5 % anual y una incidencia de 4,9 por cada 100 000 habitantes en 1991; 1 pero según estadísticas mundiales, entre 1991 y 1994 comenzó a incrementarse progresivamente el número de casos, pues de 5 por cada 100 000 habitantes se elevó a 14,3 por igual tasa como expresión de un fenómeno multicausal, muy relacionado con la crisis económica producida en aquel momento. En 1993 fue identificada como una enfermedad de reemergencia global ⁽⁶⁰⁾.

Si se quiere ganar la batalla contra esta enfermedad infecciosa no solo se deben dirigir los esfuerzos a la detección y tratamiento del paciente enfermo, sino que es de importancia vital que nos esforcemos en evitar que el individuo susceptible pueda enfermarse, o sea, que la prevención debe ocupar un lugar relevante en cualquier programa antituberculoso que se quiera emprender ⁽¹⁰⁾.

Nuestro país trabaja y dirige sus esfuerzos hacia la materialización de la estrategia de eliminar la Tuberculosis como problema de salud, planteándose la meta de alcanzar una tasa de incidencia de 5 x 100 000 habitantes a nivel nacional ⁽¹⁾.

Cuba presenta tasas inferiores a 25 x 100 000 habitantes y clasifica entre los países que cumplen con las metas globales de la OMS de curación y detección de casos ⁽¹¹⁾.

En Cuba en el año 2007, se obtuvo una tasa de 6,4 x 105 habitantes y en el 2008 una tasa de 6,6 x 105 habitantes ^(12,13).

Distintos autores han señalado la importancia de la evaluación como un instrumento útil para analizar resultados en relación con los objetivos, para comparar beneficios con costos y para orientar los objetivos iniciales de algunos sistemas. ⁽⁷⁾.

La evaluación sirve para:

Mejorar el desarrollo y el uso de los recursos.

Ayudar en la planificación.

Facilitar el mejor uso de los servicios médicos y sanitarios, la provincia Ciego de Ávila ha mantenido en los últimos años un aumento en la incidencia de esta enfermedad, nuestro municipio es el que mayor número de casos aporta. Atendiendo a esta situación y partiendo del hecho de que la Tuberculosis representa una línea priorizada en nuestra acción de salud.

Por todo lo antes expuesto y considerando la importancia del conocimiento acerca del programa de control de la tuberculosis, resulta oportuna realizar la evaluación de la vigilancia del programa en la atención primaria de salud, toda vez que en estudios previos se han detectado insuficiencias en la aplicación del citado programa por parte de los profesionales de la salud, por demás importantísimos para el mejoramiento de su calidad de vida.

Se decidió realizar el presente trabajo con el propósito de tener una visión ampliada del problema y con ello modificar los indicadores adversos que influirán en un mejoramiento del estado de salud de la población en este municipio y esperando que sirva de herramienta de trabajo para la planificación de nuevas acciones de prevención y control, y con el objetivo de dar respuesta a nuestra interrogante: ¿Es el funcionamiento del programa actual de Tuberculosis Pulmonar un Sistema de Vigilancia en la Atención Primaria de Salud adecuado, que permita cumplir los propósitos para lo que fue diseñado?

Pregunta científica

¿Se cumple con los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Vigilancia del Programa de tuberculosis en la Atención Primaria de Salud en el municipio Ciego de Ávila en el 2010?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Evaluar el cumplimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, durante el año 2010, en el municipio de Ciego de Ávila.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Valorar los componentes de estructura que se vinculan al programa.
- Evaluar los componentes de procesos relacionados con el programa.
- Calificar los resultados del programa.
- Establecer un criterio evaluativo final del sistema que contemple las tres dimensiones estudiadas.

MARCO TEÓRICO

La evaluación del Programa deberá realizarse como un proceso permanente y continuo, que permita calificar y cuantificar las actividades realizadas, en función de los resultados obtenidos por cada territorio en la estratificación del problema de la tuberculosis. Esta evaluación será escalonada, con periodicidad trimestral en el nivel central, y con periodicidad mensual en los niveles provinciales y municipales, con la participación del nivel inmediato inferior. Los indicadores operacionales se analizarán semanalmente al nivel de las áreas de salud (1).

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

De acuerdo con la estructura del SNS y de la propia Secretaría de Salud, corresponde a la Dirección General de Epidemiología (DGE) la elaboración de normas y procedimientos para la vigilancia epidemiológica. La vigilancia de la tuberculosis forma parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica a través del Departamento de Tuberculosis e Infecciones Respiratorias, que es el responsable de coordinar las actividades del programa. Participa también el Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (INDRE), a través de su Departamento de Micobacterias, así como la red nacional de laboratorios de tuberculosis para las actividades de diagnóstico ⁽⁵⁸⁾.

La Secretaría de Salud deberá recibir la notificación de las demás instituciones del SNS independientemente de que éstas utilicen sus propios flujos de información. En cada nivel de atención se concentrará, analizará y difundirá la información, y con base en ella se realizarán las actividades de salud pertinentes. Las acciones y procedimientos de vigilancia epidemiológica están definidos en las Normas Técnicas 23, 24 y 25, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 1996 ⁽⁵⁸⁾.

La Dirección General de Medicina Preventiva es la responsable de las actividades operativas del programa de prevención y control; los lineamientos del mismo se encuentran definidos en la Norma Técnica para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud ⁽⁵⁹⁾. De acuerdo con lo anterior, los procedimientos generales de la vigilancia epidemiológica son los siguientes:

- 1) Búsqueda de casos.
- 2) Designación de responsables y asignación de funciones.

- 3) Información.
- 4) Métodos de control.
- 5) Planificación, ejecución, supervisión y evaluación.
- 6) Análisis de información.
- 7) Difusión.
- 8) Otros estudios específicos de vigilancia epidemiológica.

La Tuberculosis es una de las enfermedades más antiguas que afecta al ser humano, está causada por las bacterias pertenecientes al complejo de *Mycobacterium Tuberculosis*. Se han encontrado sus huellas en restos humanos procedentes del Neolítico. Paul Bartels en su ya clásico artículo de 1907, describió el primer caso de Tuberculosis a partir de varias vértebras dorsales encontradas en un cementerio de Herdelherg, pertenecientes a un adulto joven que vivió aproximadamente en el año 5 000 a.n.e.

Ha sido posible seguir el rastro de la Tuberculosis (TBC) en momias egipcias, en los textos de Medicina clásica y en los testimonios históricos a través de las curas por el "toque real" ⁽¹⁴⁾.

En los primeros escritos médicos fue descrita con los nombres de consunción o tisis (*phthisis*) y es así como hay datos de la cultura hindú que la describen como consunción (latín *consumere*).

Antes de afectar al hombre, la Tuberculosis fue una enfermedad endémica en los animales del período Paleolítico.

Conocida también como "peste blanca," es una de las enfermedades que mayor número de muertes ha ocasionado en toda la historia de la humanidad, y continúa causando estragos, a pesar de encontrarnos en el siglo XXI. En la actualidad sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más importantes, aunque su evolución ha sido irregular a lo largo de la historia ⁽¹⁵⁾.

En la Antigüedad, hubo épocas con una baja incidencia relativa y otras en que llegó a constituir un azote, ocasionando auténticas epidemias con una alta mortalidad. En sentido general, antes de 1600 era una enfermedad rara, en Babilonia 2 000 años a.n.e, en el Código de Hamurabi 11 se relata una enfermedad que sugiere aspectos clínicos de la Tuberculosis. Aristóteles habla del peligro de contagio de la consunción a través de la respiración. Areteo de Capadocia (siglo II) es el primer romano, que describe la etapa final de esta enfermedad. Galeno agrega a las nociones hipocráticas la de enfermedad

transmisible, agrupando la tisis con procesos como la peste y la sarna. En las Islas Británicas (siglo XII) causó el 20 % de todas las muertes ⁽¹⁴⁾.

Durante la Edad Media, prácticamente no se aporta ninguna idea nueva, la primera epidemia ocurre en Europa en el siglo XVII y la enfermedad ya es considerada como un importante problema de salud en todos los países occidentales.

Francisco de la Boe, "Silvius" (1614-1672), describe el tubérculo y señala su proceso de reblandecimiento. Hay un notable aumento de su incidencia y mortalidad relacionado con la aparición de la Revolución Industrial. Entre 1700-1850 alcanza su cima epidemiológica tanto en Inglaterra como en Europa continental.

Richard Morton, médico inglés (1637-1698) llama a la tisis pulmonar Tuberculosis, publicando en 1689 su obra fundamental llamada Ptisiología, en la cual describe claramente las cavernas pulmonares y diferencia la Tuberculosis en las distintas edades, afirmando que es potencialmente recidivante en tiempos posteriores, época en la cual comienza a hacer estragos en América.

La escrófula, o sea, la adenitis tuberculosa, se empieza a asociar con la Tuberculosis en 1733, Pierre Desault, en Francia, considera que tienen un mismo origen, por su parte Fotherhill describe hacia 1770, la Meningitis Tuberculosa.

Percival Pott (1713-1788), cirujano londinense, describe las gibosidades encontradas en muchos pacientes provocadas por las lesiones vertebrales, cambios que habían sido descritos desde la etapa neolítica ⁽¹⁶⁾.

Los inicios del siglo XIX marcan el momento más importante en el conocimiento de la enfermedad, determinando el punto de partida del verdadero estudio de la Tuberculosis.

En esta etapa, René Theophile Hyacinthe Laennec, al observar reliquias de una Tuberculosis desaparecida, descubrió una noción importantísima para el aspecto humano de la enfermedad: que la Tuberculosis era curable espontáneamente. Este hecho lo pondría de manifiesto Koch (1843-1910), quién, además, descubrió el microbio que lleva su nombre (1882).

Roberto Koch se dedica a la investigación científico-bacteriológica. El 24 de marzo de 1882 presenta a la Sociedad de Fisiología de Berlín una

comunicación titulada "Sobre la etiología de la Tuberculosis", demostrando la existencia del *Mycobacterium tuberculosis* como único agente causal de la Tuberculosis en todas sus formas.

Wilhem Konrad Roentgen (1845-1922), el 28 de diciembre de 1895, comunica el hallazgo de los Rayos X, lo que constituye uno de los descubrimientos más trascendentales de la ciencia.

En 1937, en Brasil, Manoel de Abreun introduce la fotofluorografía, la cual fue universalmente empleada en el diagnóstico de la Tuberculosis. Ambos descubrimientos resultaron ser de gran importancia para el diagnóstico y manejo clínico de la enfermedad ⁽²⁾.

La tuberculosis es la primera señal de la disfunción inmunológica asociada con el VIH-SIDA y la coinfección con esta enfermedad ha sido marcada, también, como la primera causa de muerte asociada. La Tuberculosis activa es una de las enfermedades que indica la presencia del SIDA. Una de cada 10 personas con VIH desarrollará una Tuberculosis activa dentro del año siguiente de haber sido diagnosticado con el VIH ⁽¹⁷⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha determinado que en la década de los años 90 la TB es la causa más frecuente de enfermedad atribuible a un agente infeccioso en el mundo y la ha declarado una emergencia mundial. Anualmente enferman unos 8 000 000 de personas, el 95 % en los países en vías de desarrollo, y mueren cerca de 3 000 000 de enfermos de TB ⁽¹⁸⁾.

A partir de 1959, la situación de la TB en Cuba mejoró notablemente. En 1970 se implantó y generalizó en todo el país un programa integrado en todos los servicios de salud, basado en el diagnóstico bacteriológico y el tratamiento ambulatorio controlado, (Cuba, Ministerio de Salud Pública/OPS). La notificación de casos sufre una disminución paulatina, de una tasa de 14,3 por 100 000 habitantes en 1972 a 4,7 en 1991, sin embargo, a partir del año 1992 se produce un incremento progresivo de los casos notificados en todas las provincias del país, que invirtió la tendencia descendente que existía.

En un informe de la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) sobre la situación actual del programa de Tuberculosis, se corroboran los planteamientos de González y otros, que atribuyen esta situación reemergente al incremento del riesgo de enfermar (por

factores biológicos, nutricionales y de condiciones de vida), pérdida de prioridad en las acciones de control del programa y situación económica adversa del país. Nuestro país cuenta con un Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), en el que se establecen indicadores operacionales y de impacto para evaluar su desarrollo. Hasta el año 1993 se notificaban solamente los casos de Tuberculosis Pulmonar confirmados microbiológicamente, y por biopsia y necropsia. Los casos con diagnóstico clínico, radiológico y epidemiológico se consideraban fuera del Programa, recibían tratamiento específico, pero no se notificaban ⁽¹⁹⁾.

Entre las modificaciones realizadas al Programa se actualizó el criterio de caso de Tuberculosis Pulmonar y se introdujo la definición de Pulmonar BAAR negativa que incluye al BAAR negativo y cultivo positivo, y al BAAR negativo y cultivo negativo, considerando a este último tributario tanto de tratamiento como de notificación ⁽¹⁾ El registro de la morbilidad por esta enfermedad nos permite monitorear el programa, pues mediante él conocemos su estructura y tendencias, además de las tasas específicas por grupos de edades, y se puede establecer en forma aproximada cuál es la situación. Si las tasas se reducen en forma acelerada, en especial en los grupos de población joven (15-29 años), la morbilidad es disminuida progresivamente y se circunscribe a los grupos de mayor edad, esto indica el éxito en el control de la enfermedad. El fortalecimiento de la APS permite un adecuado funcionamiento del Programa Nacional con la búsqueda de casos y el estudio de sintomáticos respiratorios de más de 14 días, en aras de contribuir a una adecuada vigilancia epidemiológica ⁽¹¹⁾.

La infección comienza cuando el hombre enfermo lanza al medio ambiente el *Mycobacterium Tuberculosis* presente en las secreciones respiratorias al hablar, toser, estornudar, reír o cantar. Al ser expulsadas las gotas infecciosas sufren un proceso de evaporización y algunas quedan constituidas solamente por un pequeñísimo núcleo con bacilos viables, que pueden permanecer suspendidos en el aire por períodos prolongados. Cuando estos son de pequeño tamaño, los núcleos goticulares de Wells son los más importantes, tienen un diámetro entre 1 y 10 μ , quedan suspendidos en el aire, se secan y alcanzan con facilidad los alvéolos pulmonares. Las gotas de Flugge no son importantes en la transmisión, pues son de mayor tamaño, más de 10 μ y caen

rápidamente al suelo o quedan retenidas en el sistema mucociliar de la persona receptora y son expulsadas al exterior mediante los golpes de tos ⁽²⁰⁾.

Otro vehículo importante es el polvo, donde resiste fácilmente el bacilo, pero la transmisión por esta vía, a través de fómites contaminados, es rara. Si bien la diseminación bacilífera es mayor en las formas pulmonares avanzadas, sobre todo si la enfermedad evoluciona con cavitación, también son importantes los casos poco manifiestos, pero pueden demorar más tiempo en diagnosticarse y por tanto existir en un mayor período como fuente de infección ⁽²¹⁾

La Tuberculosis Pulmonar surge por reinfeksi3n ex3gena o por reactivaci3n end3gena del foco latente que persistía desde la infecci3n inicial ⁽⁵⁾

El riesgo de contagio es directamente proporcional al tiempo de exposici3n y a la concentraci3n de microorganismos, y se requiere para la transmisi3n la combinaci3n de varios factores como bacilos viables en el esputo del enfermo, aerolizaci3n del esputo cuando el paciente tose, concentraci3n suficiente de bacilos suspendidos en el aire, huésped susceptible y que este respire aire contaminado durante un período de tiempo largo.

El máximo riesgo de ser infectado se produce durante los primeros cuatro años de vida, el 80% de las infecciones, antes de los quince años y solo un 5% se infectan entre los 25-50 años, de ahí la importancia del estudio y tratamiento preventivos en los convivientes menores de 20 años ⁽²²⁾.

Una vez que los bacilos llegan a los pulmones tienen cuatro destinos potenciales, la respuesta del huésped puede ser completamente efectiva y eliminar todos los bacilos, de manera que la enfermedad no pueda desarrollarse en el futuro, los organismos pueden comenzar a multiplicarse, crecer inmediatamente después de la infecci3n y por falta de una respuesta inmune adecuada causar la enfermedad clínica conocida como Tuberculosis Primaria Progresiva, los bacilos pueden quedar en estado latente dentro de los macrófagos y nunca causar enfermedad, de modo que la persona queda con una infecci3n latente de por vida, pero manifestada solamente por una prueba cutánea positiva, estos organismos latentes en estado durmiente pueden eventualmente comenzar a crecer y dar como resultado una enfermedad clínica conocida como Tuberculosis de Reactivaci3n ⁽²¹⁾.

Con la disminución de la Tuberculosis Bovina y el aumento en el consumo de leche pasteurizada, el papel de la leche procedente de vacas enfermas o contaminadas durante la manipulación es insignificante, además, la vulnerabilidad del bacilo al calor y las dificultades para soportar la acidez gástrica y penetrar las barreras digestivas hacen que la infección por esta vía sea excepcional ⁽³⁾.

En el 5 al 10% de los individuos, los bacilos presentes en los ganglios pasan a la circulación general y dan origen a focos infecciosos que según su localización provocan pleuresías, pericarditis, peritonitis o, incluso, el mal de Pot.t; también en este caso las infecciones se curan espontáneamente en cuatro sujetos de cada cinco. En cambio, si la diseminación a meninges suele ser mortal si no se somete a tratamiento ⁽¹⁰⁾.

Una vez que ocurre la infección el riesgo de enfermedad es difícil de establecer, pues está condicionado por múltiples factores como la edad, sexo y enfermedades asociadas (Diabetes Mellitus, desnutrición, inmunodepresión, tratamiento con corticoides, entre otras) ⁽⁵⁾.

Se define como primoinfección tuberculosa el conjunto de fenómenos biológicos que tienen lugar cuando un individuo entra en contacto por primera vez con el bacilo tuberculoso. Durante la primoinfección, el 95% de los pacientes permanece asintomático (o con síntomas mínimos que recuerdan un episodio gripal) y solamente un 5 % desarrolla la enfermedad aparente. Lo normal en estos sujetos es que se produzca una conversión tuberculínica.

Habitualmente este proceso se producía en la infancia, sin embargo, este puede tener lugar en cualquier momento de la vida y se inicia con la inhalación de las partículas cargadas de bacilos por parte de una persona no expuesta previamente. En las gotas de Pflüger, al perder parte de su contenido en agua, se forman unas partículas de 1–5 μ , que contienen aproximadamente tres bacilos/partículas, que son las realmente infecciosas. Los mecanismos de defensa de las vías aéreas superiores (tos, sistema mucociliar) evitan la llegada de las partículas superiores a 5 al parénquima pulmonar, de una forma inespecífica.

La tuberculosis pulmonar (TBCP) continúa siendo aún un importante problema de salud a nivel mundial. La infección por el VIH es frecuente en los países con altos índices de tuberculosis (TBC). y, a su vez, la TBC esta

enfermedad acelera la progresión de la infección por el VIH e impone un rápido diagnóstico y un tratamiento efectivo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la utilización de la Baciloscopía como abordaje estrategia inicial en el diagnóstico de la TBCP. Sin embargo, se observó una baja sensibilidad de este método para el diagnóstico de TBCP en personas coinfectadas (TBC/VIH) en relación con los pacientes con TBC pero VIH negativos. No existe una explicación clara para este hallazgo. Debido a que la baciloscopía es el método más importante para el diagnóstico de TBCP, es muy importante conocer su sensibilidad, especialmente en pacientes infectados por el VIH ⁽⁶²⁾.

Se considera que deben llegar al menos 10-200 para que tenga lugar la infección ^(6,8).

Existen diferencias entre infección y enfermedad tuberculosa:

Infección tuberculosa:

- Existen bacilos en el organismo controlados por la inmunidad adquirida, de modo que no desarrollan efectos patógenos.
- El resultado de la prueba de tuberculina es positivo.
- No existe sintomatología clínica.
- Los estudios bacteriológicos son negativos.

Enfermedad tuberculosa:

- Existen bacilos en el organismo que no han podido ser controlados por la inmunidad adquirida y que, por tanto, desarrollan efectos patógenos.
- La prueba de tuberculina puede ser positiva, aunque hay ocasiones en las que una reacción negativa no descarta la enfermedad.
- La radiología muestra alteraciones patológicas o presenta signos de sospecha de TBC.
- La microscopia directa (baciloscopia muestra bacilos ácido-alcohol resistentes).
- La confirmación diagnóstica requiere el aislamiento e identificación por el cultivo.

Se plantea que solo el 10% de las personas infectadas desarrollan la enfermedad En general el riesgo de evolucionar a la enfermedad es más elevado durante los cinco primeros años tras la infección, y es conocido que en

determinadas épocas de la vida, la resistencia o inmunidad adquirida no es suficiente para frenar esta evolución ⁽²³⁾.

Afecciones estimadas de tuberculosis por cada 100.000 habitantes en el año 2007. 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⁽¹⁰⁾ Sin embargo, no todas las infecciones por *M. tuberculosis* causa la tuberculosis y muchas infecciones son asintomáticas. Cada año, 8 millones de personas se enferman con la tuberculosis, y 2 millones de personas mueren de la enfermedad a escala mundial ⁽⁴¹⁾. En 2004, alrededor de 14,6 millones de personas tenían la enfermedad activa con 9 millones de nuevos casos. La tasa de incidencia anual varía de 356 por 100.000 en África y 41 por 100.000 en las Américas ⁽¹²⁾ la tuberculosis es la mayor asesina del mundo infecciosas de las mujeres en edad reproductiva y la principal causa de muerte entre las personas con VIH / SIDA ⁽³⁹⁾. En 2005, el país con la mayor incidencia estimada de tuberculosis fue de Swazilandia, con 1262 casos por cada 100.000 personas. La India tiene el mayor número de infecciones, con más de 1,8 millones de casos. En los países desarrollados, la tuberculosis es menos común y es principalmente una enfermedad urbana. En el Reino Unido, la incidencia de tuberculosis van desde 40 por 100.000 en Londres, a menos de 5 por 100.000 en zonas rurales del oeste del sur de Inglaterra ⁽³⁹⁾, la media nacional es de 13 por 100.000. Las tasas más altas de Europa occidental se sitúan en Portugal (31,1 por 100.000 en 2005) y España (20 por 100.000). Estos ratios comparan con 113 por 100.000 en China y 64 por 100.000 en Brasil. En los Estados Unidos, la tasa general de casos de tuberculosis fue de 4,9 por 100.000 personas en 2004.

En España la tuberculosis sigue siendo endémica en algunas zonas rurales, la incidencia de la tuberculosis varía con la edad. En África, la tuberculosis afecta principalmente a adolescentes y adultos jóvenes. ⁽³⁹⁾ Sin embargo, en países donde la tuberculosis ha pasado de alta a baja incidencia, como los Estados Unidos, la TB es principalmente una enfermedad de personas mayores o de los inmunocomprometidos. Las infecciones, el aumento del VIH y el descuido de control de la tuberculosis por programas han permitido un resurgimiento de la tuberculosis. ⁽⁶²⁾

La aparición de resistencia en unas cepas también ha contribuido a una epidemia de esta nueva, de 2000 a 2004, el 20 % de la un 2 % de la tuberculosis casos ser resistente a y de los tratamientos estándar resistente a de medicamentos de segunda línea. ⁽⁶³⁾ El ritmo que TB nuevo los casos ocurren varía ampliamente, incluso en los países vecinos, aparentemente debido las File en los sistemas de atención sanitaria.

Hay una serie de factores que se sabe que las personas sean más susceptibles a la infección de la TB: de todo el mundo la más importante de ellos es el VIH. Co-infección con el VIH es un problema particular en el África subsahariana, debido a la alta incidencia de VIH en estos países. ^[62] Los cigarrillos que fuman más de 20 al día, también aumenta el riesgo de la tuberculosis de dos a cuatro veces. La diabetes mellitus es un factor de riesgo importante que está creciendo en importancia en los países en desarrollo. Otros estados de enfermedad que aumentan el riesgo de desarrollar tuberculosis son el linfoma de Hodgkin, el final de la enfermedad renal, enfermedad pulmonar crónica, la desnutrición y el alcoholismo. ^[1] La dieta también puede modular el riesgo. Por ejemplo, entre los inmigrantes en Londres desde el subcontinente indio, vegetariana hindú asiáticos tenían un 8,5 veces más riesgo de tuberculosis, en comparación con los musulmanes que comían carne y pescado todos los días A pesar de una relación de causalidad no se prueba por estos datos este aumento del riesgo podría ser causado por las deficiencias de micronutrientes: posiblemente de hierro, vitamina B12 o vitamina D Otros estudios han proporcionado más evidencias de una relación entre la deficiencia de vitamina D y un mayor riesgo de contraer tuberculosis a nivel mundial, la malnutrición grave común en algunas partes del mundo en desarrollo provoca un gran aumento en el riesgo de desarrollar tuberculosis activa, debido a sus efectos nocivos sobre el sistema inmunitario Junto con el hacinamiento, la mala alimentación pueden contribuir el fuerte vínculo observado entre la tuberculosis y la pobreza.

Es necesario, además, tener en cuenta que existen determinadas situaciones o estados de salud que propician el desarrollo de la enfermedad, por lo que en el Programa Nacional de Tuberculosis están bien establecidos los grupos de riesgo ⁽¹⁾.

El diagnóstico de Tuberculosis se apoya en los criterios siguientes: clínico, epidemiológico, inmunológico, bacteriológico y radiológico ⁽²⁴⁾.

Criterio clínico

Los síntomas que pueden hacer pensar en la Tuberculosis suelen ser poco específicos; no obstante, ante cuales quiera de las situaciones que a continuación se describen se debe plantear la sospecha de Tuberculosis:

– Síntomas respiratorios generales como fiebre (febrícula), malestar general, astenia, anorexia, adelgazamiento, sudoración nocturna, enfermedad febril aguda asociada a patología respiratoria crónica y síndrome depresivo.

Están descritas varias formas clínicas de presentación: insidiosa, catarral, aguda respiratoria, hemoptoica, pleural y la combinada ⁽²⁰⁾.

Criterio epidemiológico

Convivientes o contactos de pacientes con Tuberculosis Pulmonar activa. Personas con riesgo relativo de padecer las enfermedades como: las debilitantes, desnutrición, VIH/SIDA terapia inmunosupresora, gastreetomizados, neoplasias malignas, Diabetes, etc. ⁽¹⁾.

Criterio inmunológico

La prueba de tuberculina constituye un instrumento diagnóstico de alta sensibilidad y baja especificidad, sobre todo para la localización de casos en la población adulta y en vacunados con BCG. La presencia de reacción a la tuberculina PPD-RT 23, indica infección por el M. tuberculosis. Esto requiere de una interpretación cuidadosa cuando el diámetro de la reacción está entre 6 y 9 mm en personas vacunadas con BCG; una reacción por encima de 15 mm se informa como hiperérgico. En no vacunados, una inducción de 6 mm y más puede ser sugestiva de enfermedad ⁽²⁵⁾.

Criterio bacteriológico

Por examen directo: con la aplicación de la técnica de Ziell Nelson, observación directa de los bacilos ácido - alcohólicos resistentes. La detección de estos bacilos solo proporciona un dato diagnóstico presuntivo, ya que la ácido-alcohol resistencia no es específica de Mycobacterium Tuberculosis. La no observación de estos bacilos tampoco descarta el diagnóstico de la TB ⁽¹⁾.

Radiológico

No se recomienda para los programas de localización de casos a pesar de tener alta sensibilidad porque tiene baja especificidad para establecer el

diagnóstico, además de ser de costo elevado y requerir de personal especializado. Los estudios radiográficos cobran importancia, sobre todo, en personas sintomáticas respiratorias de semanas de evolución ⁽²⁵⁾.

Los 4 factores o determinantes empleados para definir un caso de TB serán:

1-Localización de la enfermedad:

-Tuberculosis Pulmonar (TB p)

-Tuberculosis Extrapulmonar (TB e)

La definición de un caso de Tuberculosis Extrapulmonar (TB e) con más de una localización dependerá del sitio más afectado. Los casos que presentan al mismo tiempo lesiones pulmonares y extrapulmonares, se clasifican como casos de TBp.

2-Gravedad de la enfermedad:

Se definen como graves los casos cuya enfermedad representa una amenaza inminente para la vida, o aquellos que presentan una lesión tuberculosa que pueda dejar secuelas tales como meningitis tuberculosas, la pericarditis TB; el derrame pleural bilateral, la TB miliar, vertebral, intestinal y genitourinaria.

3-Resultado de la bacteriología:

-Tuberculosis Pulmonar con baciloscopía positiva (BAAR +):

Paciente con un mínimo de 2 exámenes directos de esputos positivos (BAAR+).

Paciente con examen directo de esputo y cultivo positivos.

Paciente con un examen directo de esputo positivo junto a una imagen radiográfica compatible con TBp activa.

-Tuberculosis Pulmonar con baciloscopía negativa (BAAR -):

Paciente que presenta 2 exámenes directos de esputo negativos y tiene un cultivo positivo.

Paciente que presenta 2 exámenes directos de esputo negativos (con al menos 2 semanas de intervalo), con signos radiográficos compatibles con TBp activa y ausencia de respuesta a 1 semana de tratamiento con un antibiótico de amplio espectro.

4-Antecedentes de tratamiento previos a la enfermedad:

Resulta de gran importancia para la vigilancia epidemiológica de la resistencia (inicial y adquirida), se debe identificar en cada caso de TB si estamos en presencia de abandono del tratamiento, de un fracaso, recaída, de un caso nuevo o de un caso crónico para administrar un tratamiento adecuado ⁽¹⁾.

Es importante tener en cuenta las propuestas de modificaciones al Programa Nacional de Control de Tuberculosis (PNC TB):

- Uso selectivo de los medios de cultivo.
- Vigilancia de la fármaco-resistencia.
- Casos con signos clínicos radiológicos con baciloscopía negativas (BK-).
- Diagnóstico de TB Extrapulmonar e Infantil.
- Seguimiento de los casos que no responden a tratamientos o sea que presentan multidrogarresistencia (MDR).
- Sintomático respiratorio. Grupos de alto riesgo (VIH), trabajadores de laboratorio y de atención a personal de salud en contacto con pacientes con multidrogorresistencia.
- A todos los casos con baciloscopía positiva (BK +) ⁽²⁶⁾.

A partir de los trabajo de Calmette y Guerin (1908) y el desarrollo de la vacuna de la BCG (1921) dos estrategias se encuentran disponibles para prevenir que en una persona infestada con Mycobacterium Tuberculoso progrese la enfermedad. La vacunación con BCG y quimioprofilaxis, son medidas preventivas dirigidas a tres eslabones de la cadena epidemiológica: la fuente de infección, el mecanismo de transmisión y la población susceptible ⁽²⁰⁾. La vacunación con estos microorganismos constituye el sustituto de la infección primaria con bacilos de TB virulento, sin el peligro inherente de estos últimos, por lo que esta vacuna protege las formas graves de diseminación de la primoinfección tuberculosa (TB miliar y meningitis tuberculosa), fundamentalmente en los niños menores de 4 años. En nuestro país se vacuna con BCG en las maternidades a todos los recién nacidos ^(3, 6,61).

La vacunación con la BCG forma parte de las medidas de intervención de nuestro programa. Esta vacuna tiene un valor protector en relación con las formas graves de diseminación de la proinfección tuberculosa, fundamentalmente en los niños menores de cuatro años. Sin embargo, el

efecto en el adulto, y por lo tanto en la transmisión de la enfermedad, es limitado ⁽³⁾.

La quimioprofilaxis consiste en la administración controlada de Isoniacida a personas con alto riesgo de desarrollar una Tuberculosis, una vez que exista la seguridad de ausencia de enfermedad tuberculosa activa. Esta quimioprofilaxis puede ser administrada a personas no infectadas, prueba de tuberculina negativa (PPD -) para prevenir o a personas infectadas con prueba de tuberculina positiva (PPD +) para evitar que ellas enfermen ⁽¹⁾.

En el caso de nuestro continente, la OPS está recomendando la administración de quimioprofilaxis con Isoniacida a todos los sujetos positivos al VIH ⁽⁷⁾.

Existen varios esquemas terapéuticos recomendados para el tratamiento de esta enfermedad, pero los basados en la poliquimioterapia son los más efectivos y disminuyen la duración del tratamiento.

La Asociación Americana del Tórax (ATS) y el centro para el control, de enfermedades (CDC) de Atlanta recomiendan esquemas de cuatro medicamentos como terapia inicial, especialmente cuando se sospecha resistencia. Estos esquemas son acortados (seis meses) y supervisados por observación directa del tratamiento (DOTS). Los medicamentos más usados en combinación son: Isoniazida, Pirazinamida, Rifampicina y Etambutol, que sustituyó a la Estreptomicina ⁽²⁰⁾.

El programa cubano tiene definido dos principios sobre los que descansa el tratamiento: la asociación de varias drogas con el fin de evitar la resistencia y el tratamiento prolongado para que las drogas actúen sobre las diferentes poblaciones bacilares, sobre todo en aquellos microorganismos de crecimiento lento.

Para ello se aplica el tratamiento acortado, directamente observado (DOTS) por algún miembro del equipo de salud ⁽¹⁾.

La observación directa de bacilos ácido alcohol resistente (BAAR), es la manera más eficaz para la detección y el diagnóstico de los pacientes con TB pulmonar activa. Los casos con baciloscopia positiva son la fuente de infección de mayor riesgo y su localización temprana permite interrumpir la cadena de transmisión, si de inmediato se inicia el tratamiento terapéutico ⁽⁶¹⁾.

El control de calidad (CC) de la baciloscopia es un sistema diseñado para mejorar la habilidad, eficiencia y el uso de la microscopia, como opción de diagnóstico y monitoreo. Por otra parte, constituye un proceso de supervisión eficaz y sistemática de los resultados del trabajo de los laboratorios y asegura que la información generada por este, sea exacta, fiable y reproducible. Consta de 3 componentes: control de calidad, comprobación de habilidad y perfeccionamiento de la calidad del diagnóstico ⁽⁶¹⁾.

En la actualidad se maneja el concepto de Tuberculosis resistente a múltiples drogas, que es la Tuberculosis en la que se aíslan bacilos resistentes a 2 o más drogas antituberculosas. Muchos autores se adhieren a los que consideran la presencia de multirresistencia cuando es a Isonizada y Rifampicina, las 2 principales drogas en el tratamiento de la Tuberculosis. La resistencia a múltiples drogas constituye un problema creciente ⁽²⁰⁾.

Se considera resistencia primaria cuando el paciente no tiene historia de tratamiento previo antituberculoso y resistencia secundaria o adquirida cuando se ha recibido tratamiento por más de 1 mes. En la actualidad constituye un motivo de gran preocupación la forma en que la enfermedad está rebrotando en el mundo con cepas muy resistentes. España y Portugal son los países europeos con mayores tasas de Tuberculosis en la actualidad, con 25 nuevos casos por cada 100 000 habitantes cada año ⁽²⁾. Tenemos que para el tratamiento de los enfermos de Tuberculosis es necesario tener en cuenta la clasificación de estos por categorías:

Categoría I- Son todos aquellos casos nuevos de Tuberculosis Pulmonar con baciloscopía positiva (TBp BAAR +), casos de Tuberculosis Pulmonar con baciloscopía negativa gravemente enfermos y más graves de Tuberculosis Extrapulmonar.

Categoría II: Son todos aquellos casos con tratamiento previo (retratamiento) por recaída, fracasos y abandonos en segunda fase con baciloscopía positiva (BAAR +).

Categoría III: Aquellos casos nuevos con baciloscopía negativa (no incluidos en la categoría I) y casos nuevos de forma menos graves de Tuberculosis Extrapulmonar.

Categoría IV: Casos crónicos. Este esquema de tratamiento se le realiza a pacientes multidrogarresistentes (MDR), y en el cual se involucran las llamadas

drogas resistentes de Segunda Línea o de reserva, en nuestro país se limita su uso al Hospital Neumológico “Benéfico Jurídico”, que cuenta con la droga y el personal entrenado ⁽¹⁾. El reto de nuestro programa es lograr una incidencia anual de un bacilífero por cada millón de habitantes, equivalente a una prevalencia de infección anual en la población general del 1%, con la cual podríamos considerar virtualmente eliminada la enfermedad en nuestro país, por lo que debemos trabajar en función de las características epidemiológicas y socioeconómicas locales de cada territorio y esto nos permitirá desarrollar estrategias diferenciales de evaluación e intervención en concordancia con estas realidades, con la perspectiva de alcanzar la eliminación de la Tuberculosis como problema de salud en el país ^(1,61).

DISEÑO METODOLÓGICO

Con el objetivo de evaluar el cumplimiento del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT), Se realizo una investigación en sistemas y servicios de salud en municipio Ciego de Ávila durante el período Enero a Diciembre del 2010, para ello se aplico una encuesta desarrollada y validada mediante pilotaje a nivel nacional, de la cual se tomaron la parte que da respuesta a los objetivos propuestos. La misma midió aspectos relacionados con los objetivos del programa, funciones del médico de familia, vigilancia de la enfermedad, conducta a seguir con un caso de TB, tratamiento de la enfermedad, clasificación de casos, requisitos para la toma de muestra, acciones de control de foco y de promoción y educación para la salud. Todos los consultorios médicos de familia (CMF) quedaron incluidos en el universo, obteniéndose un número de unidades de observación por áreas de salud y todos los casos notificados en el año 2010. El tamaño de muestra se calculo de manera opinática pero representativa del universo, el 20% de cada área de salud, combinado con un muestreo simple aleatorio para obtener los consultorios médicos objeto de estudio, para esto se confecciono una lista de todos los consultorios por área, se colocaron en un recipiente fichas con los números de todos los consultorios que se van a estudiar, después de revolverlas bien, se extrajeron tantas fichas como consultorios se querían obtener en cada área, si alguno no contó con médico en el período de estudio se descartó y se selecciono el siguiente la muestra quedo conformada por 26 consultorios, distribuidos en las 5 áreas de salud.

-Área de salud Norte: 8 de 44

-Área de salud Sur: 4 de 18

-Área de salud Grajales: 8 de 38

-Área de salud Ceballos: 2 de 11

-Área de salud Belkis: 4 de 24

Las variables utilizadas en el estudio, según los componentes de estructura, proceso y resultado fueron:

I-Estructura:

a) Recursos Humanos:

Cobertura de personal médico en los CMF 1.

Cobertura de personal de enfermería en los CMF.

Cobertura de personal médico en los CMF 1, capacitado en el programa, en el último año.

Cobertura de personal de enfermería en los CMF, capacitados en el programa, en el último año.

Cobertura de Vice-director de Higiene y Epidemiología en las áreas de Salud.

Cobertura de técnicos de laboratorio capacitados y en función de la microbiología en los laboratorios.

Cobertura de personal de enfermería, adiestrado y en función de la realización de la prueba de Tuberculina, en las áreas de salud.

Cobertura de personal médico como coordinador del programa, en la UMHE.

b) Estructura: Recursos Materiales:

Existencia de departamento de microbiología funcionando en cada laboratorio.

Existencia y actualizado, el libro de registro de exámenes de esputo. en el Dpto. de microbiología.

Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los laboratorios.

Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los CMF.

Existencia de recursos materiales (láminas, reactivos y microscopio) para realizar los exámenes de esputos en los laboratorios.

Existencia de tuberculina RT-23 en las farmacias de los policlínicos

Existencia de jeringuillas para realizar prueba de tuberculina en las farmacias de los policlínicos.

Existencia y actualizado, el libro de registro de SR+14, en los Dpto de estadística de cada área de salud.

Existencia de modelaje, en los CMF (Hoja de cargo, tarjetas de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), modelos de Historia epidemiológica y control de foco).

II-Proceso:

Proporción de SR+14 detectados en consulta externa.

Proporción de primeras muestras realizadas.

Proporción de segundas muestras realizadas.

Proporción de cultivos realizados, a primeras muestras.

Proporción de historias epidemiológicas realizadas.

Proporción de contactos investigados.

Tiempo de demora entre primeros síntomas y consulta por SR+14.

Tiempo de demora entre primera consulta como SR+14 y diagnóstico confirmado de BAAR+.

Tiempo de demora entre los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR +.

Tiempo de demora desde el diagnóstico y el inicio del tratamiento.

Tiempo de duración del control de foco.

Proporción de casos diagnosticados de BAAR+ en la APS.

Proporción de curados.

Proporción de fallecidos.

Proporción de fracasos.

Proporción de abandonos.

III-Resultado:

Incidencia de casos nuevos de TB.

Mortalidad por TB.

Fuentes de información:

Para la recolección de la información se utilizaron la revisión de las Historias Clínicas, tarjetas de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), modelo 84-01-1 del Departamento de Estadística de la Dirección Municipal de Salud , las Historias Epidemiológicas de los casos notificados , modelo 81-51 y mediante guías de observación para la información de los CMF (anexo I), policlínicos (anexo II), áreas de salud (anexo III) y UMHE (anexo IV) y las coberturas del personal médico y de enfermería en los CMF capacitados en el programa, en el último año. Todos estos datos se vaciaron en formularios para su tabulación y análisis, los encargados de obtener la información fueron los responsables de la Unidad de Análisis y Tendencias en Salud municipal (UATS), previa capacitación. Supervisado semanalmente.

Los datos obtenidos fueron procesados en un ordenador personal, mediante el programa Microsoft Excel, del paquete de programas Microsoft Office 2003. Como medida de resumen de la información se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas, las tasas de incidencia, de mortalidad.

Se determinaron los criterios definición, indicadores, estándares, el resultado y la evaluación relacionados con cada uno de los indicadores. Los resultados fueron presentados en tablas

Los indicadores según sus resultados se evaluaron de:

Bien (B)

Regular (R)

Mal (M)

Los indicadores ----- 35

De Estructura: ----- 17

De Proceso: -----16

De Resultados: ----- 2

Se redactó un informe final teniendo en cuenta todos los elementos establecidos en la metodología para la realización del trabajo de terminación de la residencia de Higiene y Epidemiología en la provincia de Ciego de Ávila.

Definición y operacionalización de las variables

Criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación
ESTRUCTURA-Recursos Humanos (8)				
Cobertura de personal médico en CMF.	Un médico en cada CMF.	Total de médicos laborando en CMF / Total de CMF x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 puntos: M
Cobertura de personal de enfermería en los CMF.	Un enfermero en cada CMF.	Total de enfermeros trabajando en CMF / Total de CMF x 100.	100%	Total de puntos: 1,7: De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Cobertura de personal médico en los CMF, capacitado en el programa, en el último año.	Un médico en cada CMF, capacitado en el programa, en el último año.	Total de médicos laborando en CMF, capacitados en el programa, en el último año/ Total de médicos laborando en CMF x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Cobertura de personal de enfermería en los CMF, capacitados	Un enfermero en cada CMF, capacitado en el programa, en el último	Total de enfermeros trabajando en CMF, capacitados en el programa, en el último año/ Total de	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4

en el programa, en el último año.	año.	enfermeros trabajando en CMF x 100.		puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Cobertura de Vice-director de Higiene y Epidemiología en las áreas de Salud.	Un Vice-director de Higiene y Epidemiología en cada área de Salud.	Total de Vice-director de Higiene y Epidemiología/ Total de áreas de Salud x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. El 100%: 1,7 puntos: B El 50%: 1 punto: R Menos del 50%: o punto: M
Cobertura de técnicos de laboratorio capacitados y en función de la microbiología en los laboratorios.	Un técnico de laboratorio en función de la microbiología en cada laboratorio.	Total de técnicos de laboratorio en función de la microbiología/ Total de laboratorios x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos. B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Cobertura de personal de enfermería, adiestrado en función de la realización de la prueba de Tuberculina en las áreas de salud.	Un enfermero en cada área de salud.	Total de enfermeros adiestrados y en función de la realización de la prueba de Tuberculina/ Total de áreas de salud x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. El 100%: 1,7 puntos: B El 50%: 1 punto: R Menos del 50%: o punto: M

Cobertura de personal médico como coordinador del programa en la UMHE.	Un médico en cada UMHE.	Total de médicos como coordinador del programa / Total de UMHE x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. El 100%: 1,7 puntos: B El 50%: 1 punto: R Menos del 50%: o punto: M
ESTRUCTURA-Recursos Materiales (9)				
Existencia de departamento microbiología funcionando en cada laboratorio.	Un departamento microbiología funcionando por laboratorio.	Total de departamentos de microbiología funcionando/ Total de laboratorios x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1, punto: M
Existencia y actualizado, libro de registro de exámenes de esputo en el Dpto. de microbiología.	Un libro actualizado por departamento de microbiología.	Total de libros actualizados, por departamento de microbiología/ Total de Dpto. de microbiología x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los laboratorios.	Laboratorios con frascos para toma de muestra de esputo.	Laboratorios con frascos para toma de muestra de esputos/ Total de laboratorios x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1

				punto: M
Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los CMF.	Consultorios con frascos para toma de muestra de esputo.	Consultorios con frascos para toma de muestra de esputos/ Total de Consultorios x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Existencia de recursos materiales (láminas, reactivos y microscopio) para realizar los exámenes de esputos en laboratorios.	Laboratorios con recursos materiales para realizar los exámenes de esputos.	Total de Laboratorios con recursos materiales para realizar los exámenes de esputos/ Total de laboratorios x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Existencia de tuberculina RT-23 en las farmacias de los policlínicos	tuberculina RT-23 en las farmacias de los policlínicos	Total de farmacias de los policlínicos con tuberculina RT-23/ Total de farmacias de los policlínicos x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto M

Existencia de jeringuillas para realizar prueba de tuberculina en las farmacias de policlínicos.	Jeringuillas en las farmacias de los policlínicos.	Total de farmacias de los policlínicos con Jeringuillas/ Total de farmacias de los policlínicos x 100.	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M
Existencia y actualizado, el libro de registro de SR+14, en el Dpto. de estadística de cada área de salud.	Libro de registro de SR+14 actualizado, en los Dpto. de estadística de cada área de salud.	Total de Dpto. de estadística con libro de registro de SR+14 actualizado/ Total de Dpto. de estadística de las áreas de salud.	100%	Total de puntos: 1,7. El 100%: 1,7 puntos: B El 50%: 1 punto: R Menos de 50%: 0 punto: M
Existencia de modelaje, en los CMF (Hoja de cargo, tarjetas de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO), modelos de Historia epidemiológica y control de foco).	Consultorios con modelaje (Hoja de cargo, tarjetas de EDO y modelos de Historia epidemiológica y control de foco).	Total de CMF con modelaje/ Total de consultorios x 100	100%	Total de puntos: 1,7. De 95-100%: 1,7 puntos: B De 88-94%: 1,4 puntos: R Menos de 88%: 1 punto: M

EVALUACION GENERAL DEL COMPONENTE DE ESTRUCTURA:

Total de puntos: 30.

Bien (B): De 27-30 puntos.

Regular (R): De 24-26 puntos.

Mal (M): Menos de 24 puntos.

Criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación
PROCESO (16)				
Proporción de SR+14 detectados en consulta externa.	SR+14 según consultas externas	Total de SR+14 detectados en consulta externa/ Total de consultas externas x 100.	1%	Total de puntos: 2,5. El 1%: 2,5 puntos: B De 0,8-0,9%: 1,5 puntos: R Menos de 0,8% 1 punto: M
Proporción de primeras muestras realizadas	Primeras muestras realizadas según SR+14.	Total de primeras muestras realizadas/Total de SR+14 x 100.	98%	Total de puntos: 2,5 El 98%: 2,5 puntos: B De 96-97%: 1,5 puntos: R Menos de 96%: 1 punto: M
Proporción de segundas muestras realizadas	Segundas muestras realizadas según primeras muestras	Total de segundas muestras realizadas / Total de primeras muestras x 100	95%	Total de puntos: 2,5 El 95%: 2,5 puntos: B De 93-94%: 1,5 puntos: R Menos de 93%: 1 punto: M
Proporción de cultivos realizados	Cultivos realizados según primeras muestras	Total de cultivos realizados/ Total de primeras muestras x 100	95%	Total de puntos: 2,5 El 95%: 2,5 puntos: B De 93-94%: 1,5 puntos: R Menos de 93%: 1 punto: M
Proporción de historias epidemiológicas	Historias epidemiológicas realizadas	Total de historias epidemiológicas realizadas/ Total de	100%	Total de puntos: 2,5 El 100%: 2,5 puntos: B

cas realizadas	según casos notificados.	casos notificados x 100		De 98-99%: 1,5 puntos: R Menos de 98%: 1 punto: M
Proporción de contactos investigados	Contactos investigados según contactos detectados	Total de contactos investigados / Total de contactos detectados x 100	100%	Total de puntos: 2,5 El 100%: 2,5 puntos: B De 98-99%: 1,5 puntos: R Menos de 98%: 1 punto: M
Tiempo de demora entre primeros síntomas y consulta por SR+14.	El tiempo que transcurre desde que el paciente presenta los primeros síntomas y es consultado por SR+14.	Promedio o media del total de días de demora entre los primeros síntomas y consulta, de los casos notificados $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$	23 días	Total de puntos: 2,5 De 23 días: 2,5 puntos: B De 24-28 días : 1,5 puntos: R De 29 o más días: 1 punto: M
Tiempo de demora entre primera consulta como SR+14 y diagnóstico confirmado de BAAR+.	El tiempo que transcurre desde la primera consulta del paciente como SR+14 y el diagnóstico confirmado de BAAR+.	Promedio o media del total de días de demora entre la primera consulta del paciente como SR+14 y el diagnóstico confirmado de BAAR+, de los casos notificados. $\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$	2 días	Total de puntos: 2,5. De 2 días: 2,5 puntos: B De 3 días : 1,5 puntos: R De más de 3 días: 1 punto: M

Tiempo de demora entre los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR +.	El tiempo que transcurre desde que el paciente presenta los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR +.	Promedio o media del total de días entre los primeros síntomas del paciente y el diagnóstico de BAAR +, de los casos notificados. $(X) = \frac{\sum x}{n}$	25 días	Total de puntos: 2,5 De 25 días: 2,5 puntos: B De 26 días : 1,5 puntos: R De más de 26 días: 1 punto: M
Tiempo de demora desde el diagnóstico y el inicio del tratamiento	El tiempo que transcurre desde que se tiene el diagnóstico y el inicio del tratamiento.	Promedio o media del total de días de demora entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento, de los casos notificados. $(X) = \frac{\sum x}{n}$	2 días	Total de puntos: 2,5 De 2 días: 2,5 puntos: B De 3 días : 1,5 puntos: R De más de 3 días: 1 punto: M
Duración del control de foco	Tiempo de duración del control de foco.	Promedio o media del total de días de duración del control de foco, de los casos notificados. $(X) = \frac{\sum x}{n}$	15 días	Total de puntos: 2,5 De 15 días: 2,5 puntos: B De 15-20 días : 1,5 puntos: R De más de 20 días: 1 punto: M
Proporción de casos diagnósticos BAAR+	Casos diagnosticados en la APS, según casos	Total de casos diagnosticados en la APS/ Total de casos	80%	Total de puntos: 2,5 El 80%: 2,5 puntos: B De 78-79%: 1,5

en APS	diagnosticados	diagnosticados x 100.		puntos: R Menos de 78%: 1 punto: M
Proporción de curados.	Casos curados, según casos diagnosticados con tratamiento completo.	Total de casos curados/Total de casos diagnosticados con tratamiento completo x 100.	95%	Total de puntos: 2,5 El 95%: 2,5 puntos: B De 93-94%: 1,5 puntos: R Menos de 94%: 1 punto: M
Proporción de fallecidos.	Fallecidos por TB, según casos diagnosticados.	Total de fallecidos por TB/ Total de casos diagnosticados x 100.	<4%	Total de puntos: 2,5 <4 %: 2,5 puntos: B De 4-5%: 1,5 puntos: R Más del 5%: 1 punto: M
Proporción de fracasos	Fracasos, según casos notificados	Total de fracasos/ Total de casos diagnosticados x 100.	< 2%	Total de puntos:2,5 < 2%: 2,5 puntos: B De 2-3 % : 1,5 puntos: R Más del 3%: 1 punto: M
Proporción de abandonos.	Abandonos según casos diagnosticados	Total de abandonos/ Total de casos diagnosticados x 100.	< 1%	Total de puntos:2,5 < 1%: 2,5 puntos: B De 1-2 % : 1,5 puntos : R Más del 2%: 1 punto: M

EVALUACION GENERAL DEL COMPONENTE DE PROCESO:

Total de puntos: 40.

Bien (B): De 36-40 puntos.

Regular (R): De 32-35 puntos.

Mal (M): Menos de 32 puntos.

criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación
RESULTADO (2)				
Incidencia de casos nuevos de TB.	Reducción de la Incidencia	Índice de reducción Tasa anterior – tasa actual X 100 Tasa anterior	5%	Total de puntos: 15 De un 5 % o más de reducción:15 puntos: B De 3-4%: 7,5 puntos: R Menos del 3%: 3,7 puntos: M Si el índice de reducción es cero porque no hubo incidencia, en el año anterior y en el actual, se da el total de los puntos.
Mortalidad por TB.	Reducción de la mortalidad.	Índice de reducción Tasa anterior – tasa actual X 100 Tasa anterior	5%	Total de puntos: 15 De un 5 % o más de reducción: 15 puntos: B De 3-4%: 7,5 puntos: R Menos del 3%: 3,7 punto: M Si el índice de reducción es cero porque no hubo mortalidad, en el año anterior y en el actual, se da el total de los puntos.

EVALUACION GENERAL DEL COMPONENTE DE RESULTADO:

Total de puntos: 30.

Bien (B): De 27-30 puntos.

Regular (R): De 23-26 puntos.

Mal (M): Menos de 23 puntos.

Evaluación del cumplimiento de los indicadores del programa nacional de control de la tuberculosis, en el municipio de Ciego de Ávila

Total de puntos: 100

BIEN (B): Si se obtienen de 90- 100 puntos.

REGULAR (R): Si se obtiene de 79- 89 puntos.

MAL (M): Si se obtiene menos de 79 puntos.

Análisis y discusión de los Resultados

COMPONENTE DE ESTRUCTURA

Criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación	Evaluación	
					Puntos	Eval.
Cobertura personal médico en los CMF	Un médico en cada CMF.	Total de médicos laborando en CMF / Total de CMF x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Cobertura personal de enfermería en CMF.	Un enfermero en cada CMF.	Total de enfermeros trabajando en CMF / Total de CMF x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Cobertura personal médico en CMF, capacitado en el programa en el último año.	Un médico en cada CMF capacitado en el programa en el último año.	Total de médicos laborando en CMF, capacitados en el programa en el último año/ Total de médicos laborando en CMF x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B

Cobertura personal enfermería en los CMF, capacitados en el programa, en el último año.	Un enfermero en cada CMF, capacitado en el programa, en el último año.	Total de enfermeros trabajando en CMF, capacitados programa, en el ultimo año / Total de enfermeros trabajando en CMF x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Cobertura de Vice-director de Higiene y Epidemiología en las áreas de Salud.	Un Vice-director de Higiene y Epidemiología en cada área de Salud.	Total de Vice-director de Higiene y Epidemiología / Total de áreas de Salud x 100.	100%	100%	1,7 puntos. :	B
Cobertura de técnicos de laboratorio capacitados en función de la microbiología en los laboratorios.	Un técnico de laboratorio en función de la microbiología en cada laboratorio.	Total de técnicos de laboratorio en función de la microbiología/ Total de laboratorios x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Cobertura de personal de enfermería, adiestrado y en función de la realización de la prueba	Un enfermero en cada área de salud.	Total de enfermeros adiestrados y en función de la realización de la prueba de tuberculina/	100%	100%	1,7 puntos.	B

tuberculina, en las áreas de salud.		Total de áreas de salud x 100.				
Cobertura personal médico coordinador del programa en la UMHE.	Un médico en cada UMHE.	Total de médicos como coordinador del programa / Total de UMHE x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Existencia de departamento microbiología en cada laboratorio.	Un departamento microbiología por laboratorio.	Total de departamento microbiología/ Total de laboratorios x 100.	100%	100%	1,7 puntos. :	B
Existencia y actualizados, en el Dpto. microbiología, los registros de exámenes de esputo.	Un libro actualizado por departamento de microbiología.	Total de libros actualizados, por departamento de microbiología/ total de Dpto. de microbiología x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los laboratorios.	Laboratorios con frascos para muestra de esputo.	Laboratorios con frascos para muestra de esputos/ Total de laboratorios x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B

Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los CMF.	Consultorios con frascos para muestra de esputo.	Consultorios con frascos para muestra de esputos/ Total de Consultorios x 100.	100%	71,8%	1 punto.	M
Existencia de recursos materiales (láminas, reactivos y microscopio) para realizar los exámenes de esputos en los laboratorios.	Laboratorios con recursos materiales para realizar los exámenes de esputos.	Total de Laboratorios con recursos materiales para realizar los exámenes de esputos/ Total de laboratorios x 100.	100%	83.3%	1 punto:	M
Existencia de tuberculina RT-23 en las farmacias de los policlínicos	Tuberculina RT-23 en las farmacias de los policlínicos	Total de farmacias de los policlínicos con tuberculina RT-23/ Total de farmacias de los policlínicos x 100.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Existencia de jeringuillas para realizar prueba de tuberculina en las farmacias de los	Jeringuillas en las farmacias de los policlínicos.	Total de farmacias de los policlínicos con Jeringuillas/ Total de	100%	100%	1,7 puntos.	B

policlínicos.		farmacias de los policlínicos x 100.				
Existencia y actualizado, el libro de registro de SR+14, en los Dpto. de estadística de cada área de salud.	Libro de registro de SR+14 actualizado, en los Dpto. de estadística de cada área de salud.	Total de Dpto. de estadística con Libro de registro de SR+14 actualizado/ Total de Dpto. de estadística de las áreas de salud.	100%	100%	1,7 puntos.	B
Existencia de modelaje, en los CMF, (Hoja de cargo, tarjetas Enfermedades Declaración Obligatoria (EDO) y modelos de historia epidemiológica y control de foco).	Consultorios con modelaje, (Hoja de cargo, tarjetas de EDO y modelos de Historia epidemiológica y control de foco).	Total de CMF con modelaje/ Total de consultorios x 100	100%	100%	1,7 puntos.	B

La evaluación los indicadores del componente de Estructura es de BIEN porque se obtiene un total de 27.5 puntos de 30. De 17 indicadores se evaluaron: Bien 15, Mal: 2

Con evaluación de MAL

1-Existencia de frascos para toma de muestra de esputo en los CMF: indicador que afectó la estructura pues no se alcanzó el estándar establecido por el programa 71,7% .Comportándose de forma similar en todas las áreas de salud estudiadas, lo cual atenta contra la cobertura del diagnostico precoz de esta entidad porque detecta la fuente principal de infección (los mayores excretores de bacilos) para proceder a su inmediato tratamiento y control.

2- Existencia de recursos materiales (láminas, reactivos y microscopio) para realizar los exámenes de esputos en los laboratorios: Este indicador no se cumple ya que en el año analizado hubo dificultades de reactivo para la realización de los cultivos existiendo disponibilidad solo en el segundo semestre del año, por lo cual la no realización del mismo atenta en el diagnostico y localización de los casos cuando el examen directo es negativo debido a su mayor sensibilidad, además el cultivo adquiere una gran relevancia en la TBe.

COMPONENTE DE PROCESO

Criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación	Evaluación	
					Puntos	Eval.
Proporción de SR+14 detectados en consulta externa.	SR+14 según consultas externas	Total de SR+14 detectados en consulta externa/ Total de consultas externas x 100.	1%	0,6%	1,5 puntos.	R
Proporción de primeras muestras realizadas	Primeras muestras realizadas según SR+14.	Total de primeras muestras realizadas/ Total de SR+14 x 100.	98%	99.8%	2,5 puntos.	B
Proporción de segundas muestras realizadas	Segundas muestras realizadas según primeras muestras	Total de segundas muestras realizadas / Total de primeras muestras x 100	95%	100%	2,5 puntos.	B
Proporción Cultivos realizados a primeras muestras.	Cultivos realizados según primeras muestras	Total de cultivos realizados/ Total de primeras muestras x 100	95%	13.1% (207)	1 punto.	M
Proporción de historias epidemiológicas realizadas	Historias epidemiológicas realizadas según casos	Total de historias epidemiológicas realizadas/ Total de casos notificados x	100%	100%	2,5 puntos.	B

	notificados.	100				
Proporción de contactos investigados	Contactos investigados según contactos detectados	Total de contactos investigados / Total de contactos detectados x 100	100%	100%	2,5 puntos.	B
Tiempo de demora entre primeros síntomas y consulta por SR+14.	El tiempo que transcurre desde que el paciente presenta los primeros síntomas y es consultado por SR+14.	Promedio o media del total de días de demora entre los primeros síntomas y consulta por SR+14, de los casos notificados. $\bar{(X)} = \frac{\sum x}{n}$	23 días	35.6días	1 punto	M
Tiempo de demora entre primera consulta como SR+14 y diagnóstico confirmado de BAAR+.	El tiempo que transcurre desde la primera consulta del paciente como SR+14 y el	Promedio del total de días de demora entre la primera consulta como SR+14 y el diagnóstico confirmado de BAAR+ de casos	2 días	2 días	2,5 puntos.	B

	diagnóstico confirmado de BAAR+.	notificados Σx (X) = ----- n				
Tiempo de demora entre los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR +.	El tiempo que transcurre desde que el paciente presenta los primeros síntomas y diagnóstico de BAAR +.	Promedio o media de total de días entre los primeros síntomas del paciente y el diagnóstico de BAAR + de los casos notificados. Σx (X) = ----- n	25 días	28.1 días	1 punto	M
Tiempo de demora desde el diagnóstico y el inicio del tratamiento	El tiempo que transcurre desde que se tiene el diagnóstico y el inicio del tratamiento.	Promedio de total de días de demora entre el diagnóstico e inicio del tratamiento de casos notificados. Σx (X) = ----- n	2 días	1.7días	2,5 puntos.	B
Duración del control de foco	Tiempo de duración del control de foco.	Total de casos diagnosticados en la APS/ Total de casos diagnosticados x 100.	15 días	15 días	2,5 puntos.	B

Proporción de casos diagnósticos de BAAR+ en la APS	Casos diagnósticos en la APS, según casos diagnósticos	Total de casos curados/Total de casos diagnosticados con tratamiento completo x 100.	80%	44.4%	1 punto	M
Proporción de curados.	Casos curados, según casos diagnósticos con tratamiento completo.	Total de fallecidos por TB/ Total de casos diagnosticados x 100.	95%	93.3%	1,5 puntos	R
Proporción de fallecidos.	Fallecidos por TB, según casos diagnósticos.	Total de fracasos/ Total de casos diagnosticados x 100.	<4%	6.6%	1 punto	M
Proporción de fracasos	Fracasos, según casos notificados	Total de abandonos/ Total de casos diagnosticados x 100.	< 2%	0%	2,5 puntos.	B
Proporción de abandonos.	Abandonos según casos diagnósticos		< 1%	6.6%	1 punto	M

La evaluación del Componente de Proceso es de MAL, se obtiene un total de 29 puntos de 40, de 16 indicadores se evaluaron 8 de Bien, 2 Regular y 6 Mal

Los evaluados de Regular.

Proporción de SR+14 detectados en consulta externa (0,8%).

Proporción de curados (93.3%).

Los evaluados de Mal.

Proporción de Cultivos realizados a primeras muestras. (13.1%).

Tiempo de demora entre primeros síntomas y consulta por SR+14 (35.6 días).

Tiempo de demora entre los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR + (28.1 días).

Proporción de casos diagnosticados de BAAR+ en la APS (44.4%).

Proporción de fallecidos (6.6%).

Proporción de abandonos (6.6%).

En la tabla anterior se realizó un análisis de los indicadores operacionales del programa lo cual demuestra dificultades en el cumplimiento de estos por lo que no se cumple con la prioridad del programa de reducir la morbilidad y la transmisión de la enfermedad, hasta obtener su eliminación como un problema de salud. Se incumplió en:

Con evaluación de REGULAR

- La Proporción de SR+14 detectados en consulta externa alcanza un 0,8% de un estándar establecido de un 1%, lo cual constituye la actividad fundamental de pesquisa activa que se lleva a cabo en todas las unidades de salud, con el objetivo de encontrar con rapidez el mayor número posible de enfermos que constituyen la principal fuente de contagio de los casos TBp con BAAR+ tanto en la población mayor de 15 años que asiste a consulta como en los grupos de alto riesgo. En el presente año existió un incremento en el número de consulta de un 9.6% y en la vigilancia sintomáticos respiratorios también se incrementa 33.7% en relación con año 2009.

- Proporción de curados (93.3%). de un estándar establecido de 95% este indicador no se cumple ya que en el año analizado dos de los casos notificados

abandonaron el tratamiento encontrándose ilocalizables y dos fallecieron realizándose el diagnóstico de TB por necropsia hace necesario seguir una estrategia en la cual debe estar involucrado todo el equipo de atención primaria de salud (médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, fisiatras u otros) para que de forma integral o individualizada laboren en la diagnóstico y tratamiento precoz, oportuno del paciente lo cual evitaría complicaciones ⁽¹⁾.

Con evaluación de MAL

- Cultivos realizados a primeras muestras fue de un 13.1% de un estándar del 95% este indicador no se cumple ya que en el año analizado hubo dificultades de reactivo para la realización de estos existiendo disponibilidad solo en el segundo semestre del año, por lo cual la no realización del mismo debido a su mayor sensibilidad atenta en el diagnóstico y localización de los casos cuando el examen directo es negativo, además el cultivo adquiere una gran relevancia en la TBe. Sólo en el cultivo y en la identificación del agente etiológico pueden diferenciarse otras manifestaciones patológicas no tuberculosas, causadas por micro bacterias. Teniendo en cuenta esto, se hace necesario recomendar y normalizar los métodos que serán utilizados en el diagnóstico y seguimiento bacteriológico de la TBp, que constituye más del 90 % de los casos; además, sugerir las técnicas que deberán ser utilizadas en la detección de otras formas de TB y micobacteriosis. ⁽¹⁾.

- Tiempo de demora entre primeros síntomas y consulta por SR+14 y Tiempo de demora entre los primeros síntomas y el diagnóstico de BAAR + fue de 35.6 días de un estándar de 23 días y 28.1 días de un estándar de 25 días respectivamente indicadores que se incumplen a expensas de todas las áreas ya que la mayoría de los casos existió demora en su pesquisa por lo que fueron diagnosticados en la atención secundaria.

-Proporción de casos diagnosticados de BAAR+ en la APS solo alcanza un 44.4%. Existen 27 casos pulmonares de ellos 18 BK+ dentro de estos un caso en población penal, 1 caso menor de 15 años, 2 recaídas y 2 fallecidos y 3 casos extrapulmonares (dos casos TB pleural y uno TB ganglionar).

De los 18 casos BK+, fueron diagnosticados en APS 8 casos para un 44.4 % y 10 casos se diagnosticaron en ASS para un 55.5%. Lo cual demuestra que aun es insuficiente la pesquisa activa de sintomáticos respiratorios y en grupos

de riesgo que se realiza por parte de los médicos de Familia los cuales juegan un papel fundamental en la incidencia. Podemos señalar que del total de casos diagnosticado en el presente año juegan un papel primordial los grupos de riesgo, dentro de los más afectados se encuentran: 11 casos son alcohólicos para un 36.6 % ,9 casos son ex reclusos para un 30% y 8 son mayores de 60 años para un 26.6%.

Atendiendo a la fuente de infección fue conocida en 7 casos para un 23.3% de ellos 6 casos son alcohólicos y exreclusos para un 20%.

-Proporción de fallecidos: Se alcanza un 6.6% de un indicador menor del 4% ya que en el año hubo dos fallecidos ambos diagnosticados por necropsia lo cual demuestra dificultades en el cumplimiento de los indicadores operacionales del programa en las áreas de salud y fundamentalmente por el grupo básico de trabajo en la vigilancia de Sintomáticos respiratorios así como la pesquisa de grupos de riesgos y la realización de la prueba de tuberculina a los grupos vulnerables. Ambos casos estaban dispensarizados en el grupo de riesgo de alcohólico y tenían el antecedente de ser exrecluso de más de 10 años.

-Proporción de abandonos Se alcanza un 6.6% de un indicador menor del 1% a expensas de dos casos que por intereses personales se fueron de la provincia abandonando el tratamiento y aun se encuentran ilocalizables a pesar de haber sido notificados a las autoridades correspondientes.

COMPONENTE DE RESULTADO

Criterio	Definición	Indicador	Estándar	Evaluación	Evaluación	
					Puntos	Eval
Incidencia de casos nuevos de TB.	Reducción de la Incidencia	Índice de reducción Tasa anterior - tasa actual X 100 Tasa anterior	5- 10%	0%	3,7 puntos	M
Mortalidad.	Reducción de la mortalidad.	Índice de reducción Tasa anterior - tasa actual X 100 Tasa anterior	5%	0%.	3,7 punto	M

La evaluación del componente de Resultado es de MAL porque se obtiene un total de 7.4 puntos de la evaluación de los indicadores (Menos de 23 puntos).

De 2 indicadores se evaluaron: Mal: 2

-Reducción de la incidencia: indicador que se evalúa de mal ya que en el año 2010 se notificaron 30 casos con una tasa de 21.1×10^5 hab contra 20 casos en igual periodo del año anterior y tasa de 14.3×10^5 hab

- Reducción de la mortalidad: indicador que se evalúa de mal ya que en el año 2010 hubo 2 fallecidos para una tasa de 1.40×10^5 hab contra ningún caso en igual periodo del año anterior.

Criterio evaluativo final del sistema que contempla las tres dimensiones estudiadas.

De un total de 35 indicadores se evaluaron:

Bien: 24

Regular: 2

Mal: 9

El componente de Estructura fue evaluado de BIEN

El componente de Proceso fue evaluado de MAL.

El componente de Resultado fue evaluado de MAL

La evaluación del programa nacional de control de la Tuberculosis en el municipio de Ciego de Ávila, durante el año 2010 es de MAL, ya que se obtuvo un total de 64.6 puntos en la evaluación de los indicadores.

CONCLUSIONES

- El componente de Estructura fue evaluado de Bien.
- El componente de Proceso fue evaluado de Mal.

- El componente de Resultado fue evaluado de Mal.

- El cumplimiento de los indicadores del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, en el municipio de Ciego de Ávila, durante el año 2010, fue evaluado de mal.

RECOMENDACIONES

Dar a conocer los resultados de esta investigación, a los directivos de Salud Municipal, de la UMHE y a los directores de las áreas de salud, con el objetivo de solucionar las deficiencias detectadas y así mejorar la calidad del desarrollo del Programa y con esto contribuir a la prevención y el control de la enfermedad en el municipio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Control y Prevención de la Tuberculosis en Cuba. La Habana: MINSAP; 1999.
- 2-Botell Lugones M, Bermúdez Ramírez M, García Pichs L. Apuntes históricos sobre la epidemiología de la tuberculosis en el mundo. Rev Cub Hig Epid [serie en Internet]. 2007 [citado 28 Dic 2007]; 11(1): [aprox 8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032007000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 3- Raviglione MC, Brien RJ. Tuberculosis Pulmonar. EN: Braunwald E, Fouci AS, Kasper D L, Hauser S L, Longo DAN L, Jamenson J L, editores. Harrison: Principios de Medicina Interna. México: Mc Graw-Hill Interamericana; 2002. P. 1209 – 1922.
- 4- Marchal G. El resurgir de la Tuberculosis. Mundo Cient. 2000; 136: 520 – 8.
- 5- García Valdés L, Gómez Carbonell I, Bustillo Delgado G. Enfermedades Emergentes y Reemergentes. Ciudad de la Habana: MINSAP; 1998.
- 6- Caminero Luna J A. Guía de la Tuberculosis para médicos Especialistas. Paris: UICTER; 2003.
- 7- García ML, Valdespino JL, García M C, Salcedo R A, Zacarías F, Sepulveda J. Epidemiología del SIDA y la Tuberculosis. Bol of Sanit Panam. 2000; 116: 546 – 65.
- 8- Montero Cardoso E. Maestría Enfermedades Infecciosas. [CD - ROM]. Ciudad de la Habana: Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí; 2005.
- 9- Día Mundial de la TB, 24 marzo 2009 [página en Internet]. 2009 [citado 26 enero 2009]. [aprox. 2pantallas.] . Disponible en: <http://publications.Paho.Org/product.Php>.
- 10- Carceller A, Lebel MH. Prevención de la tuberculosis en España en el siglo XXI. An Pediatr. Marzo 2005; 62(3):207-9.
- 11- Martínez Uriarte E, Mulen Castillo S, Rivero Lías M. Tuberculosis: Perfil epidemiológico en la población perteneciente al policlínico universitario “Vedado”. Rev Cubana Med Gen Integr [serie en Internet]. 2005 [citado 11 May 2007]; 11(1): [aprox. 8p]. Disponible en: <http://bus.sld.cu/revistas/mgi/vol22-2-06/mgi02206.htm>.

- .12- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2006. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2007.
- 13- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2007. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2008.
- 14 - La tuberculosis a través de la historia [página en Internet] .2006 [citado 20 Enero 2008].[aprox.5 pantallas]. Disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Ima_Histo_Med_Per/Cap_1.htm
- 15 - Tuberculosis, la peste blanca. [Página en Internet] 2006 [citado 14 Enero 2008].[aprox.5 pantallas]. Disponible en:
<http://www.portaldehistoria.com/secciones/epidemias/tuberculosis.asp>
- 16 - Tuberculosis. [Página en Internet] 2005 [citado 14 Enero 2008]. [aprox. 6 pantallas]. Disponible en:
<http://www.epilepsia.org/2002/Mayo/Tbiblioteca77.html>
- 17- Rivas Santiago B, Vieyra Reyes P, Araujo Z. Respuesta de inmunidad celular en la tuberculosis pulmonar. Invest Clín. Dic 2005; 46 (4):391-412.
- 18- Gala González A, Oropesa González L, Armas Pérez L, González Ochoa E. Tuberculosis por Municipios y sus Prioridades. Cuba 1999 – 2002. Rev Cubana Med Trop [serie en Internet]. 2006 [citado 9 May 2007]; 58 (1): [aprox. 5 p]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S0375-076020060001000012&lng=es&nrm=iso>
- 19- Gutiérrez Borroto L, Pérez Arma L, Ochoa González E. La tuberculosis en Ciudad de la Habana. Rev Cub Hig Epidemiol. [Serie en Internet]. 2000 [citado 28 Dic 2007]; 11(1):[aprox 7 p].Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032000000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es.
- 20-Sintez Álvarez R. Principales afecciones del individuo en los contextos familiares y sociales. En: Agüero Oliva A, Pérez Espinosa ME, Ferrár Sánchez T, editores. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.p. 500- 505.
- 21-Enarson DA, Rieder HL, Arnado T, Trebug A. Manejo de la Tuberculosis. París: UICTER; 2000
- 22-Enarson D. Manejo de la Tuberculosis. Guía para países de bajos ingreso.5ta ed. París: UITER; 2000.

- 23-Benenson AS, editor. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. 16 ed. Washington: OPS; 1997.
- 24- Chim J, editor. El control de las enfermedades transmisibles. Washington: OPS; 2001.
- 25-Caminero J, Peña M J, Campos-Herrero MI. Exogeno- reinfection of tuberculosis on an European Island with a Moderate incidence of disease. *Am J Respir Crit Care Med*. 2000; 163:717-720.
- 26- Llanes MJ. Tuberculosis CD - ROM Ciudad de la Habana: Ministerio de Salud Pública; 2005.
- 27- Fayad-Camel V. Estadística Médica y de Salud Pública. 1ra ed. La Habana: Pueblo y Educación; 1979.
- 28- Cuba. Comité Estatal de Estadística. Censo población y vivienda de 1981. 1ra ed. La Habana: Comité Estatal de Estadística; 1982.
- 29- Minaard C, Condesse V, Rabino C. Los gráficos de Caja: un recurso innovador. *Rev Iberoam Educ [serie en Internet]*. 2008 [citado 18 Mar 2009]; 35(8): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/experiencias93.htm>
- 30- StatSoft Inc. Estadística (data analysis software system) [página en Internet] 2003 [citado 3 de febrero de 2008]. [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <http://www.statsoft.com>
- 31- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico 2008. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2009.
- 32- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Fortalecimiento del programa de control de la tuberculosis en la República de Cuba. 1ra ed .La Habana: MINSAP; 2005.
- 33-Peralta Terán JA, Céspedes Rosales M, Menéndez Román M. Tuberculosis Pulmonar. Morbilidad, Pronóstico y estratificación. *MediCiego [serie en Internet]*. 2003 [citado 10 May 2007]; 19(2): [aprox. 5p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9_02_03/articulos/a6_v9_0203.htm
- 34- Gómez Murcia PR, Achiong Estupiñán F, Morales Rigau JM, Núñez Valdés L. Evaluación de los indicadores epidemiológicos del programa de la tuberculosis. Matanzas. Años 2002-2006. *Rev Méd Electr [Serie en internet]* .2009 [citado 2 de marzo de 2009]; 31(2): [aprox. 6 p]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20médica/año%202009/vol2%202009/tema4.htm>

- 35-Sierra Martínez DP. Situación de la Tuberculosis en la provincia Cienfuegos. 1996-2004. [tesis]. Cienfuegos: Facultad Ciencias Médicas; 2006.
- 36 - Balagué M, Orcau A, Sánchez P, Tortajada C. Epidemiología actual de la Tuberculosis en España: Hacia una mejor vigilancia y control. [serie en Internet]. 2004 [citado 16 Nov 2008]; 30(2): [aprox.4 p]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol30/sup2/suple1.html>
- 37-Kurma Dibaba B, Centeler de Francisco N, Pérez Rodríguez A. Tuberculosis Pulmonar alto comisionado de las naciones Unidas para los refugiados y administración para los asuntos de los refugiados y retornados. Rev hab cienc méd [serie en Internet] .2008 [citado 23 dic 2008]; 7 (1): [aprox. 9 p]. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/rhcm_vol_7num_1/rhcm24108.htm
- 38-Organización Panamericana de la Salud. Situación epidemiológica de la tuberculosis. Región de las Américas 2004. [Página en Internet]. 2008 [citado 9 de septiembre 2008]. [aprox.19 pantallas]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/tb-2005htm>
- 39-Informe Anual del Programa de Control de Tuberculosis en Nicaragua. [página en Internet].2005 [citado 16 ENE 2008] . [aprox. 6 pantallas.] .Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/tb-2005htm>
- 40- Comportamiento epidemiológico de la Tuberculosis en Querétaro México: Evaluación de 5 años. [Serie en Internet].2009 [citado 29 Diciembre 2009]; 9(8): [aprox. 6p.]. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgibin/resumen.cgi?IDREVISTA=95&IDARTICULO=20161&IDPUBLICACION=2046&NOMBRE=Revista%20Salud%20P%C3%83%C2%BAblica%20y%20Nutrici%C3%83%C2%B3n>.
- 41-Míreles Hernández O M, Chiong Silva O, Miranda Rosales M, Santos Puentes A . Comportamiento de la Tuberculosis Pulmonar. [Serie en Internet].2002 [citado 16 Diciembre 2008]; 18(2): [aprox. 6p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/voll5_2_99/mgi_09299.htm.
- 42- 35-Álvarez Góngora Y, Cabrera Reyes J. Perfil Epidemiológico de la Tuberculosis en el Municipio Matanzas. [página en Internet].2009 [citado 26 enero 2009] . [aprox. 2 pantallas.] .Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/237/03.html> .
- 43- Pérez de Heredia Hueto J. Presentación Anales [serie en Internet] 2007 [citado 28 Dic 2007]; 30(2): [aprox. 4 p]. Disponible en:

<http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol30/sup2/suple1.html>.

44-Tuberculosis. [Página en Internet]. 2008 [citado 16 Dic 2009]. [aprox. 4 pantallas.]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Tuberculosis>.

45-Pascual M, Dobson A. Seasonal patterns of Infectious diseases. [Serie en Internet].2005 [Citado16nov2008]; 2(1): [aprox.4p].Disponible en: <http://medicine.plosjournals.org/perlserv?request=getdocument&doi=10.1371/journal.pmed.0020005>.

46-Thorpe LE, Frieden TR, Laserson KF, Wells C, Khatri GR. Seasonality of tuberculosis in India: is it real and what does it tell us? *Research Letters The Lancet* 2004; 364(9445).

47- Coutin Marie G, Hernández González A, Columbié Pilet M. Tuberculosis pulmonar. Análisis de la serie y obtención de pronósticos. Cuba, 1996 – 2004. Reporte Técnico de Vigilancia [serie en Internet]. 2006 [citado 4 de septiembre de 2008]; 11 (5): [aprox. 7 p]. Disponible en: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/coutin5c2006.pdf>.

48- Borroto S, Armas L, González E, Arteaga AL, Sevy J. La tuberculosis en Ciudad de La Habana. *Rev. Cubana Hig Epidemiol.* 2000; 38(1):25-31

49-Zayas Vinent M. Logros y desafíos de un médico de familia en la gerencia del programa nacional de control de la tuberculosis. [Serie en Internet].2002 [citado 16 Diciembre 2008]; 16(5): [aprox. 6 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol14_2_01/res01201.pdf Formato PDF

50-Tuberculosis. [Página en Internet].2002 [citado 19 Dic 2009]. [aprox. 4 pantallas.]. Disponible en: <http://www.saludcolombia.com/actual/salud65/informe.html>

51- Llanes Cordero M, Armas Pérez L, González Ochoa E, Lazo Álvarez MA. Tuberculosis pulmonar con baciloscopia negativa, peculiaridades de su frecuencia en Cuba 1992-2002. *Rev Cubana Med Trop.* 2006; 58 (2)

52-Lazo Álvarez MA, Díaz Carrillo A, Peralta Pérez M, Bonne CarcacesM. Tuberculosis pulmonar en personas de 4 municipios de Ciudad de La Habana diagnosticados en hospitales universitarios. *Rev Cubana Med Trop.*[serie en internet] 2006 [citado 19 Dic 2008]; 58 (3): [aprox. 4 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-076020060003000053&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 53- Peralta Terán J, Dios Pérez Y, Peralta Sardiñas Z, López Marrero A. Tuberculosis. Comportamiento en el municipio Morón. MediCiego [serie en Internet]. 2005 [citado 10 May 2007]; 11(1): [aprox. 8p]. Disponible en: <http://www.cav.sld.cu/centro/Revista/vol1no1originales/Peralta-Tuberculosis.htm>
- 54-González Sinlenly A. Tuberculosis: Comportamiento epidemiológico Hospital General Tipo II, Dr Ernesto Segundo Paolini período 1998-2006. Col med. estado Táchira 2008;7(2):50-56, jul-dic-2008.
- 55 -Lozano Salazar JL, Plasencia Asorey C, Ramos Arias D, García Díaz R, Mahíquez Machado LO. Factores de riesgo socioeconómicos de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Santiago de Cuba. Medisan [serie en internet] 2009 [citado 4 de enero de 2010]; 13(1): [aprox. 5 p]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_1_09/san07109.htm
- 56- Hernández Blanco N, Rodríguez Hernández Y, Martínez Carpio M. Tuberculosis en Atención Primaria de Salud, presentación de 2 casos. [serie en Internet]. 2006 [citado 22 Diciembre 2009]; 22(3): [aprox. 6 pantallas]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol22.3-06_/mgi17306.htm
- 57- Santisteban Sánchez C, Urquiza Álvarez J, Núñez Ramírez M, Hernández Mariño L. Factores asociados a la tuberculosis en el Municipio Manzanillo. Período 1997-2000. [Página en Internet]. 2005 [citado 29 de agosto 2005]. [aprox. 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos5/tuber/tuber.shtml>
- 58 - Sistema Nacional de Salud, Norma Técnica 23, para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades transmisibles, México, 1986; Sistema Nacional de Salud, Norma Técnica 24, para los estudios epidemiológicos de campo, México, 1986; Sistema Nacional de Salud, Norma Técnica 25, para información epidemiológica, México, 1986.
- 59 - Sistema Nacional de Salud, Manual de procedimientos para la prevención y control de la tuberculosis, México, 1991
- 60 - Vigil Zulueta IA, Domínguez Eljaiek CF, Espino La O Z, Durán García FA, Romero Calzado D. Modificación de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar en adultos seleccionados de un sector de salud urbano.

[Artículo en línea]. MEDISAN 2006-10(1)
http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol10_1_06/san06106.htm> [consulta:
05/05/2010].

61. Aziz MA, Ba F, Becx - Bleumink M, Britzel G, Humes R, Lademarco MF, et al. External Quality Assessment for AFB smears Microscopy. USA: Association of Public Health Laboratories; 2002. Disponible en ecimed@infomed.sld.cu [Links]

62 - International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 10(6):663-669, Jun 2006- Mugusi F, Villamor E, Urassa W y colaboradores.

63 – Secretaria de salud, Tuberculosis Farmacorresistente y estrategias TAES-PIUS, en Mexico Boletín semanal epidemiología No 34 volumen 18, semana 34 , del 19 al 25 de agosto 2001; pp 1-3.

ANEXOS

Anexo I

Guía de observación en los Consultorios Médicos de Familia (CMF).

Total de CMF _____

CMF con personal médico laborando: SI _____ NO _____

CMF con personal de enfermería laborando: SI _____ NO _____

CMF con modelaje (Hojas de cargo, tarjetas de EDO, modelos de historia epidemiológicas y controles de foco): SI _____ NO _____

CMF con frascos para toma de muestra de esputo:

SI _____ NO _____

Anexo II

Guía de observación en los policlínicos y postas médicas.

I- Laboratorios

Total de policlínicos y postas médicas: _____

Policlínico con laboratorio: SI _____ NO _____

Posta médica con laboratorio: SI _____ NO _____

Policlínico con laboratorio, con departamento de microbiología, funcionado: SI _____ NO _____

Posta médica con laboratorio, con departamento de microbiología, funcionando: SI _____ NO _____

Policlínico con personal técnico capacitado y laborando en función de la microbiología: SI _____ NO _____

Posta médica con personal técnico capacitado y laborando en función de la microbiología: SI _____ NO _____

Departamento de microbiología con frascos para toma de muestra de esputo: SI _____ NO _____

Departamento de microbiología con los recursos materiales necesarios (láminas, reactivos, microscopio) para realizar los exámenes de esputo: SI _____ NO _____

Departamento de microbiología con los registros de exámenes de esputo: SI _____ NO _____

II- Farmacias

Total de policlínicos y postas médicas: _____

Policlínico con farmacia: SI _____ NO _____

Posta médica con farmacia: SI _____ NO _____

Farmacia en el policlínico con tuberculina RT-23: SI _____ NO _____

Farmacia en la posta médica con tuberculina RT-23: SI _____ NO _____

Farmacia en el policlínico con jeringuillas para realización de la prueba de la tuberculina: SI _____ NO _____

Farmacia en la posta médica con jeringuillas para realización de la prueba de la tuberculina: SI _____ NO _____

Anexo III

Guía de observación en las áreas de salud.

I- Vice-dirección de Higiene y Epidemiología

Total de áreas de salud: _____

Área de salud con personal médico en función de la vice-dirección de Higiene y Epidemiología: SI_____ NO_____

Área de salud con personal de enfermería capacitado y en función de la realización de prueba de la tuberculina: SI_____ NO_____

II- Departamento de estadística

Área de salud con departamento de estadística: SI_____ NO_____

Departamento de estadística con el libro de registro de SR+14 actualizado: SI_____ NO_____

Anexo IV

Guía de observación en la UMHE

Total de UMHE: _____

UMHE con personal médico en función del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis: SI_____ NO_____

Anexo: V

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA DE TUBERCULOSIS
CIEGO DE AVILA

No CASOS CI_____

NOMBRES _____ Y

APELLIDOS; _____

EDAD: _____ SEXO _____ RAZA _____

DIRECCION _____

MUNICIPIO _____ PROVINCIA _____ CONSEJO

P, _____

AREA DE SALUD _____ CONSULTORIO _____

ESPECIFIQUE

Jubilado _____ ama _____ de

casa _____ recluso _____ trabajador _____ desocupado _____

Escolaridad _____ estado nutricional _____ nódulo vacunal _____

Se realizó VIH; _____ fecha VIH _____

DATOS LABORALES YO ESTUDIOS

Centro _____ laboral _____ o

estudio _____

Municipio _____

Provincia _____

CATEGORIA DEL ENFERMO

PULMONAR; _____ tipo _____

Extra pulmonar _____ tipo _____

Tuberculosis infantil _____

Lesión primaria demostrable _____

Caso nuevo_____contacto_____recaída_____fecha del alta anterior_____

TB no confirmada_____

APP_____Fecha_____

APF_____Quien_____año_____

SINTOMAS DEL C CLINICO

_____TOS

_____EXPECTORACION

_____FALTA DE AIRE

_____ESPUTO SANGUINOLENTO

_____DOLOR TORACICO

_____ASTENIA

_____PERDIDA DE PESO

_____FIEBRE

¿Cuáles síntomas motivaron la primera consulta_____

TIEMPO DE DEMORA

Fecha de los 1ros síntomas_____

fecha de la 1ra

consulta_____

Fecha del 1er esputo_____

fecha del

Diagnostico_____

Inicio del control de foco_____

Inicio del

tratamiento_____

Diagnostico por pesquisa_____

DONDE ACUDIO

Consultorio Medico de la FAM_____Hospital_____Policlínico_____otros_____

POSIBLE FUENTE DE INFECCION

			Sintomático resp		Se investigó		
			Si	No	Si	No	

CONTACTOS EXTRADOMICILIARIOS

			Sintomático resp		Se investigó		
			Si	No	Si	No	

No de exámenes de esputo realizados_____ positivos_____

No de cultivos realizados_____ positivos_____

No de hipe reactores al mantoux _____ no de pacientes con Rx sugestivo_____

No de convivientes registrados_____ investigados_____ casos nuevos_____

No de extradomic registrados_____ investigados _____casos nuevos_____

GRUPOS DE RIESGO

Alcohólico____ diabético____ recluso____ exrecluso____ 50 años y mas_____

Ingestión prolongada de esteroides_____ reside en institución cerrada____

hogar de ancianos___ hospital psiq_____ otras

Kg. perdido en los últimos meses_____

Fumador_____ tiempo_____ cuantos por días_____

Sero positivo al VIH_____ enfermo de SIDA_____

Fecha probable del alta_____

Confeccionado

por:_____

Municipio_____ Provincia_____