



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINISTERIO DE SALUD

Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud

8

Indicadores de monitoreo del control de la TB

N
WF
200
0094
2011

Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional
Ministerio de Salud. Dirección Superior del Ministerio de Salud
Módulo 8: Indicadores de Monitoreo del Control de la TB /
Ministerio de Salud. Managua. MINSAL, Mayo 2011

62p. ilus

(Normativa 065; contiene soporte jurídico; AM-165-2011)

(Módulo de capacitación para el manejo de la Tuberculosis para el personal de la salud No. 8)

- 1.- Tuberculosis-diagnóstico
- 2.- Recolección de Datos
- 3.- Sulfametoxazol- uso terapéutico
- 4.- Indicadores Epidemiológicos de la TB (descriptor local)
- 5.- Indicadores de Demora de Diagnóstico (descriptor local)
- 6.- Indicadores TB-MDR (descriptor local)
- 7.- Indicadores Coinfección TB-VIH (descriptor local)
- 8.- Tasa de Incidencia BAR (+) (descriptor local)
- 9.- Quimioprofilaxis con INH (descriptor local)
- 10.-Auto-monitoreo (descriptor local)
- 11.-Atención al paciente
- 12.-Derechos del paciente
- 13.-Personal de Salud

Ficha Bibliográfica elaborada por la Biblioteca Nacional de Salud

© MINSAL- mayo 2011

Créditos

Dirección Superior del Ministerio de Salud

| | |
|--------------------|------------------------|
| Dra. Sonia Castro | Ministro de Salud |
| Dr. Elías Guevara | Vice Ministro de Salud |
| Dr. Enrique Beteta | Secretario General |

Grupo que elaboró el documento

| | |
|-------------------------|--|
| Dr. Francisco Maldonado | Coordinador Nacional del Componente Nacional de Control de la Tuberculosis |
| Dr. Luís Chacón | Responsable del departamento de Micobacterias del CNDR |
| Dr. Pedro Leiva | Técnico de VIH-SIDA del Ministerio de Gobernación |
| Dra. Martha Jiménez | Técnico de TB del Ministerio de Gobernación |
| Dra. Sagrario Benavides | Directora de Servicios Preventivos del INSS |
| Dra. Norma Galeano | Docente de la UNAN Managua |
| Dr. Charles Wallace | Docente de la UNAN Managua |
| Dra. Francisca Marín | Médico de la Fundación Damián |
| Dr. Antoon Bongaerts | Representante para América Latina de la Fundación Damián Bélgica |
| Lic. Martha Pérez | Enfermera de apoyo a la ejecución de proyectos de la FDB |

Comisión Nacional para Aprobación de Normas, Manuales y Protocolos:

| | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Lic. María del Rosario Sandino | DGRS |
| Dr. Waldo Fonseca Larios | DCDI - MINSA |
| Lic. Carlos Hermógenes Bonilla | Asesoría legal - MINSA |
| Dr. Guillermo Gosebruch | DEECA - MINSA |
| Lic. Maritza Cáceres López | DGPD - MINSA |
| Dra. Senobia Sequeira Sevilla | DIM - MINSA |
| Dra. Luisa Amanda Campos | Vigilancia para la salud - MINSA |



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

ACUERDO MINISTERIAL
No. 165 - 2011

SONIA CASTRO GONZÁLEZ, Ministra de Salud, en uso de las facultades que me confiere la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 102 del tres de Junio de mil novecientos noventa y ocho, Decreto No. 25-2006 "Reformas y Adiciones al Decreto No. 71-98, Reglamento de la Ley No. 290, "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", publicado en "La Gaceta", Diario Oficial, Nos. 91 y 92 del once y doce de Mayo, respectivamente, del año dos mil seis, la Ley No. 423 "Ley General de Salud", publicada en "La Gaceta", Diario Oficial, No. 91 del diecisiete de mayo del año dos mil dos, el Decreto No. 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", publicado en "La Gaceta" Diario Oficial, Nos. 7 y 8 del diez y trece de Enero del año dos mil tres, respectivamente.

CONSIDERANDO

I

Que la Constitución Política de la República de Nicaragua, en su Arto. 59, partes conducentes, establece que: "Los nicaragüenses tienen derecho, por igual, a la salud. El Estado establecerá las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación. Corresponde al Estado dirigir y organizar los programas servicios y acciones de salud".

II

Que la Ley No. 290 "Ley de Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo", en su arto. 26, incisos b), d) y e), establece que al Ministerio de Salud le corresponde: b) Coordinar y dirigir la ejecución de la política de salud del Estado en materia de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud; d) Organizar y dirigir los programas, servicios y acciones de salud de carácter preventivo y curativo y promover la participación de las organizaciones sociales en la defensa de la misma; y e) Dirigir y administrar el sistema de supervisión y control de políticas y normas de salud."

III

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 1, Objeto de la Ley, establece que la misma tiene por objeto "tutelar el derecho que tiene toda persona de disfrutar, conservar y recuperar su salud, en armonía con lo establecido en las disposiciones legales y normas especiales, y que para tal efecto regulará: a) Los principios, derechos y obligaciones con relación a la salud; y b) Las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud".

IV

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 2, Órgano Competente, establece que "El Ministerio de Salud es el órgano competente para aplicar, supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de la presente Ley y su Reglamento; así como para elaborar, aprobar, aplicar, supervisar y evaluar normas técnicas, formular políticas, planes, programas, proyectos, manuales e instructivos que sean necesarios para su aplicación."



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

V

Que la Ley No. 423 "Ley General de Salud", en su Artículo 4, Rectoría, señala que: "Corresponde al Ministerio de Salud como ente rector del sector, coordinar, organizar, supervisar, inspeccionar, controlar, regular, ordenar y vigilar las acciones en salud, sin perjuicio de las funciones que deba ejercer frente a las instituciones que conforman el sector salud, en concordancia con lo dispuesto en las disposiciones legales especiales"; y el Decreto No. 001-2003, "Reglamento de la Ley General de Salud", en su Arto. 19, numeral 17, establece: "Artículo 19.- Para ejercer sus funciones, el MINSa desarrollará las siguientes actividades: 17. Elaborar las políticas, planes, programas, proyectos nacionales y manuales en materia de salud pública en todos sus aspectos, promoción, protección de la salud, prevención y control de las enfermedades, financiamiento y aseguramiento."

VI

Que con fecha 12 de Mayo del 2011, la Dirección General de Regulación Sanitaria, solicitó se elaborara el Acuerdo Ministerial que aprobara el documento denominado "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud": 1) Introducción y Epidemiología de la Tuberculosis; 2) Detección de Casos de TB; 3) Tratamiento de Personas con Tuberculosis; 4) Control de Infecciones de Tuberculosis; 5) Consejería en TB; 6) Coinfección TB/VIH; 7) Tuberculosis Multidrogorresistente; y 8) Indicadores de Monitoreo del Control de la TB", cuyo objetivo es poner a disposición del personal de salud las herramientas que favorezcan la atención integral a las personas afectadas con Tuberculosis a fin de asegurar la calidad de vida de este grupo de población y de sus familias.

Por tanto, esta Autoridad,

ACUERDA

PRIMERO: Se aprueban los documentos denominados "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud: 1) Introducción y Epidemiología de la Tuberculosis; 2) Detección de Casos de TB; 3) Tratamiento de Personas con Tuberculosis; 4) Control de Infecciones de Tuberculosis; 5) Consejería en TB; 6) Coinfección TB/VIH; 7) Tuberculosis Multidrogorresistente y 8) Indicadores de Monitoreo del Control de la TB"; los cuales forman parte integrante del presente Acuerdo Ministerial.

SEGUNDO: Se designa a la Dirección General de Regulación Sanitaria, para que dé a conocer el presente Acuerdo Ministerial y los referidos documentos a los Directores de SILAIS y a los Directores de establecimientos de salud públicos y privados, que diagnostiquen y brinden atención a pacientes con tuberculosis, incluyendo los procesos comunitarios.



Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



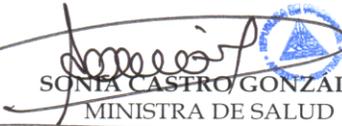
Acuerdo Ministerial No. 165 - 2011

TERCERO: Se designa a la Dirección General de Extensión de la Calidad de la Atención, para la implementación y monitoreo de la aplicación y cumplimiento de los "Módulos de Capacitación para el Manejo de la Tuberculosis para el Personal de Salud", enumerados en el Acuerdo Primero, estableciendo las coordinaciones necesarias con los SILAIS, como autoridades de aplicación en las distintas circunscripciones territoriales del país.

CUARTO: El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de su firma.

Comuníquese el presente, a cuantos corresponda conocer del mismo.

Dado en la ciudad de Managua, a los trece días del mes de Mayo del año dos mil once.


SONIA CASTRO GONZÁLEZ
MINISTRA DE SALUD





Seguimos Cambiando Nicaragua!
CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DE SALUD

Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios",
Tel: PBX (505) 22894700. Apartado Postal 107. www.minsa.gob.ni

Índice

MÓDULO 8: *Indicadores de monitoreo del control de la TB*

- 7** Presentación
- 8** Objetivo general y específicos de los módulos
- 10** Introducción

Sesión 1.

Generalidades sobre los indicadores para monitorear el manejo de la TB

- 11** 1.1. Importancia de recolectar los datos
- 12** 1.2. Conceptos
- 13** 1.3. Indicadores para monitorear el manejo de la TB
- 13** 1.3.1. Indicadores epidemiológicos
- 14** 1.3.2. Indicadores relacionados con la detección de casos TB.
- 14** 1.3.3. Indicadores relacionados con el tratamiento y la calidad de atención a los pacientes y el éxito del tratamiento supervisado
- 15** 1.3.4. Indicadores relacionados con la demora

Sesión 2.

Indicadores epidemiológicos de la TB

- 16** 2.1. Tasa de incidencia de TB todas formas
- 17** 2.2. Tasa de incidencia de BAAR(+)
- 17** 2.3. Tasa de mortalidad por TB
- 17** 2.4. Incidencia de meningitis TB en niños < 5 años
- 18** 2.5. Proporción de TB pulmonar
- 18** 2.6. Proporción de casos BAAR(+) nuevos
- 19** 2.7. Proporción de casos nuevos cultivo (+)

Sesión 3.

Indicadores para la detección de casos de TB

- 20** 3.1. Proporción de SR identificados

- 20** 3.2. Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados entre los SR Identificados (SRI)
- 21** 3.3. Promedio de baciloscopías de diagnóstico entre los SR Examinados
- 21** 3.4. Positividad de la baciloscopía: proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados (SER) que fueron frotis de esputo positivo (BAAR + Nuevos).

Sesión 4.

Indicadores relacionados con el tratamiento de TB

- 23** 4.1. Proporción de casos nuevos de esputo positivo que ingresaron al componente e iniciaron tratamiento
- 23** 4.2. Proporción de casos nuevos de esputo positivo de TB que convirtieron (tenía frotis esputo negativo) al final del segundo mes
- 24** 4.3. Indicadores de resultado del tratamiento
- 24** 4.3.1. Porcentaje de curación (eficiencia)
- 24** 4.3.2. Porcentaje de tratamiento terminado
- 25** 4.3.3. Porcentaje de fracaso
- 25** 4.3.4. Porcentaje de fallecidos
- 25** 4.3.5. Porcentaje de abandonos
- 25** 4.3.6. Porcentaje de transferidos
- 26** 4.4. Adherencia al tratamiento

Sesión 5.

Indicadores relacionados con la demora de TB

- 27** 5.1. Demora del paciente
- 27** 5.2. Demora en identificación
- 28** 5.3. Demora en examinar
- 28** 5.4. Demora en Diagnóstico
- 29** 5.5. Demora en tratamiento

Sesión 6.

Indicadores de TB-MDR

- 30** 6.1. Indicadores TB-MDR
- 30** 6.1.1. Cobertura de pruebas de drogasensibilidad
- 30** 6.1.2. Porcentaje de casos TB-MDR diagnosticados

- 31** 6.1.3. Carga de TB-MDR
- 31** 6.1.4. Cobertura de tratamiento TB-MDR
- 32** 6.1.5. Resultado de tratamiento TB-MDR

Sesión 7.

Indicadores de Coinfección TB-VIH

- 33** 7.1. Consideraciones sobre la confidencialidad
- 34** 7.2. Reducir la carga de TB en pacientes infectados por el VIH: las “Tres íes”
- 34** 7.2.1. Intensificación de la detección de casos
- 34** 7.2.1.1. Porcentaje de pacientes VIH positivos sometidos a tamizaje de TB en el contexto de la atención o tratamiento del VIH
- 34** 7.2.1.2. Porcentaje de pacientes VIH positivos que recibieron tratamiento antituberculoso
- 35** 7.2.1.3. Porcentaje estimado de casos incidentes de TB en pacientes VIH positivos que recibieron tratamiento para la TB y el VIH
- 35** 7.2.2. Porcentaje de nuevos pacientes VIH positivos en los que inició la quimioprofilaxis con INH durante el período de notificación
- 35** 7.2.2.1. Porcentaje de nuevos pacientes VIH positivos en los que se inició la quimioprofilaxis con INH durante el período de notificación
- 36** 7.2.3. Control de la infección tuberculosa en unidades de salud e instituciones públicas
- 36** 7.2.3.1. Proporción de unidades de salud que prestan servicios a pacientes infectados por el VIH en los que hay prácticas de control de las infecciones, incluida la TB
- 36** 7.3. Reducir la carga de VIH en pacientes con TB
- 36** 7.3.1. Pruebas de detección del VIH y consejería
- 36** 7.3.1.1. Proporción de pacientes con TB y serología VIH conocida
- 37** 7.3.1.2. Proporción de pacientes VIH positivos entre todos los pacientes con TB registrados cuyo estado serológico se ha determinado y registrado
- 37** 7.4. Fomento y provisión de métodos de prevención del VIH para los pacientes con TB.
- 37** 7.4.1. Disponibilidad de preservativos gratuitos en los servicios de TB.
- 38** 7.5. Profilaxis con Trimetoprim-sulfametoxazol (PTS) durante el tratamiento de la TB.
- 38** 7.5.1. Proporción de pacientes con TB-VIH positivos que reciben PTS

Sesión 8.

Calcular e interpretar los indicadores

- | | | |
|-----------|--------|--|
| 39 | 8.1. | Calcular los indicadores |
| 40 | 8.2. | Interpretación de los indicadores |
| 41 | 8.3. | El póster de evaluación operativa del componente TB |
| 43 | 8.3.1. | Instructivo para el llenado del póster de Evaluación Operativa del CTB |

Sesión 9.

Planificar para resolver problemas encontrados

- | | | |
|-----------|------|--|
| 52 | 9.1. | Identifique el problema |
| 53 | 9.2. | Investigue las causas de los problemas |
| 53 | 9.3. | Determine las soluciones |
| 55 | 9.4. | Ejecute las soluciones |
| 56 | | Referencias bibliográficas |
| 57 | | Anexos |

Presentación

Para el Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional el derecho a la salud es pilar fundamental de las Políticas del Estado. En tal sentido reconoce que el acceso universal a servicios de prevención, tratamiento, atención y apoyo relacionados a la Tuberculosis es necesario para hacer efectivo el derecho que toda persona tiene de gozar del más alto nivel posible de salud, en este contexto Nicaragua ha asumido compromisos e implementado acciones en la ruta hacia el acceso universal a los servicios de atención de dicho padecimiento.

En países como el nuestro donde la Tuberculosis es aún un grave problema de salud pública, la capacitación y el entrenamiento constante del personal de salud desempeñan un rol gravitante para garantizar la calidad en la atención de los pacientes con TB o con sospecha de TB. La búsqueda constante de la excelencia de los servicios, motiva a la elaboración de normas, guías y módulos que sirvan para la capacitación del personal de salud en el Control y la Prevención de la Tuberculosis.

Estos Módulos enseñarán las técnicas y conocimientos que los trabajadores de salud necesitan para realizar las siguientes actividades: detectar y diagnosticar oportunamente casos de TB; administrar oportunamente tratamientos anti tuberculosis; asegurar la continuidad del tratamiento; manejar los medicamentos e insumos; controlar la transmisión dentro del establecimiento; mejorar la comunicación entre el personal de salud y el paciente y analizar la información recolectada para tomar decisiones y realizar acciones oportunas que los trabajadores de la salud deben de realizar para responder a las necesidades y expectativas de la población a fin de que obtengan una atención de salud integral con calidad y respeto, como lo indica el Modelo de Salud Familiar y Comunitario.

Estos documentos promueven el trabajo coordinado entre los establecimientos de salud de los SILAIS permitiendo el fortalecimiento de las redes de servicios en sus niveles de atención a fin de garantizar el derecho de los pacientes al mayor nivel de salud posible.

Objetivo General de los módulos:

Poner a disposición del personal de salud las herramientas que favorezcan la atención integral a las personas con Tuberculosis contribuyendo a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas y sus familias.

Objetivos específicos: En este módulo los participantes aprenderán:

Sesión 1

- Cuáles son los indicadores claves relacionados con el manejo de la TB y la importancia de recolectar los datos para monitorearlos.
- Los conceptos básicos en relación a los indicadores.

Sesión 2

- Los indicadores epidemiológicos más importantes, su definición y cálculo, sus fuentes de información su frecuencia a medir y su utilidad.

Sesión 3

- Los indicadores relacionados con la detección, su definición y cálculo, sus fuentes de información su frecuencia a medir y su utilidad.

Sesión 4

- Los indicadores relacionados con el tratamiento, su definición y cálculo, sus fuentes de información su frecuencia a medir y su utilidad.

Sesión 5

- Los indicadores relacionados con la demora en diagnóstico y tratamiento, su definición y cálculo, sus fuentes de información su frecuencia a medir y su utilidad.

Sesión 6

- Los indicadores relacionados con la TB-MDR, su definición y cálculo, sus fuentes de información su frecuencia a medir y su utilidad.

Sesión 7

Sesión 9

- Analizar los indicadores.

Sesión 10

- Planificar para resolver problemas encontrados.

Campo de aplicación:

Estos Módulos pueden ser utilizados como textos de consulta durante todo el proceso de capacitación, así como durante la realización de sus actividades en las Unidades de Salud públicas o privadas.

Población objeto:

Directa: Toda persona sospechosa o diagnosticada con tuberculosis que asista a demandar atención en las unidades y establecimientos de salud públicos y privados.

Indirecta: Está dirigido a personal de salud que atiende los diferentes niveles de atención, en las unidades de atención del MINSA, en las clínicas médicas previsionales de la Seguridad Social y en las clínicas y hospitales privados del país.

Introducción

Un indicador es un número, proporción, porcentaje o índice medible que indica la extensión del logro de una o varias actividades, o el nivel de alguna condición de la población. Monitorear es “observar de cerca”. Usted de seguro ya puede monitorear las actividades de atención de salud en su unidad de salud, tales como inmunizaciones o visitas prenatales. También deseará monitorear los logros de las diferentes actividades que se realizan para el manejo de la TB. Ese control implica:

- Llenar bien los registros en su unidad de salud.
- Revisar los registros de su unidad de salud en forma regular.
- Recopilar la información y formular indicadores.
- Analizar todos los indicadores claves relacionados a la detección de casos, tratamiento de TB, calidad de atención y trabajo en laboratorio para identificar éxitos, retos y deficiencias.

Una vez obtenidos los resultados del análisis debe realizar las propuestas y aplicarlas para mejorar la situación encontrada. Sin este último paso, el control de los indicadores no ayudaría a resolver las deficiencias existentes.

Este Módulo se centra en cómo una unidad de salud podría monitorear algunas de sus propias actividades. Este monitoreo revelará los logros o los problemas de la unidad de salud que se necesiten resolver. Los resultados de este auto-monitoreo son para el uso propio de la unidad de salud. Cuando se identifican los problemas, la unidad de salud deberá investigar las causas y tomar acciones para resolver los problemas.

Es importante reflejar que en distintos niveles del sistema se analizan distintos tipos de indicadores del programa, esto va de acuerdo al nivel de toma de decisiones que se debe tomar para la buena marcha del programa. Es así que el nivel municipal hará uso de un grupo de indicadores y el nivel departamental y/o nacional hará uso de otro grupo de indicadores que podrá incluir algunos o todos los indicadores utilizados para el análisis a nivel local (municipal).

Sesión 1

Generalidades sobre los indicadores para monitorear el manejo de la TB

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Describir la importancia de recolectar los datos sobre los indicadores relacionados con la TB.
- Manejar los conceptos que se utilizan en los indicadores
- Listar los indicadores más importantes que se deben monitorear en la unidad de salud

Para el manejo de la tuberculosis el personal de salud realiza varias actividades delineadas en los Módulos anteriores. Toda la información asociada a estas actividades se debe encontrar registrada en los diversos libros y registros de la unidad de salud. Estos instrumentos son: Libro de Registro de pacientes, Libro de Registro de Laboratorio, Solicitud de Examen Bacteriológico (BAAR), Tarjeta de Tratamiento, Carnet del paciente, Hoja de Referencia y Contrarreferencia de pacientes TB, Libro de Registro de Quimioprofilaxis, Libro de Supervisiones, Libro de Sintomáticos Respiratorios, Informe trimestral de casos nuevos y recaídas de tuberculosis, Informe trimestral de resultados de tratamiento.

Para poder tener una perspectiva de cómo se están desarrollando estas actividades, es necesario recopilar los datos, consolidar la información, calcular los indicadores y analizar los mismos para proponer y aplicar acciones basadas en los resultados encontrados.

1.1. Importancia de recolectar los datos

Cuando se realizan las actividades para el manejo de la TB, se recopila una serie de datos que, en conjunto, nos permite tener información que requiere estar organizada para poder hacer lo siguiente:

- Poder ver dicha información rápidamente.
- Conocer si se están cumpliendo las actividades programadas en forma parcial o total.
- Realizar un seguimiento y monitorear las actividades.
- Conocer dónde están los nudos críticos y proporcionar alternativas de solución.
- Plantear estrategias locales de intervención.

Esta información registrada nos permitirá hacer una selección, consolidación, análisis local y evaluación de las actividades realizadas. En base a ello podremos conocer cómo y hacia dónde vamos y, además, repensar cómo realizar las actividades a futuro desde los hitos de la población, en cada momento específico de

Por lo tanto, es muy importante que en los registros y formatos se escriba con letra clara y legible y que sean llenados correcta y completamente.

1.2. Conceptos

Antes de iniciar la descripción de los distintos tipos de indicadores que son utilizados en el programa de TB es importante abordar brevemente los conceptos a que se hace referencia frecuentemente en epidemiología, y sobre todo en la epidemiología, el diagnóstico y tratamiento y seguimiento de pacientes.

Incidencia

La incidencia constituye la frecuencia de nuevos casos aparecidos en una población determinada, durante un periodo de tiempo limitado. Generalmente se expresa en forma de tasa.

Prevalencia

La prevalencia equivale al número total de casos en una población determinada, sin distinción entre casos nuevos y antiguos. La prevalencia en un momento dado (instantánea) significa la frecuencia global de la enfermedad en un momento preciso. Generalmente se expresa en forma de tasa.

Tasa

La tasa representa, en epidemiología, una relación entre el número de individuos que poseen un carácter específico y el conjunto de una población. Representa, por lo tanto, una proporción (una fracción) del conjunto de las observaciones.

Sea: a = número de personas enfermos

b = número de personas sanas

La tasa = $a/(a + b)$ = número de enfermos con respecto al conjunto de la población. Con fines de comparación el resultado se multiplica por coeficiente (100; 1,000; 100,000) La tasa expresa de esta forma la importancia cuantitativa de la enfermedad, independientemente de las fluctuaciones del número de individuos de una población determinada, y permite la comparación entre dos poblaciones de distinto tamaño.

Proporción: ver sesión 6 (calcular los indicadores)

Cohorte

Se define una cohorte como un conjunto de individuos de una población que han vivido una misma experiencia o que presentan un conjunto de criterios comunes y que forman parte de una observación epidemiológica. También se puede considerar como un grupo de individuos que comparten una característica común. En el campo de la medicina, una cohorte es un grupo que forma parte de un ensayo clínico o estudio al que se observa durante un período de tiempo. En el caso particular que nos ocupa, pacientes que están bajo tratamiento por TB, una cohorte sería un grupo de personas que pudieron haber sido identificados, examinados, obtenido sus resultados de BAAR y haber iniciado el mismo esquema de

1.3. Indicadores para monitorear el manejo de la TB

En este Módulo se van a considerar los indicadores claves que nos darán una idea general de lo que puede estar sucediendo a nivel local, regional o nacional. El uso de estos indicadores trazadores nos permite hacer un análisis local, regional o nacional, y, a la vez, nos permite compararnos con otras unidades de salud. Eso no implica que los indicadores aquí señalados sean los únicos indicadores que utilizan los programas de TB. Puede haber otros.

Antes de aprender los pasos detallados del monitoreo, será muy útil tener una visión general de los indicadores a medir y del propósito de cada uno. Remítase al **Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB**. Esta hoja de trabajo resume los indicadores claves relacionados con la TB, que una unidad de salud deberá monitorear. Estos indicadores se agruparán en tres áreas: Epidemiológicos, de Detección y de Adherencia y Seguimiento de Pacientes. Se deben monitorear la mayoría de los indicadores cada trimestre para mantenerse actualizados sobre el manejo de la TB en su unidad de salud. Adicionalmente pueden monitorear otra área de indicadores que miden la demora tanto en el diagnóstico como el tratamiento de la TB.

El uso de estos indicadores trazadores nos permite hacer un análisis local/regional y nacional, y, a la vez, compararnos con otras unidades.

1.3.1. Indicadores Epidemiológicos

La evaluación epidemiológica del componente, mide el impacto del control de la TB en términos de índices epidemiológicos, como la incidencia de la enfermedad o el riesgo anual de infección por TB (RAI). También, esta evaluación valora la magnitud de la enfermedad y sirve para la programación anual. El CCT en Nicaragua utiliza los siguientes indicadores, lo que están reflejados también en **Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB**:

- **Tasa de incidencia de TB Todas Formas:** No. de casos nuevos notificados con TB Todas Formas entre la población total del año x 100,000.
- **Tasa de incidencia de BAAR(+) nuevos:** No. de casos nuevos BK+ notificados entre la población total del año x 100,000
- **Tasa de Mortalidad por TB:** No. de casos fallecidos por TB entre la población total del año x 100,000
- **Incidencia de Meningitis TB en niños < 5 años:** No. de casos con meningitis TB en < 5 años entre la población de niños < 5 años
- **Proporción de TB Pulmonar:** No. de casos con TB Pulmonar entre el total de los casos x 100 (parámetro 80%)
- **Proporción de casos BAAR (+) nuevos:** No. de casos BAAR (+) entre el total de casos con TB x 100

1.3.2. Indicadores Relacionados con la detección de casos TB

El *Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB* muestra cuatro indicadores relacionados con la detección de casos de TB.

- **Proporción de S.R. Identificados:** Proporción de pacientes mayores de 15 años SR+14 que se identificó en la consulta externa a mayores de 15 años.
- **Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados entre los SR Identificados (SRI).**
- Promedio de baciloscopías de diagnóstico entre los SR Examinados.
- **Positividad de la baciloscopía:** Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) que fueron frotis de esputo positivo (BAAR + nuevos).

1.3.3. Indicadores relacionados con el tratamiento y la calidad de atención a los pacientes y el éxito del tratamiento supervisado

El *Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB* muestra los indicadores relacionados con el tratamiento (adherencia y seguimiento) de la TB e incluye:

Proporción de casos nuevos de esputo positivo que ingresaron al componente e iniciaron tratamiento

Proporción de casos nuevos de esputo positivo de TB que convirtieron (tenían frotis de esputo negativo) al final del 2do mes (también llamado “índice de conversión”).

Resultado del tratamiento:

- a. **Porcentaje de curación (eficiencia):** No. de pacientes casos nuevos BAAR (+) que concluyeron el tratamiento con BAAR negativo al final del tratamiento entre el No. de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento
- b. **Porcentaje de tratamiento terminado:** No. de pacientes casos nuevos BAAR (+) que concluyeron el tratamiento pero sin BAAR realizado al final del tratamiento entre el No. de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron el tratamiento
- c. **Porcentaje de fracaso:** No. de pacientes casos nuevos BAAR (+) que presentan BAAR (+) al 5to mes o más entre el No. de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento (para los esquemas Acortado) (y al 8vo mes para el esquema de Retratamiento).
- d. **Porcentaje de fallecidos (letalidad):** No. de pacientes casos nuevos BAAR (+) que fallecieron durante el tratamiento, por TB entre el No. de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento
- e. **Porcentaje de abandonos:** No. de pacientes casos nuevos BAAR (+) que abandonaron el tratamiento por más de un mes consecutivo entre el No. de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron el tratamiento

Adherencia al tratamiento: Proporción de pacientes que cumplieron un tratamiento irregular en la primera o la segunda fase o ambas. Se puede evaluar de la siguiente manera:

- **Número total de casos que ingresaron a Esquema Acortado.**
- **Número de estos casos que tuvieron 0 faltas.**
- **Número de estos casos que tuvieron de 1 a 4 faltas.**
- **Número de estos casos que tuvieron de 5 a 9 faltas.**
- **Número de estos casos que tuvieron de 10 a 14 faltas.**
- **Número de estos casos que tuvieron más de 15 faltas**

1.3.4. Indicadores relacionados con la demora

Hay indicadores que se puede utilizar para evaluar la demora en los diferentes etapas de la detección y el tratamiento desde el inicio de síntomas.

Tiempo de demora:

- a. **Demora del paciente:** Tiempo que transcurre entre el inicio de síntomas y el momento en que se presenta por primera vez a la consulta.
- b. **Demora en Identificación:** Tiempo que transcurre entre la primera vez que se presenta a la consulta y el momento en que fue identificado el paciente.
- c. **Demora en Exanimación:** Tiempo que transcurre entre la identificación del paciente y el momento en que fue examinado (baciloscopía).
- d. **Demora en Diagnóstico:** Tiempo que transcurre entre el examen de baciloscopía y la obtención del resultado de la baciloscopía.
- e. **Demora en Tratamiento:** Tiempo que transcurre entre la obtención del resultado de baciloscopía y el inicio del tratamiento.

Sesión 2

Indicadores epidemiológicos de la TB

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador epidemiológico.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores epidemiológicos
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

A continuación vamos ir mencionando cada indicador epidemiológico y su definición; por cada uno de ellos revisamos como recopilar los datos necesarios, como calcularlo, su importancia y como analizarlo para poder enfrentar algunos problemas encontrados.

Algunos indicadores tienen como denominador la población total o la población en menores de 5 años, por lo tanto es importante obtener este dato actualizado para el periodo que se quiere evaluar.

2.1. Tasa de incidencia de TB todas formas

$$\frac{\text{N° de casos nuevos notificados con TB todas formas}}{\text{La población total del año}} \times 100,000$$

Definición y cálculo: Este indicador refleja cuantos casos nuevos de TB todas formas se han detectado en un periodo determinado. Para obtener la tasa se divide entre la población que se está estudiando (municipio, SILAIS o país), y luego se multiplica por 100,000.

Fuente de información: El dato de número de casos nuevos con TB todas formas se encuentran en el Libro de Registro de los Pacientes.

Frecuencia: trimestre, semestre, año

Utilidad: Este indicador nos permite evaluar en el tiempo como va la endemia de la TB en todas sus formas. Además nos permite comparar las endemias entre los países, SILAIS o municipios

2.2. Tasa de incidencia de BAAR (+)

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos BAAR}(+) \text{ nuevos notificados}}{\text{La población total del año}} \times 100,000$$

Definición y cálculo: Este indicador refleja cuantos casos nuevos BK+ hemos detectado en el periodo a evaluar. Igualmente aquí se divide entre la población estudiado y se multiplica por 100,000 habitantes para obtener la tasa.

Fuente de información: El dato de número de casos nuevos TB BK+ se encuentra en el Libro de Registro de Pacientes.

Frecuencia: trimestre, semestre, año

Utilidad: Es un indicador muy importante y monitorea en realidad la calidad y la cobertura (acceso) de la detección de casos. Este indicador nos permite evaluar también en el tiempo como va la endemia de la TB BK+, que es la forma más importante para combatir, ya que es la forma contagiosa y mantiene la transmisión. Además nos permite comparar las endemias de esta forma entre los países, SILAIS o municipios.

2.3. Tasa de mortalidad por TB

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos fallecidos por TB}}{\text{La población total del año}} \times 100,000$$

Definición y cálculo: Este indicador nos permite evaluar el número de muertos por TB en determinada población y en determinado tiempo. Se divide el número de muertos por TB entre la población estudiado y se multiplica por 100,000 habitantes para obtener la tasa.

Fuente de información: En el libro de registro de pacientes.

Frecuencia: trimestre, semestre, año

Utilidad: Tiene más significado cuando lo medimos en una población más grande y un tiempo más largo. Lo ideal es no tener muertos por TB. No se debería incluir aquí los pacientes TB que mueren con su TB por otra causa. Hay que analizar cada muerte por TB, cual es su causa: VIH/SIDA, un diagnostico tardío, entre otros. Más muertos que tenemos, más nos tiene que preocupar y tenemos que investigar a fondo.

2.4. Incidencia de meningitis TB en niños < 5 años

$$\frac{\text{N° de casos con meningitis TB en < 5 años}}{\text{La población de niños < 5 años}} \times 100,000$$

Definición y cálculo: Este indicador nos permite evaluar el número de casos de meningitis por TB en niños menores de 5 años en un tiempo determinado en un territorio determinado y se divide entre la población de menores de 5 años en este territorio.

Fuente de información: El libro de registro de pacientes y la notificación obligatoria

Frecuencia: Este indicador se mide mejor durante un periodo largo, a menos un año.

Utilidad: Este indicador es sobre todo útil para el país y por un periodo largo como de un año. La TB por meningitis es una forma grave de TB y se puede evitar en gran medida con la vacunación de la BCG en los niños a nacer. Si ocurre este tipo de TB en menores de 5 años, hay que revisar la cobertura de la BCG. (A veces la BCG fue aplicada pero no resulto en inmunidad por deficiencias en la aplicación)

2.5. Proporción de TB pulmonar

$$\frac{\text{N° de casos con TB pulmonar}}{\text{El total de casos}} \times 100$$

Parámetro 80 %

Definición y cálculo: Este indicador nos permite saber cuántos casos de TB Pulmonar tenemos entre todos los casos de TB. Simplemente se suma todos los casos TB Pulmonar en un periodo determinado y se divide entre todos los casos TB que se han ingresados en este mismo periodo

Fuente de información: en el libro de registro de los pacientes

Frecuencia: trimestral, semestral o anual

Utilidad: Por lo general se considera que el 80% de los casos TB todas formas son TB pulmonar. En la medida que la epidemia de VIH/SIDA va avanzando este porcentaje puede cambiar y habrá más casos de TB extrapulmonar.

2.6. Proporción de casos BAAR (+) nuevos

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos BAAR (+) nuevos}}{\text{El total de casos con TB}} \times 100$$

Parámetro > 65 %

Definición y cálculo: Este indicador mide todos los casos nuevos BK+ en un periodo determinado y se divide entre el total de casos TB todas formas en el mismo periodo.

Fuente de información: en el libro de registro de los pacientes

Frecuencia: trimestral, semestral o anual

Utilidad: Es importante medir esta proporción, ya que los casos BK+ son lo más contagiosos, los que mantienen la transmisión y la endemia. En Nicaragua la proporción de BK+ en relación con TB todas formas es de un 65% promedio. Esto puede variar de un país a otro y puede variar en el tiempo. Igualmente podemos calcular este indicador para los TB Pulmonares BAAR (-) y los extrapulmonares. Si el resultado de estos indicadores es alto, puede ser que existe un sobre diagnóstico de estas formas de TB, o que la endemia de VIH/SIDA está aportando más casos de TB BAAR (-) y/o extrapulmonares.

2.7. Proporción de casos nuevos cultivo (+)

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos cultivos (+)}}{\text{El total de casos con TB pulmonar}} \times 100$$

Definición y cálculo: Este indicador mide todos los casos nuevos BK+ detectados por cultivo en un periodo dado y se divide entre todos los casos de TB Pulmonar en este mismo periodo.

Fuente de información: en el libro de laboratorio y el libro de registro de los pacientes

Frecuencia: trimestral, semestral o anual

Utilidad: Una proporción de los casos pulmonares solamente se puede detectar a través del cultivo, ya que siguen BAAR negativo en dos seriados de muestras, tienen pocos bacilos y por lo tanto solamente pueden ser detectados por el examen de cultivo que es mucho más sensible que la baciloscopia. Este indicador tendrá también sus variaciones según la disponibilidad y accesibilidad del examen de cultivo.

Sesión 3

Indicadores para la detección de casos de TB

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador epidemiológico.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores de detección
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

3.1. Proporción de SR identificados

$$\frac{\text{N° de SR+14 Identificados}}{\text{Consultas a >15 años}} \times 100$$

Definición y cálculo: Este indicador mide el número de personas con SR+14 que se han identificado en la consulta externa durante cierto periodo.

Fuente de información: el no. de las consultas se obtienen en el área de estadística de la unidad de salud; el no. de SR +14 se obtiene en el libro de registro de los Sintomáticos Respiratorios.

Frecuencia: trimestral, semestral o anual

Utilidad: Este indicador nos mide el grado de captación intramural de los pacientes SR+14 que son sospechosos para TB hasta que se comprueba el contrario. En Nicaragua la meta de este indicador esta en un 2%, o sea que el 2% de todas las consultas fueron identificados como SR+14. Este porcentaje depende de varios factores: sensibilización del personal de salud hacia este síntoma; anamnesis activa por parte del personal de salud (también se debería aprovechar otros servicios y programas para captar sospechosos); la epidemiología local de enfermedades respiratorias, entre otros

3.2. Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados entre los SR Identificados (SRI)

$$\frac{\text{N° de SR+14 Examinados}}{\text{N° de SR+14 Identificados}} \times 100$$

Definición y cálculo: Este indicador mide el No. de pacientes con SR+14 examinados una vez que fueron detectados.

Fuente de información: Libro de Sintomáticos Respiratorios

Frecuencia: se puede medir mensualmente, trimestralmente, semestralmente o anualmente.

Utilidad: Es muy importante asegurarse que cada paciente identificado con SR+14 sea examinado.

El indicador tendría que ser 100%, es decir todos los pacientes identificados tienen que ser examinados. Se recomienda que el mismo personal de salud se encargue de tomar las muestras del paciente y llevarlas al laboratorio. Si dejamos que el paciente lleve sus muestras al laboratorio, puede ser que se nos escape.

3.3. Promedio de baciloscopías de diagnóstico entre los SR Examinados

$$\frac{\text{N° de baciloscopías de diagnóstico realizadas}}{\text{N° de SR + 14 Examinados}}$$

Parámetro: 3 baciloscopías por SR Examinado

Definición y cálculo: Este indicador mide cuantas baciloscopías estamos haciendo en cada paciente SR. Para un periodo determinado se suma todas las baciloscopías de diagnóstico que se ha hecho y se divide entre el número de pacientes con SR+14 examinados. La meta es 3 baciloscopías por cada SR examinado.

Fuente de información: Libro de Sintomáticos Respiratorios y libro de laboratorio.

Frecuencia: mensual, trimestral, semestral, anual

Utilidad: Las normas de Nicaragua recomiendan realizar tres muestras de baciloscopías a cada paciente para aumentar la sensibilidad de la baciloscopía. Si tenemos un promedio menor a tres baciloscopías por paciente, estamos perdiendo oportunidades para detectar TB.

3.4. Positividad de la baciloscopía: Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) que fueron frotis de esputo positivo (BAAR + Nuevos).

$$\frac{\text{N° de pacientes que tuvieron por lo menos un resultado positivo (BAAR +)}}{\text{N° de SR + 14 Examinados}} \times 100$$

Definición y cálculo: Este indicador mide el No. de pacientes que tuvieron por lo menos un resultado positivo (BAAR +) y se divide entre todos los pacientes que fueron examinados. Luego se multiplica por 100 para obtener el porcentaje.

Fuente de información: Libro de Sintomáticos Respiratorios y Libro de Laboratorio.

Frecuencia: mensual, trimestral, semestral o anual

Utilidad: En Nicaragua la positividad durante los últimos años ha sido 5 %. Es decir, de todos los SR+14 examinados, el 5 % de las personas resultaron con BAAR+. Si la positividad es muy baja, puede ser que el laboratorio no está detectando los positivos, también puede ser que la endemia de la TB está bajando y existe menos transmisión de bacilos. Si la positividad es muy alta puede ser que solamente se está examinando a los pacientes que ya vienen rotulados “soy TB”.

Indicadores y, de ese modo, reconocer los logros y los problemas.

Observe con frecuencia el Libro de Sintomáticos Respiratorios y pregunte:

¿Está completamente llenado el libro?

¿Se ha llenado correctamente el libro?

¿El libro se mantiene al día y recoge todos los SR+14 que son identificados en la unidad de salud?

¿Existe concordancia con el libro de laboratorio?

¿A todos los SR+14 identificados se realiza tres baciloscopías?

¿Se da seguimiento a todos los SR+14, también a los negativos?

Sesión 4

Indicadores relacionados con el tratamiento de TB

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador relacionado con el tratamiento.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores relacionados con el tratamiento
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

4.1. Proporción de casos nuevos de esputo positivo que ingresaron al componente e iniciaron tratamiento

$$\frac{\text{N° de casos nuevos BAAR (+) que han iniciado el tratamiento}}{\text{N° de casos nuevos BAAR (+)}}$$

Definición y cálculo: Este indicador mide cuantos pacientes casos nuevos BAAR (+) han iniciado el tratamiento (nominador) de todos los pacientes que fueron detectados como casos nuevos BAAR (+) (denominador)

Fuente de información: libro de laboratorio y libro de registro de pacientes

Frecuencia: trimestral

Utilidad: El resultado de este indicador tiene que ser 100%. Un paciente BAAR (+) que no inicia su tratamiento se va deteriorando cada día más y va seguir transmitiendo y contaminando otras personas. El objetivo es que el paciente BAAR (+) inicia su tratamiento lo más pronto posible.

4.2. Proporción de casos nuevos de esputo positivo de TB que convirtieron (frotis esputo negativo) al final del segundo mes

N° total de casos BK(+) nuevos que negativizaron al finalizar el segundo mes de tratamiento

N° de casos BK(+) nuevos que iniciaron tratamiento Acortado

Definición y cálculo: Este indicador mide la conversión de BAAR (+) a BAAR (-) de todos los casos nuevos BK+ que hemos detectado durante un periodo (trimestre). En el nominador están los que han logrado convertirse de BAAR (+) a BAAR (-) a los dos meses de tratamiento y en el denominador están todos los casos nuevos BK+ que iniciaron tratamiento en el trimestre que se evalúa.

Fuente de información: Libro de registro de pacientes y libro de laboratorio

Frecuencia: Este indicador se mide para el trimestre que finalizó tres meses atrás, de manera que transcurra el tiempo suficiente para que ocurra la conversión. Luego se puede ir sumando los diferentes trimestres y se puede obtener un monitoreo semestral y anual.

Utilidad: Según la normas de Nicaragua la proporción debería ser 90%. Si el resultado de este indicador es demasiado bajo, puede indicar que hay problemas con el manejo de los pacientes en la primera fase (tratamiento irregular, dosis incorrecta...), o que hay presencia de droga resistencia. Si el resultado es demasiado alto, puede indicar también que el técnico de laboratorio no es capaz de detectar niveles mínimos de positividad.

También se puede calcular según esquemas terapéuticos. Por ejemplo, en el caso de retratamiento la evaluación se hará a finalizar el 3er mes de tratamiento.

N° de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento

4.3. Indicadores de resultado del tratamiento

Definición y cálculo: En este indicador podemos definir seis diferentes estados de egreso al tratamiento. De todos los casos nuevos BAAR (+) que iniciaron su tratamiento durante un trimestre (denominador), cuantos pacientes se curaron, cuantos abandonaron etc. (nominador)

Fuente de información: El libro de registro de los pacientes

Frecuencia: Estos indicadores se miden cada trimestre. (Luego se puede ir sumando los trimestres) Deben ser calculados según esquema de Tratamiento y se miden para la cohorte que inició su tratamiento doce meses atrás en el caso de esquemas primarios, de manera que transcurra el tiempo suficiente como para que se complete el tratamiento, se curen los pacientes o se determine otro resultado.

Utilidad: Estos indicadores son muy importantes para monitorear la calidad de atención a los pacientes. Junto con el indicador de la detección de casos nuevos BAAR (+), estos indicadores son los más importantes para evaluar la calidad y la eficiencia del programa TB.

4.3.1. Porcentaje de curación (eficiencia)

4.3.2. Porcentaje de tratamiento terminado

N° de pacientes nuevos BAAR (+) que concluyeron el tratamiento pero sin realizarse BAAR

N° de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento

La suma de estos dos indicadores (porcentaje de curación y porcentaje de tratamiento terminado) se define como **el porcentaje de éxito**, que debería ser por lo menos **el 85%**. Lo ideal es que a todos los casos nuevos BAAR (+) se hace dos baciloscopías a finalizar su tratamiento para comprobar su cura bacteriológicamente.

El problema es que muchos pacientes ya no pueden dar una muestra de esputo (están completamente curados). En este caso se pide hacer todo lo posible para dar una muestra, sea de saliva, y el laboratorio está en la obligación de examinarlo.

4.3.3. Porcentaje de fracaso

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que presentan BAAR (+) al 5}^{\text{to}} \text{ mes o más}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}}$$

Al 5^{to}. mes para el esquema Acortado y al 8^{vo} mes para el esquema de Retratamiento.

Este porcentaje tiene que ser **lo mínimo posible (menor de 1%)** ya que el paciente a pesar de haber tomado el tratamiento correctamente sigue positivo (o volvió positivo), lo que indica que existe un mayor riesgo para TB MDR. En el caso del fracaso al esquema de retratamiento, este riesgo de padecer TB MDR es aún mayor.

4.3.4. Porcentaje de Fallecidos

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que fallecieron por TB durante el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}}$$

Lo ideal es que solamente se tome en cuenta los fallecidos por TB, pero en la realidad actualmente los municipios reportan todos los fallecidos sin diferenciar que fuera por TB o con TB. También este porcentaje tiene que ser lo mínimo posible, **menor de 5%**.

4.3.5. Porcentaje de Abandonos

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que abandonaron el tratamiento por más de un mes consecutivo}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}}$$

Hay que contabilizar el número de días consecutivos que falló la PATB en la ingesta del tratamiento. El porcentaje tiene que ser **menor de 5%**.

4.3.6. Porcentaje de Trasferidos

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) transferidos de un SILAIS a otro SILAIS}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}}$$

Esta fórmula se aplica cuando se desconocen los resultados del tratamiento. No debería haber pacientes transferidos sin conocer su resultado al finalizar el tratamiento. Este porcentaje **debería ser 0%**. La unidad de salud (su municipio o SILAIS) que transfiere un paciente tiene que estar pendiente de su resultado cuando finaliza y tiene que registrarlo. Al mismo tiempo el SILAIS o municipio que recibieron este paciente transferido tienen responsabilidad para reportar su estado de egreso al SILAIS que le refirió.

4.4. Adherencia al tratamiento

Proporción de pacientes que cumplieron un tratamiento irregular en la primera o la segunda fase o ambas. Se puede evaluar de la siguiente manera:

- ***Número total de casos que ingresaron a Esquema Acortado.***
- ***Número de estos casos que tuvieron 0 faltas.***
- ***Número de estos casos que tuvieron de 1 a 4 faltas.***
- ***Número de estos casos que tuvieron de 5 a 9 faltas.***
- ***Número de estos casos que tuvieron de 10 a 14 faltas.***
- ***Número de estos casos que tuvieron 15 faltas y más***

Este indicador puede ser calculado según esquema de tratamiento (y si es necesario, cambiando los intervalos de faltas por esquemas más largos).

Este indicador mide la irregularidad de los pacientes. En realidad refleja la calidad del Tratamiento Directamente Observada. Si hay muchos pacientes que llevan un tratamiento irregular, hay que analizar las causas y evaluar si se puede y como se puede mejorar el TDO.

Sesión 5

Indicadores relacionados con la demora de TB

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador relacionado con la demora.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores relacionados con la demora
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

Hay indicadores que se puede utilizar para evaluar la demora en las diferentes etapas de la detección y el tratamiento desde el inicio de síntomas. El tiempo de la demora es muy importante en la evaluación de la eficiencia del componente TB a nivel local.

5.1. Demora del paciente

Tiempo que transcurre entre el inicio de síntomas y el momento en que se presenta por primera vez a la consulta.

Definición y calculo: Este indicador mide la demora en No. de días a partir del inicio de los primeros síntomas (generalmente tos) y el momento de la primera consulta.

Fuente de información: en la tarjeta de tratamiento se registra la fecha del inicio de los síntomas y la fecha de la primera consulta

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año. Si hay muchos pacientes se puede evaluar una muestra al azar.

Utilidad: Este indicador es útil para medir la demora provocada por el mismo paciente. Si la demora es considerable, vale la pena analizarlas causas: accesibilidad, falta de confianza en el servicio de salud, falta de trabajo de IEC en las comunidades, entre otras.

5.2. Demora en identificación

Tiempo que transcurre entre la primera vez que se presenta a la consulta y el momento en que fue identificado el paciente.

Definición y calculo: Este indicador mide la demora en No. de días a partir de la fecha de la primera consulta y la fecha en la cual se identificó el paciente como SR+14.

Fuente de información: en la tarjeta de tratamiento se registra la fecha de la primera consulta y en el libro de Sintomáticos Respiratorios se registra la fecha de la identificación.

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año, tomando una muestra al azar de pacientes, en caso que hay muchos pacientes.

Utilidad: Este indicador refleja la demora que causa el servicio de salud en identificar un paciente sospechoso de TB. Puede ser por varias causas: falta de sensibilización del personal de salud, falta de registro, negligencia del personal de salud, entre otros.

5.3. Demora en Examinar

Tiempo que transcurre entre la identificación del paciente y el momento en que fue examinado (baciloscopía).

Definición y calculo: Este indicador mide la demora en No. de días a partir de la fecha en la cual se identificó el paciente como SR+14 y la fecha que sus muestras fueron examinadas.

Fuente de información: en el Libro de Sintomáticos Respiratorios, también en el libro de Laboratorio (fecha de diagnostico), la solicitud de examen bacteriológico y la tarjeta de tratamiento (fecha de diagnostico).

Frecuencia: por lo menos una vez al año.

Utilidad: Este indicador mide la coordinación entre la consulta externa y el laboratorio. La demora puede ser provocada tanto por el paciente como por la servicio de salud: no se explica bien el proceso al paciente, no hay vasitos para muestras de esputo, el personal entrega los vasitos al paciente y le recomienda llevarlas al laboratorio, pero este último no da las muestras (renuente) o no las lleva al laboratorio etc. Siempre se recomienda que el mismo personal de salud lleve las muestras al laboratorio.

5.4. Demora en Diagnóstico

Tiempo que transcurre entre el examen de baciloscopía y la obtención del resultado de la baciloscopía.

Definición y calculo: Este indicador mide la demora en No. de días a partir de la fecha en la cual se realizó las baciloscopías y la fecha que el médico (o la unidad de salud) o el componente TB recibe el resultado del diagnóstico..

Fuente de información: libro de Sintomáticos Respiratorios, libro de laboratorio, Solicitud de baciloscopía, tarjeta de **tratamiento**

Frecuencia: por lo menos una vez al año.

Utilidad: Este indicador mide la eficiencia del trabajo del laboratorio y la comunicación entre el laboratorio y el componente TB de la unidad de salud.

5.5. Demora en Tratamiento

Tiempo que transcurre entre la obtención del resultado de baciloscopía y el inicio del tratamiento.

Definición y calculo: Este indicador mide la demora en No. de días a partir de la fecha en la cual la unidad de salud obtiene los resultados de las baciloscopías y la fecha que se inicia el tratamiento.

Fuente de información: Tarjeta de tratamiento, solicitud de baciloscopías

Frecuencia: por lo menos una vez al año

Utilidad: Este indicador mide la eficiencia de trabajo del componente TB en la unidad de salud. También puede ser que hay problemas a un nivel mayor (SILAIS, Nivel Central) respecto a la disponibilidad de los medicamentos por problemas gerenciales o por otro tipo de problemas.

Sesión 6

Indicadores TB-MDR

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador relacionado con TB-MDR.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores relacionados con TB-MDR
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

6.1. Indicadores TB-MDR

6.1.1. Cobertura de pruebas de drogasensibilidad

Cobertura de pruebas de drogasensibilidad en diferentes grupos: pacientes nuevos, recaídas, abandonos recuperados, fracasos al esquema acertado y fracasos al retratamiento.

Definición y cálculo: Este indicador mide el acceso, la disponibilidad y el uso de las pruebas de sensibilidad en cada uno de los grupos de pacientes con riesgo o sospecha de TB-MDR. En el denominador se pone el número de pacientes de un grupo de riesgo detectado durante un período (un año) y en el numerador se anota el número de pacientes del mismo grupo que se ha realizado pruebas de sensibilidad.

Fuente de información: CNDR y red de laboratorios

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año. Si hay muchos pacientes TB-MDR se puede evaluar más frecuente, es decir por trimestre.

Utilidad: Este indicador es útil para saber si realmente estamos haciendo uso de las pruebas de sensibilidad

6.1.2. Porcentaje de casos TB-MDR diagnosticados

Porcentaje de casos TB-MDR en los grupos antes mencionados.

Definición y cálculo: Este indicador mide el número de pacientes TB-MDR que se diagnosticaron en cada grupo de riesgo. Como denominador tenemos a todos los pacientes pertenecientes a un grupo de riesgo detectado durante un período, y en el numerador el número de pacientes del mismo grupo con diagnóstico confirmado de TB-MDR.

Fuente de información: CNDR y Componente Nacional de TB.

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año. Si hay muchos pacientes TB-MDR se puede evaluar más frecuente, es decir por trimestre.

Utilidad: Este indicador es útil para saber cual grupo de pacientes tiene mayor riesgo de desarrollar TB-MDR, pudiendo comparar los resultados entre sí.

6.1.3. Carga de TB MDR

Número absoluto de casos de TB-MDR en casos nuevos y en los 3 grupos de retratamiento notificados durante el año, además de los "crónicos" vivos al final del año.

Definición y cálculo: Este indicador mide cuántos pacientes TB-MDR se diagnosticaron en total en todos los grupos de riesgo, incluyendo los pacientes crónicos positivos.

Fuente de información: CNDR y Componente Nacional de TB

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año. Si hay muchos pacientes TB-MDR se puede evaluar más frecuente, es decir por trimestre.

Utilidad: Este indicador mide la carga total de TB-MDR que tiene un país o un SILAIS o un territorio determinado.

6.1.4. Cobertura de tratamiento TB MDR

Número de pacientes con TB-MDR que iniciaron tratamiento de Categoría IV entre todos los pacientes registrados con TB MDR.

Definición y cálculo: Este indicador mide a cuántos pacientes con TB-MDR realmente estamos tratando. En el denominador tenemos a todos los pacientes registrados con TB-MDR durante un período y en el numerador los pacientes que iniciaron tratamiento en éste mismo período.

Fuente de información: Componente Nacional de TB y Hospital Sanatorio Rosario Lacayo.

Frecuencia: se recomienda por lo menos una vez al año. Si hay muchos pacientes TB-MDR se puede evaluar más frecuente, es decir por trimestre.

Utilidad: Este indicador es muy importante ya que nos refleja cuantos pacientes TB-MDR están sin tratamiento, y esto significa un grave riesgo para los mismos pacientes y para la comunidad por la transmisión de bacilos MDR. En consecuencia, ningún paciente TB-MDR debería quedarse sin tratamiento.

Por otro lado, no podemos iniciar un tratamiento anti-TB-MDR si no tenemos todos los medicamentos garantizados.

6.1.5. Resultado de tratamiento TB MDR

Preliminar (6 meses) y al final (24-36 meses).

Definición y cálculo: En este indicador podemos definir, igual como en los otros esquemas de tratamiento, seis diferentes estados de egreso al tratamiento. De todos los casos TB-MDR que iniciaron su tratamiento durante un trimestre o un año (denominador), cuantos pacientes se curaron, cuantos abandonaron etc. (numerador).

Fuente de información: Componente Nacional de TB.

Frecuencia: Estos indicadores se miden cada trimestre y cada año (luego se puede ir sumando los trimestres) Deben ser calculados según esquema de Tratamiento (estandarizado o individualizado) y se miden para la cohorte que inició su tratamiento 30 meses atrás, de manera que transcurra el tiempo suficiente como para que se complete el tratamiento, se curen los pacientes o se determine otro resultado. Este indicador se puede medir en dos momentos: al finalizar la primera fase (mínimo seis meses) y luego al finalizar todo el tratamiento.

Utilidad: Estos indicadores son muy importantes para monitorear la calidad de atención a los pacientes. Junto con el indicador de la detección de casos TB-MDR, estos dos indicadores son los más importantes para evaluar la calidad y la eficiencia del componente TB y la estrategia DOTS-Plus.

Sesión 7

Indicadores de Coinfección TB-VIH

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Conocer el significado y el cálculo de cada indicador relacionado con el tema TB-VIH.
- Recopilar la información necesaria sobre los registros que permiten obtener los datos para calcular los indicadores relacionados con el tema TB-VIH
- Conocer la frecuencia con la cual se recomienda medir el indicador.
- Entender la utilidad de cada indicador.

7.1. Consideraciones sobre la confidencialidad

Para prestar una atención óptima a los casos de TB o VIH es necesario conocer información delicada acerca de los pacientes. *La atención al paciente con TB mejora cuando quienes la prestan conocen los resultados de la serología del VIH y le pueden proporcionar servicios preventivos y terapéuticos adecuados, o derivarlo para que los reciba.* Del mismo modo, *la atención al paciente infectado por el VIH mejora cuando los prestadores de esa atención saben si tiene o no infección o enfermedad tuberculosa y le pueden proporcionar profilaxis o tratamiento antituberculoso adecuado, o derivarlo para que los reciba.* Sin embargo, esta información delicada debe ser tratada con la mayor confidencialidad, su utilización debe ajustarse a las directrices publicadas, y *solo debe compartirse con quienes necesiten conocerla*, es decir, generalmente *quienes prestan atención directa al paciente*. Los datos sobre el VIH suelen considerarse más delicados que los relacionados con la TB.

Todos los registros (TB, de TB/VIH y de tratamiento y atención a los pacientes con VIH) y demás documentos que contengan información delicada deben guardarse en lugar seguro, como puede ser un armario con llave. Los documentos duplicados deben destruirse cuando dejen de ser necesarios. Las bases de datos que contengan información delicada deben estar protegidas de contraseñas y códigos cifrados. Deben tomarse precauciones especiales cuando los pacientes sean derivados a otros servicios y cuando se transfiera, de forma manual o electrónica, información sobre un paciente de un centro asistencial a otro. Cada programa debe formular su política para garantizar la confidencialidad de los datos de los pacientes.

En algunos casos, los datos utilizados en estos indicadores pueden contener información delicada sobre el paciente. De cualquier modo, los identificadores personales deben eliminarse lo antes posible en el proceso de recolección de los datos y en cuanto dejen de ser necesarios para fines de comparación. Siempre que sea posible deben recopilarse y notificarse datos desagregados. Raramente se necesitarán datos individuales sobre el paciente fuera del centro donde es atendido. Por este motivo, generalmente los datos comunicados a los municipios o utilizados en los indicadores no deben contener información individual sobre los pacientes.

7.2. Reducir la carga de TB en pacientes infectados por el VIH

7.2.1. Intensificación de la detección de casos

7.2.1.1. Número de personas con VIH a los cuales se les realizó BAAR y/o otros métodos de diagnóstico para TB

Número de adultos y niños atendidos por VIH cuya situación con respecto a la TB se investigó con BAAR y/o otros métodos durante el período de notificación

N° total de adultos y niños atendidos por VIH en dicho período

Definición y cálculo: Número de adultos y niños atendidos por VIH cuya situación con respecto a la TB se investigó con BAAR y/o otros métodos durante el período de notificación, expresado como proporción de la totalidad de los adultos y niños atendidos por VIH en dicho período.

Fuente de información: Informes del Componente Nacional VIH/SIDA y Componente Nacional TB.

Frecuencia: Los datos se recogen de forma continua, se notifican a nivel nacional como parte de los informes transversales sistemáticos, y pueden comprobarse durante el examen anual del monitoreo de los pacientes.

Utilidad: Se trata de un indicador de proceso de una actividad destinada a reducir el impacto de la TB en pacientes infectados por el VIH. Refleja la aplicación de la recomendación de que los pacientes VIH positivos sean sometidos a un tamizaje de la TB en el momento del diagnóstico y en las consultas de seguimiento, utilizando la consulta anterior como medida indirecta.

7.2.1.2. Número de personas con VIH que se diagnostica TB

Número de adultos y niños atendidos por VIH que se diagnostica TB en un periodo

N° total de adultos y niños atendidos por VIH en el período de notificación

Definición y cálculo: Número de adultos y niños atendidos por VIH que se diagnostica TB en un periodo expresado como proporción de la totalidad de los adultos y niños atendidos por VIH en dicho período.

Fuente de información: Informes del Componente VIH/SIDA y del Componente TB

Frecuencia: trimestral, semestral y anual

Utilidad: Este indicador mide la carga de TB en pacientes infectados por el VIH. Es muy importante diagnosticar de manera oportuna TB en los pacientes VIH, para iniciar lo más rápido posible el tratamiento anti-TB

7.2.1.3. Número de personas VIH que iniciaron tratamiento anti-TB

N° de adultos y niños atendidos por VIH en los que se inició un tratamiento antituberculoso

N° total de adultos y niños atendidos por VIH en el período de notificación

Definición y cálculo: Número de adultos y niños atendidos por VIH en los que se inició un tratamiento antituberculoso, expresado como proporción de la totalidad de los adultos y niños atendidos por VIH en el período de notificación.

Fuente de información: Informes del Componente VIH/SIDA y del Componente TB

Frecuencia: trimestral, semestral y anual

Utilidad: Se trata de un indicador que mide la carga conocida de comorbilidad tuberculosa en pacientes atendidos por el VIH y puede utilizarse para planificar los suministros para sustitución de fármacos antirretrovirales en pacientes tratados de TB.

7.2.2. Quimioprofilaxis con INH

7.2.2.1. Número de personas con VIH positivos que recibieron profilaxis con isoniácida

N° de adultos y niños recién ingresados en la atención por VIH en los que se inició el tratamiento de la TB latente (es decir, la PI o quimioprofilaxis) en el período de notificación

Total de adultos y niños recién ingresados en la atención por VIH en el período de notificación

Definición y cálculo: Número de adultos y niños recién ingresados en la atención por VIH en los que se inició el tratamiento de la TB latente (es decir, la PI) después de haber descartada la TB activa, expresado como proporción de la totalidad de los adultos y niños recién ingresados en la atención por VIH en el período de notificación.

Fuente de información: Informes del Componente Nacional VIH/SIDA y Componente Nacional TB.

Frecuencia: Se registra continuamente y se notifica y analiza trimestralmente.

Utilidad: Garantizar que los pacientes VIH positivos que cumplen los criterios para ello reciben tratamiento para la infección tuberculosa latente, con la consiguiente reducción de la incidencia de TB en los pacientes infectados por el VIH.

7.3. Reducir la carga de VIH en los pacientes con TB

7.3.1. Pruebas de detección del VIH y consejería

7.3.1.1. Proporción de pacientes con TB a quién se realizó la prueba y se conoce los resultados de la prueba

Nº de pacientes con TB registrados en el período de notificación que disponen de resultados de las pruebas de VIH anotados en el registro de TB

Totalidad de los pacientes con TB registrados en el período de notificación

Definición y cálculo: Porcentaje de pacientes con TB que tienen resultados de las pruebas de VIH anotados en el registro de TB.

Fuente de información: Registros de TB de las unidades de salud e informes trimestrales sobre la detección de casos o de resultado de tratamiento, esto con el fin de incluir las pruebas de VIH realizadas tardíamente.

Frecuencia: Los datos se registran continuamente y se notifican trimestralmente, junto con la detección de casos TB. Una nueva notificación junto con los resultados del tratamiento de la TB permite que los resultados acerca del VIH se registren en cualquier momento del tratamiento.

Utilidad: Este indicador refleja el estado serológico de los pacientes TB, cuyo conocimiento permite que los casos VIH positivos accedan a los servicios más apropiados de prevención, atención, apoyo y tratamiento del VIH.

7.3.1.2. Proporción de pacientes VIH positivos entre todos los pacientes con TB registrados cuyo estado serológico se ha determinado y registrado

Totalidad de los pacientes con TB registrados a lo largo del período de notificación cuya seropositividad está documentada

Totalidad de los pacientes con TB registrados en el período de notificación cuyo estado serológico está documentado.

Definición y cálculo: Número de pacientes con TB registrados cuyo estado serológico está documentado en el registro de TB y son VIH-positivos, expresado como proporción de la totalidad de los pacientes con TB registrados con estado serológico documentado durante el periodo de notificación.

Fuente de información: Estos datos, obtenidos a partir de los registros de TB, se presentan en los informes trimestrales sobre detección de casos. También pueden quedar reflejados en los informes trimestrales sobre los resultados del tratamiento, caso en el que se pueden captar datos sobre las pruebas realizadas tardíamente e incluirlos en el denominador para la dispensación de PTS y TAR.

Frecuencia: Registrado continuamente y notificado y analizado trimestralmente junto con la detección de casos de TB. La notificación adicional como parte del informe trimestral sobre los resultados del tratamiento de la TB también permite realizar las pruebas del VIH y registrar sus resultados en cualquier momento a lo largo del tratamiento.

Utilidad: Determinar la prevalencia del VIH en pacientes con TB. La determinación de la proporción de pacientes con TB que son VIH-positivos aporta información importante para la asignación de recursos, la planificación estratégica de las actividades y el monitoreo de la eficacia de las intervenciones de prevención del VIH a lo largo del tiempo.

7.4. Profilaxis con Trimetoprim Sulfametoxazol durante el tratamiento de la TB

7.4.1. Proporción de pacientes con TB-VIH positivos que reciben profilaxis con Trimetoprim-Sulfametoxazol (PTS)

Número de pacientes con TB VIH-positivos en los que se inicia o continua la PTS durante el tratamiento de la TB

Totalidad de los pacientes con TB VIH-positivos registrados en el periodo de notificación

Definición y cálculo: Número de pacientes con TB VIH-positivos en los que se inicia o continua la PTS durante el tratamiento de la TB, expresado como proporción de la totalidad de los pacientes con TB VIH-positivos registrados en el periodo de notificación.

Fuente de información: Tanto el numerador como el denominador se obtienen a partir de los registros de TB y deben presentarse en los informes trimestrales del resultado del tratamiento de la TB. Los países también pueden optar por notificar la PTS en los informes trimestrales sobre la detección de casos.

Frecuencia: Los datos necesarios para este indicador deben recopilarse continuamente y notificarse y analizarse trimestralmente al final del tratamiento, junto con los resultados de este. Además, los países pueden optar por notificar la dispensación de PTS como parte de los informes trimestrales de detección de casos, aunque es poco probable que de este modo se capturen los datos de todos los casos que acaban recibiendo PTS.

Utilidad: Monitorear la dedicación y capacidad de los programas para proporcionar PTS a los pacientes con TB VIH-positivos. Es importante que los programas conozcan la proporción de pacientes con TB VIH-positivos que reciben este tratamiento que puede salvarles la vida.

7.5. Acceso al tratamiento antirretroviral

7.5.1. Proporción de pacientes con TB VIH-positivos registrados que reciben TAR durante el tratamiento de la TB.

Número de pacientes con TB VIH-positivos registrados en el periodo de notificación en los que se inicia o continua el TAR durante el tratamiento TB

Totalidad de los pacientes con TB-VIH positivos registrados en el período de notificación

Definición y cálculo: Número de pacientes con TB VIH-positivos -en los que se inicia o continua el TAR durante el tratamiento de la TB, expresado como proporción de la totalidad de los pacientes con TB VIH-positivos registrados en el periodo de notificación

Fuente de información: Tanto el numerador como el denominador se obtienen a partir de los registros de TB e Instrumentos deben presentarse con los informes trimestrales de los resultados del tratamiento de medición antituberculoso. Los países también pueden optar por notificar la dispensación de TAR en los informes trimestrales de detección de casos.

Frecuencia: Se recopila de forma continua y se notifica junto con los datos trimestrales de los resultados de la cohorte.

Utilidad: Indicador de resultados que mide la dedicación y capacidad de los servicios de TB para garantizar que los pacientes con TB VIH-positivos tengan acceso al TAR.

Sesión 8

Calcular e interpretar los indicadores

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Calcular los principales indicadores utilizados para el control de la TB.
- Analizar los indicadores e identificar los logros y deficiencias de la Unidad de Salud

8.1. Calcular los indicadores

El Segundo paso para monitorear los indicadores es el cálculo de los mismos. En esta sesión se presenta cómo calcular los indicadores utilizando los datos recopilados en los registros y libros del establecimiento.

Las fórmulas para todos los indicadores están en el **Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB**. En algunas fórmulas, un numerador (número de arriba) se divide entre un denominador (número de abajo) para obtener una proporción. La columna titulada **“Cómo Calcular”** describe el numerador y el denominador.

En otras fórmulas el total de días de demora se divide entre el total de casos o muestras, para obtener un promedio de días de demora.

$$\frac{\text{Numerador}}{\text{Denominador}} = \text{Proporción} \quad \text{Proporción} \times 100 = \text{Porcentaje}$$

Ejemplo

El primer indicador, la proporción de pacientes de consulta externa mayores de 15 años en el trimestre anterior que se identificaron como pacientes Sintomáticos Respiratorios, se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Número de Sintomáticos Respiratorios Identificados}}{\text{Total de Consultas a mayores de 15 años}} = \frac{56}{2,800} = 0.02 = 0.02 \times 100 = 2\%$$

8.2. Interpretación y análisis de los indicadores

El **tercer paso** para monitorear los indicadores es el análisis de los cálculos que se realizaron. En esta sesión se presenta cómo analizar los indicadores calculados en la unidad. Es importante poder encontrar los éxitos de la unidad tanto como sus deficiencias para poder mejorar la atención que se brinda al paciente.

Una vez que se han calculado los indicadores se deberán interpretar los resultados para poder contestar algunas interrogantes y plantear soluciones.

El hecho de calcular y comparar los indicadores durante un tiempo prolongado le ayudará a responder preguntas como las siguientes:

¿Estamos identificando el número de pacientes SR que esperábamos?

¿Todos los pacientes SR son sometidos a baciloscopías?

¿Estamos detectando el número de PATB (pacientes con TB) con frotis de esputo positivo que esperábamos en nuestra unidad de salud? Si no fuera así, ¿por qué?

- Si el número de pacientes SR es menor que el esperado, es importante averiguar por qué. ¿Se les pregunta a todos los adultos si tienen tos y sobre las características de la tos? ¿Hay muchos pacientes adultos asistiendo a otra unidad de salud? Si no se les está haciendo las baciloscopías a los pacientes SR, también es importante averiguar por qué.
- ¿Qué proporción de casos nuevos de frotis de esputo positivo convierten (es decir tienen frotis negativo) al final del 2º mes y en caso de retratamiento al final del 3º mes?

Si todos los casos se tratan correctamente, esta proporción debería estar en más del 90%. Si la unidad de salud tiene un resultado menor, es importante investigar por qué. ¿Se están eligiendo los esquemas de fármacos correctos para los pacientes? ¿El tratamiento es directamente observado? ¿Los pacientes están tomando sus medicamentos con regularidad? ¿Los pacientes están abandonando el tratamiento antes del examen de esputo de seguimiento del segundo mes?

De los nuevos casos de frotis de esputo positivo:

- ¿Cuántos están curados?
- ¿Cuántos abandonaron el tratamiento?
- ¿Cuántos fracasaron su tratamiento?

La unidad de salud podría observar un incremento en el número de curados y de tratamientos completados, y un decrecimiento en el número de abandonos. Si hay muchos abandonos, es importante preguntarse por qué. ¿Podría el tratamiento directamente observado hacerse de manera más práctica? ¿Hay barreras para la adherencia al tratamiento? ¿Se han tomado en cuenta los resultados del tratamiento de los pacientes transferidos?

Tenga en cuenta que monitorear es el primer paso hacia la identificación y solución de problemas.

Sin embargo, puede ser necesaria mayor investigación para encontrar las causas de los problemas antes de resolverlos.

No es suficiente calcular sólo los indicadores. También debe analizarlos, es decir interpretar su significado.

Para algunos indicadores, el análisis puede suponer el comparar la proporción actual alcanzada con la esperada o la deseada. Por ejemplo; se desea que el 100% de pacientes SR tengan sus esputos examinados. Cualquier resultado inferior al 100% es menos que lo deseado.

El análisis también puede suponer el comparar los resultados logrados de un trimestre al siguiente. Por ejemplo: si la proporción de pacientes SR, cuyos esputos se examinaron, se incrementó de 50% en un trimestre a 85% en el siguiente, significa que la unidad de salud ha mejorado. Sin embargo, la unidad de salud deberá seguir intentado llegar al 100%.

Para algunos indicadores, el análisis puede suponer el comparar la proporción actual alcanzada con la esperada o la deseada.

8.3. El Póster de evaluación operativa del Componente TB

Para monitorear diferentes indicadores mes a mes, y por trimestre, y poder ver (con una sola vista) sus avances y/o atrasos, es de gran ayuda llevar un poster con gráficas de cada uno de los diferentes indicadores:

- El número de casos nuevos BK+ (detectados versus esperados)
- El número de SR+14 (identificados versus esperados)
- El número de baciloscopías de diagnóstico
- El promedio de baciloscopías realizadas por SR+14
- El número de PATB ingresados con prueba de VIH
- Tasa de conversión negativa al segundo mes
- Cohorte de casos nuevos BK+ con el esquema acortado
- Cohorte de casos BK+ con retratamiento

Este poster se debería colocar en la pared en la sala situacional de la unidad de salud.

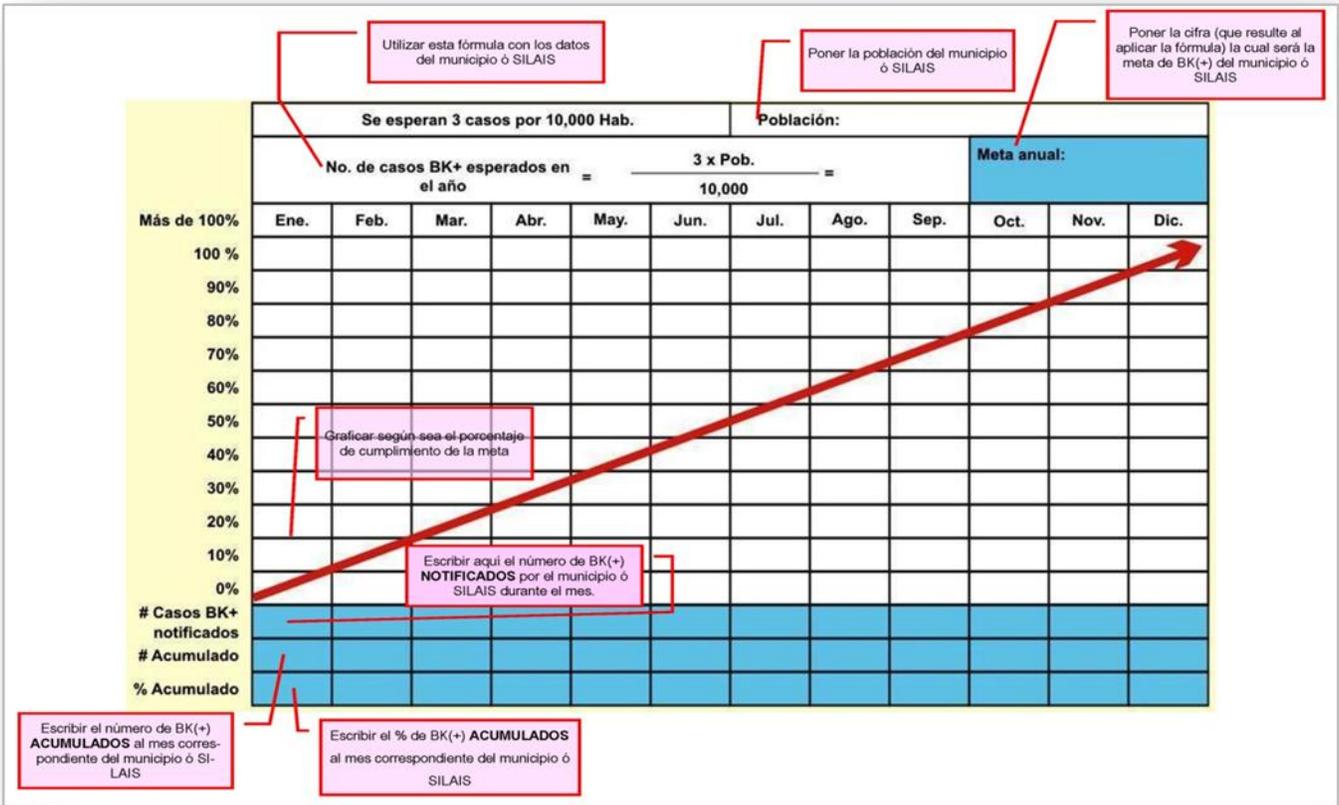
8.3.1. Instructivo para el llenado del póster de Evaluación Operativa del CTB

El póster de Evaluación Operativa, deberá de ser utilizado en todos los Centros de Salud en los que se brinde atención ambulatoriamente a las Personas Afectadas por Tuberculosis (PATB). Este consta de **dos** partes:

DETECCIÓN

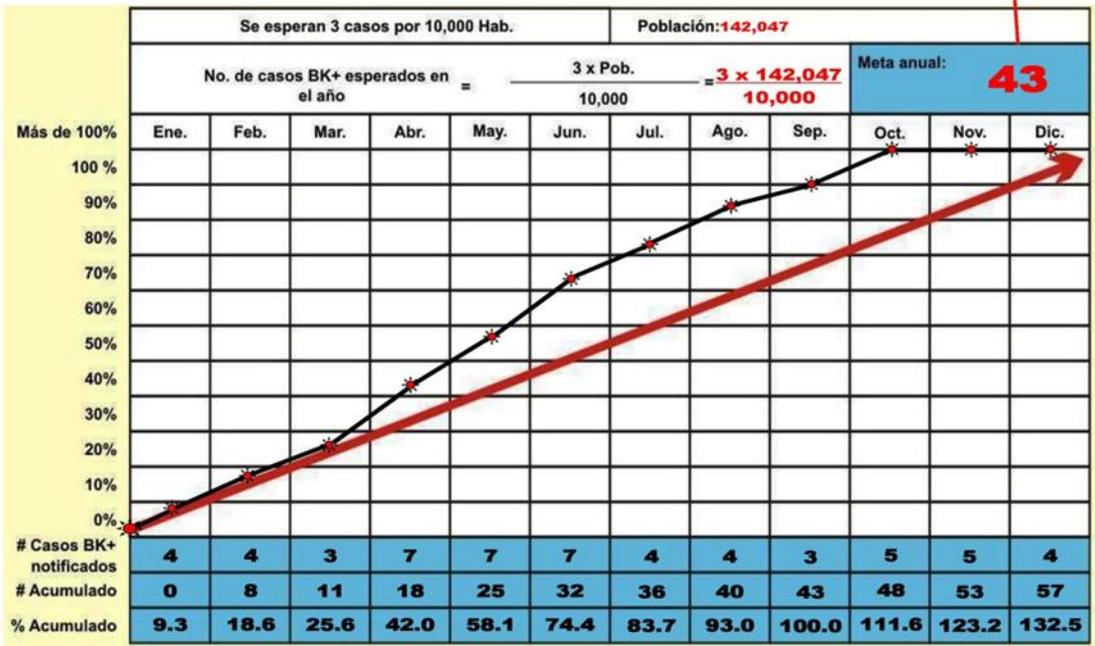
Es el área que tiene el fondo de color amarillo y contiene los siguientes cuadros:

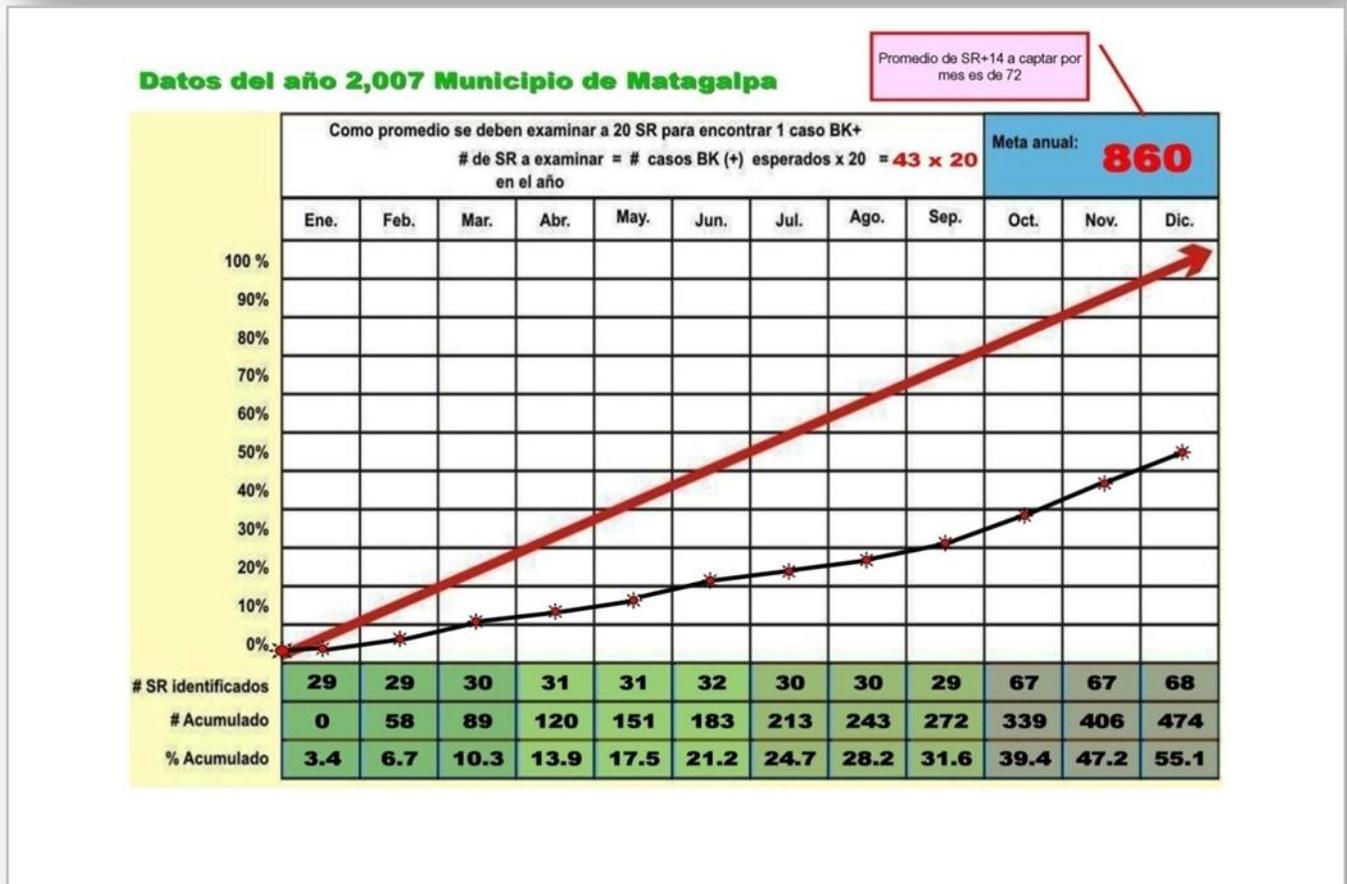
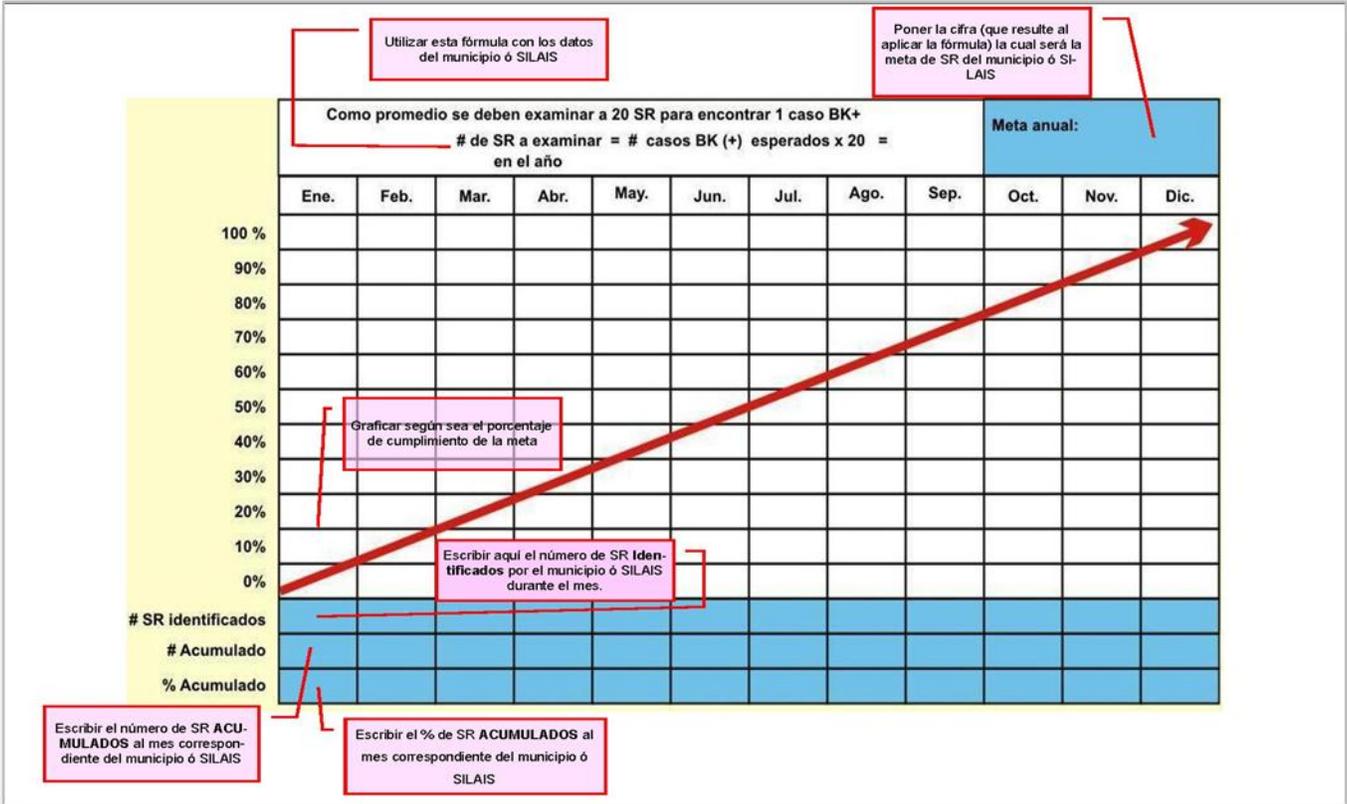
- Casos Nuevos BK(+)
 - Sintomáticos Respiratorios 1
 - Sintomáticos Respiratorios 2
 - Baciloscopías de Diagnósticos realizadas
 - Promedio de baciloscopías realizadas por SR
 - PATB ingresados en el CTB y que previa consejería accedieron de forma voluntaria realizarse la prueba de VIH.
1. Leer las instrucciones en la parte superior de cada gráfica y calcule las metas de detección a alcanzar en el año. Anótelas en los espacios de color celeste.
 2. Cada mes, reporte la detección realizada en la primera línea celeste, debajo de las gráficas. En la 2da. Línea celeste, anote el valor acumulado (sumar la cifra reportada en el mes con el acumulado anterior). En la 3ra. Línea celeste, calcule el porcentaje.
$$= \frac{\text{acumulado mensual} \times 100}{\text{Meta anual}}$$
 3. Reporte el porcentaje alcanzado en la gráfica, trace la línea de avance y compare con lo esperado (línea roja).

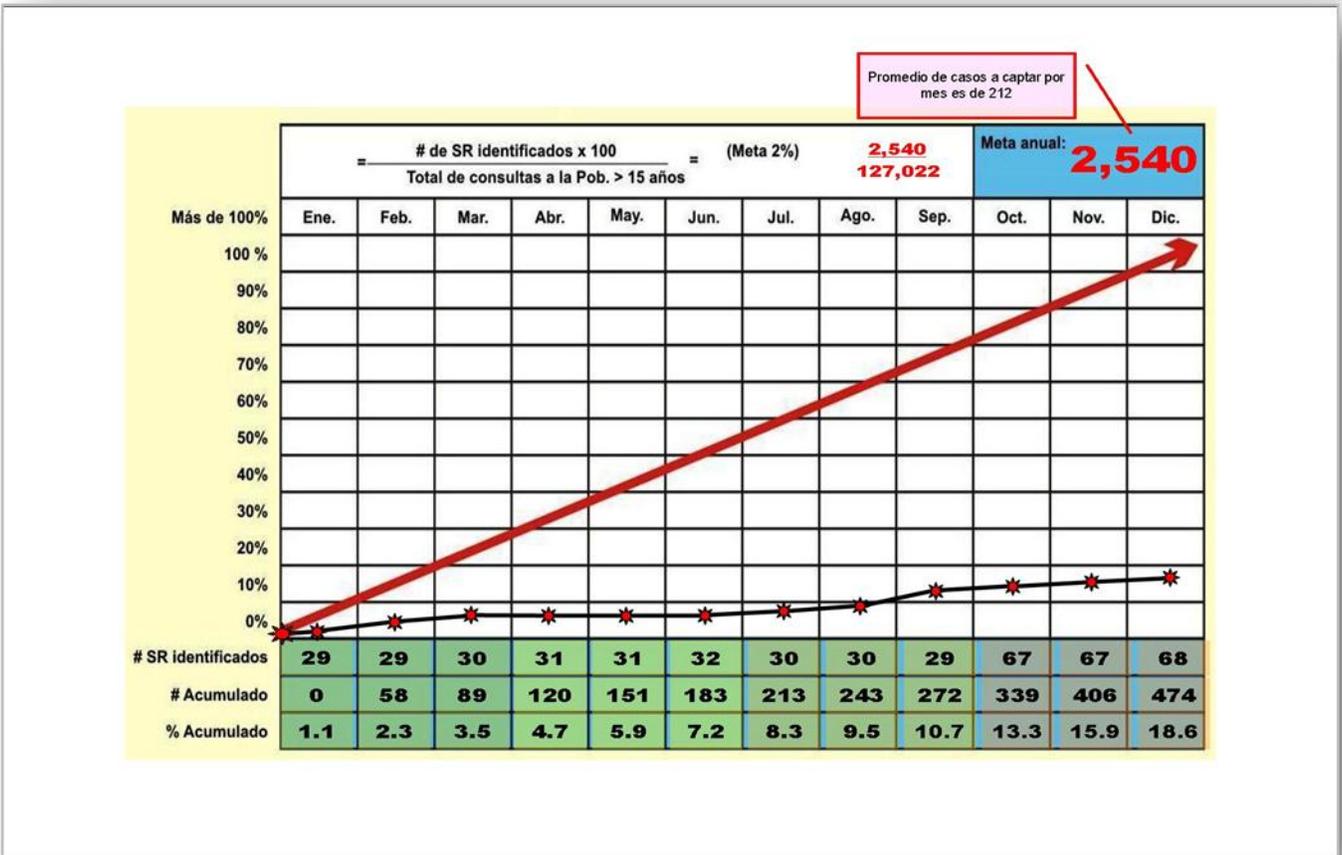
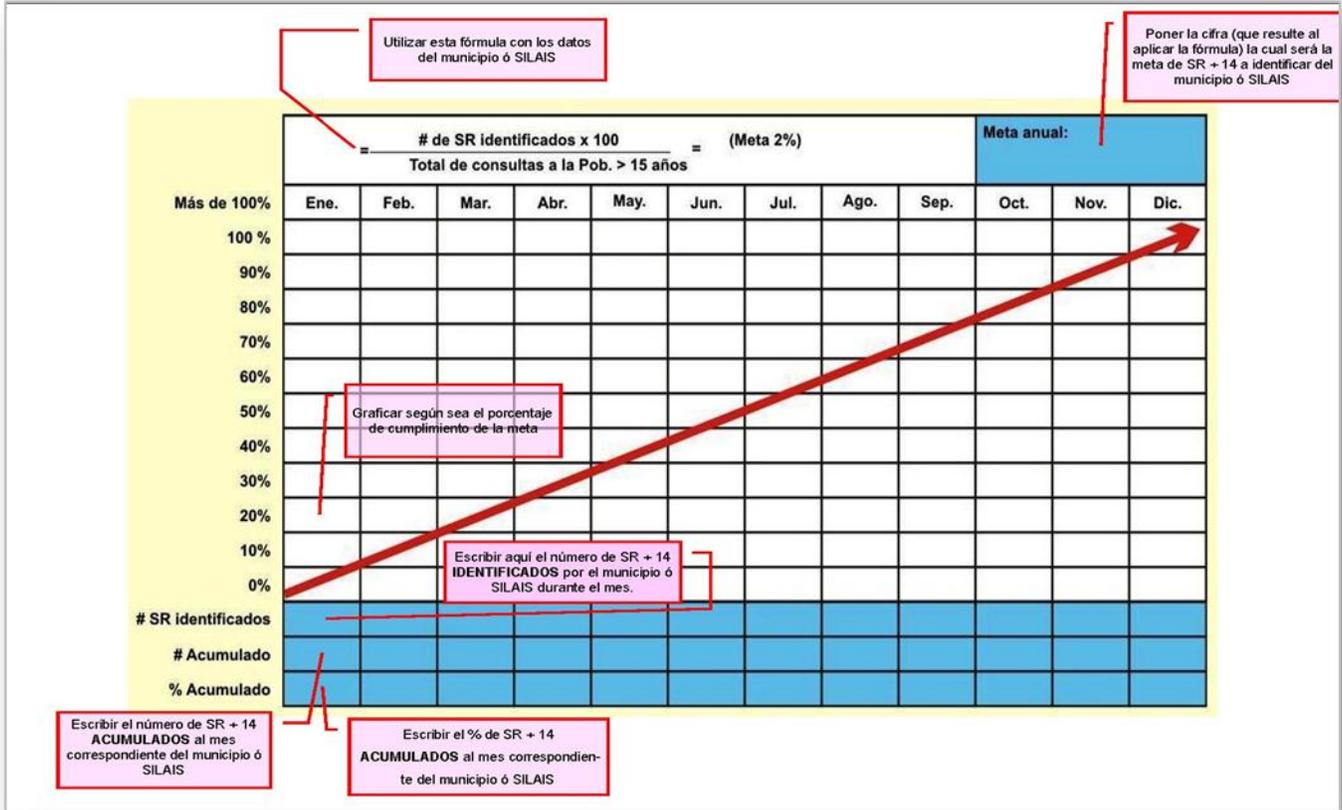


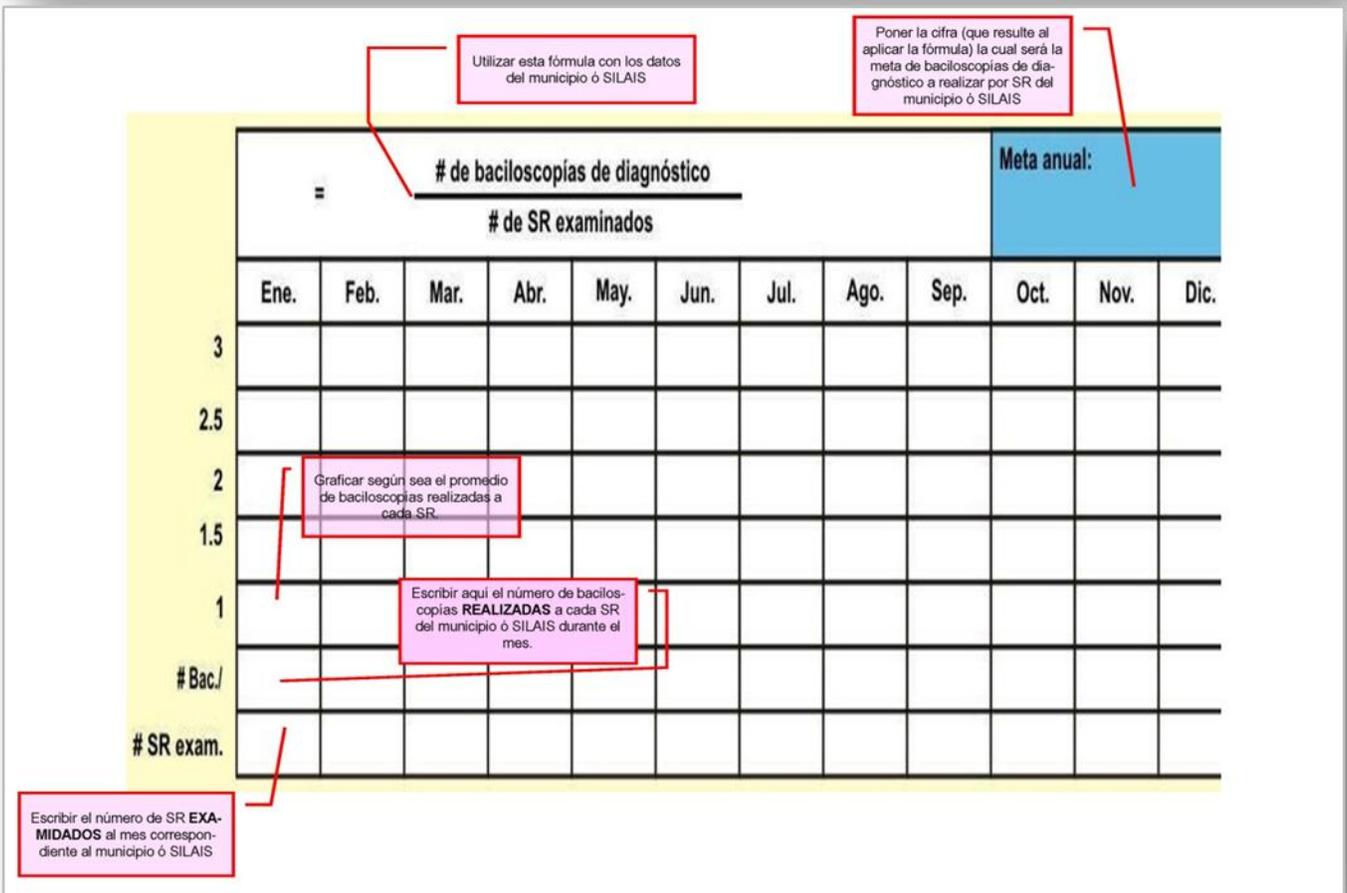
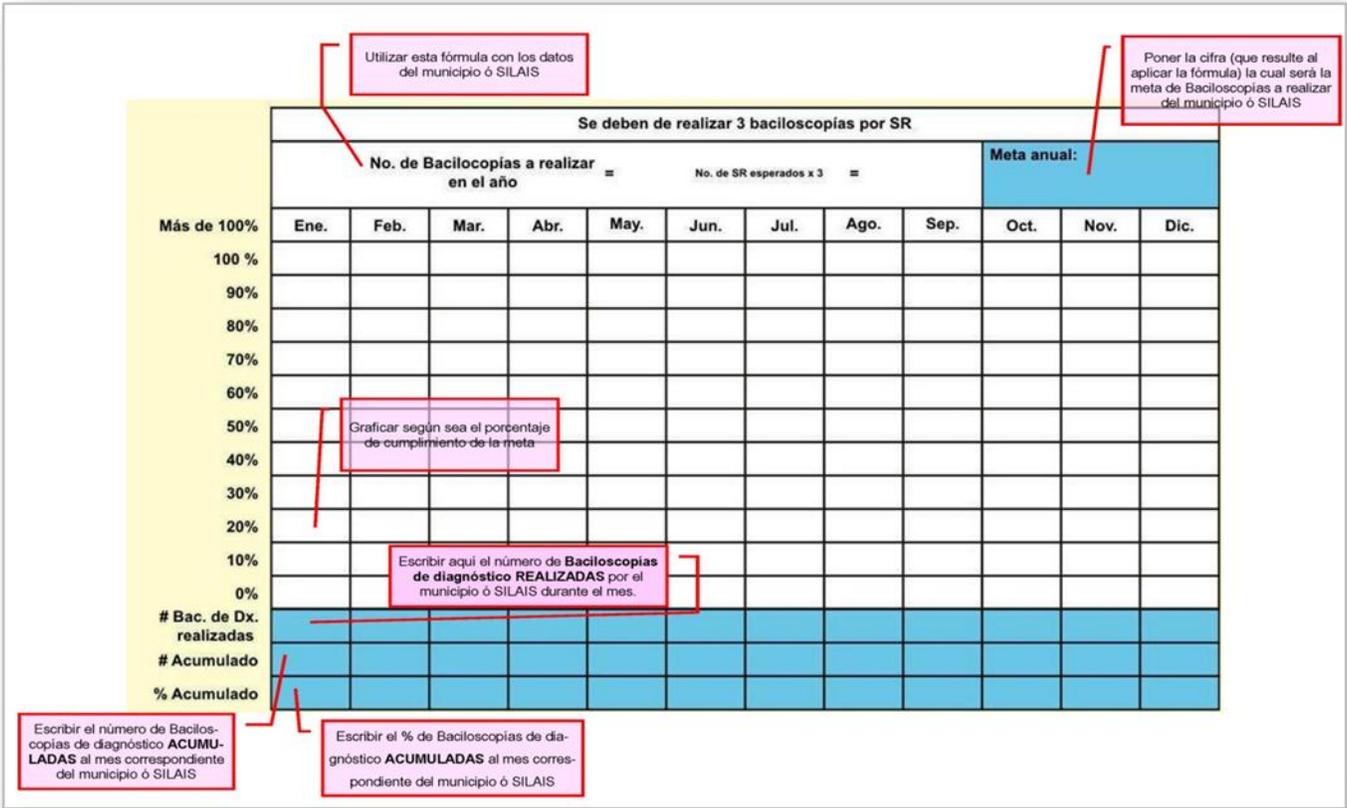
Datos del año 2,007 Municipio de Matagalpa

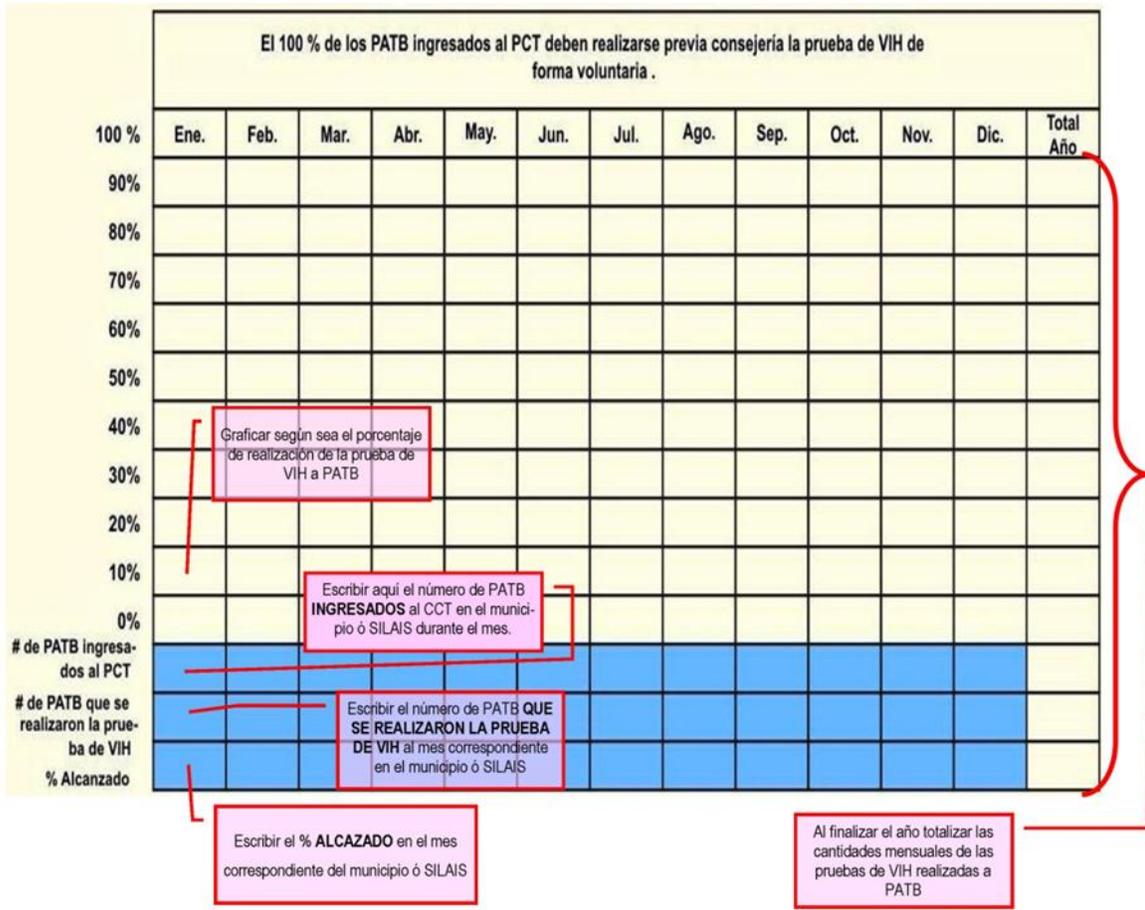
Promedio de SR + 14 a captar por mes es de 4











CURACIÓN

Es el área que tiene fondo de **color verde** y contiene los siguientes cuadros:

- Tasa de conversión negativa al 2do. Mes de tratamiento con el esquema acertado de pacientes ingresados dos meses antes.
- Cohorte de casos BK (+) nuevos que iniciaron esquema acertado en el año anterior.
- Gráfica de los porcentajes del total anual según categoría de egreso, del cuadro de la cohorte casos BK (+) nuevos que iniciaron esquema acertado en el año anterior.
- Cohorte de casos BK (+) que iniciaron esquema de retratamiento en el año anterior.
- Gráfica de los porcentajes del total anual según categoría de egreso, del cuadro de la cohorte casos BK (+) nuevos que iniciaron esquema de retratamiento en el año anterior.

Cuadro de Tasa de conversión negativa al 2do. Mes de tratamiento con el esquema acertado:

Cada mes, reporte el número de PATB BK (+) Nuevos que negativizaron al 2do. mes de tratamiento, en la primera línea celeste. En la 2^{da.} línea celeste, anote el número total de PATB BK (+) nuevos ingresados 2 meses antes. En la 3^{ra.} línea celeste, calcule y anote el porcentaje alcanzado.

Cuadros de cohorte de casos BK (+) Nuevos que iniciaron el esquema acertado y de casos BK (+) que iniciaron el esquema de retratamiento el año anterior:

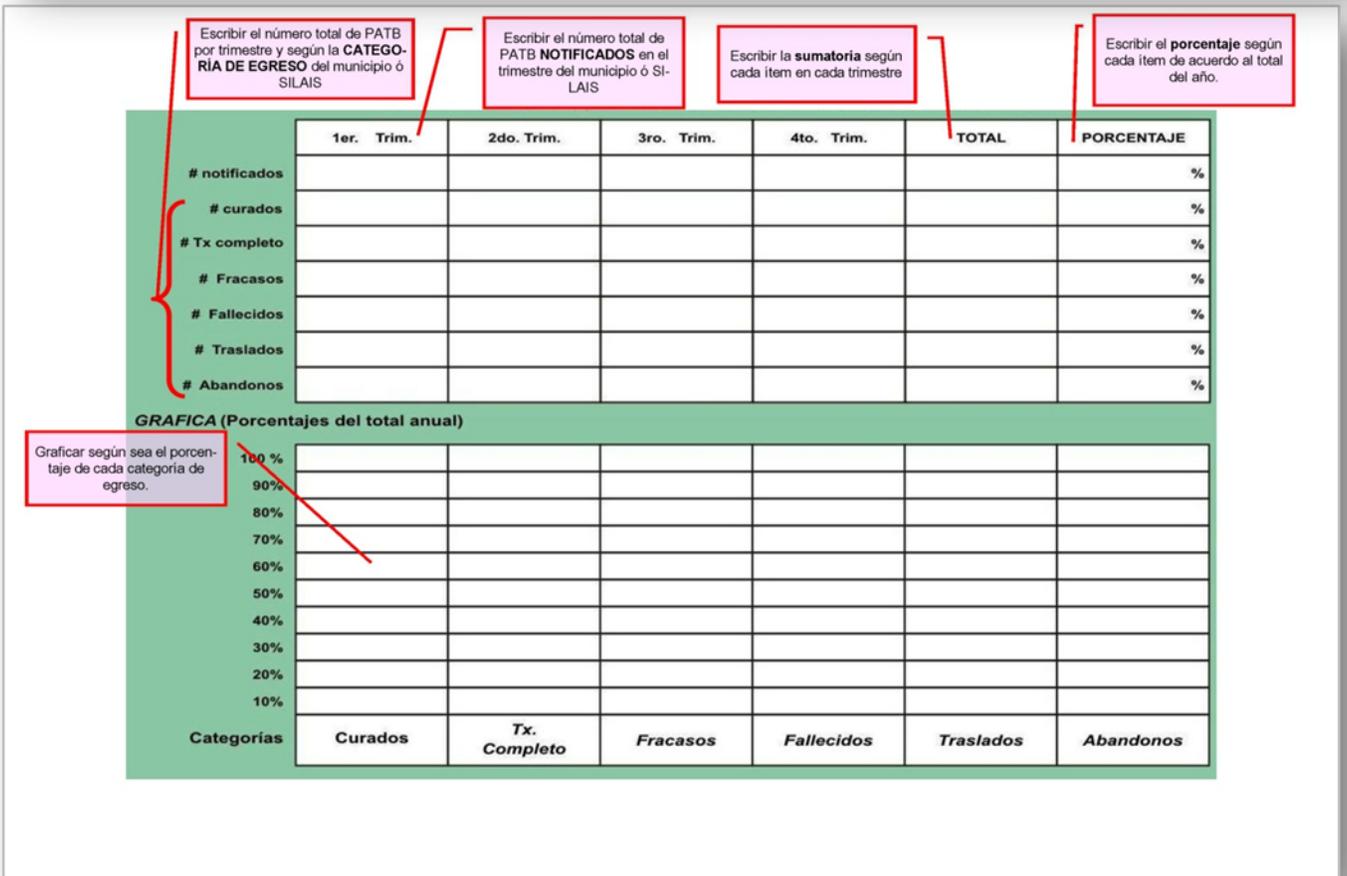
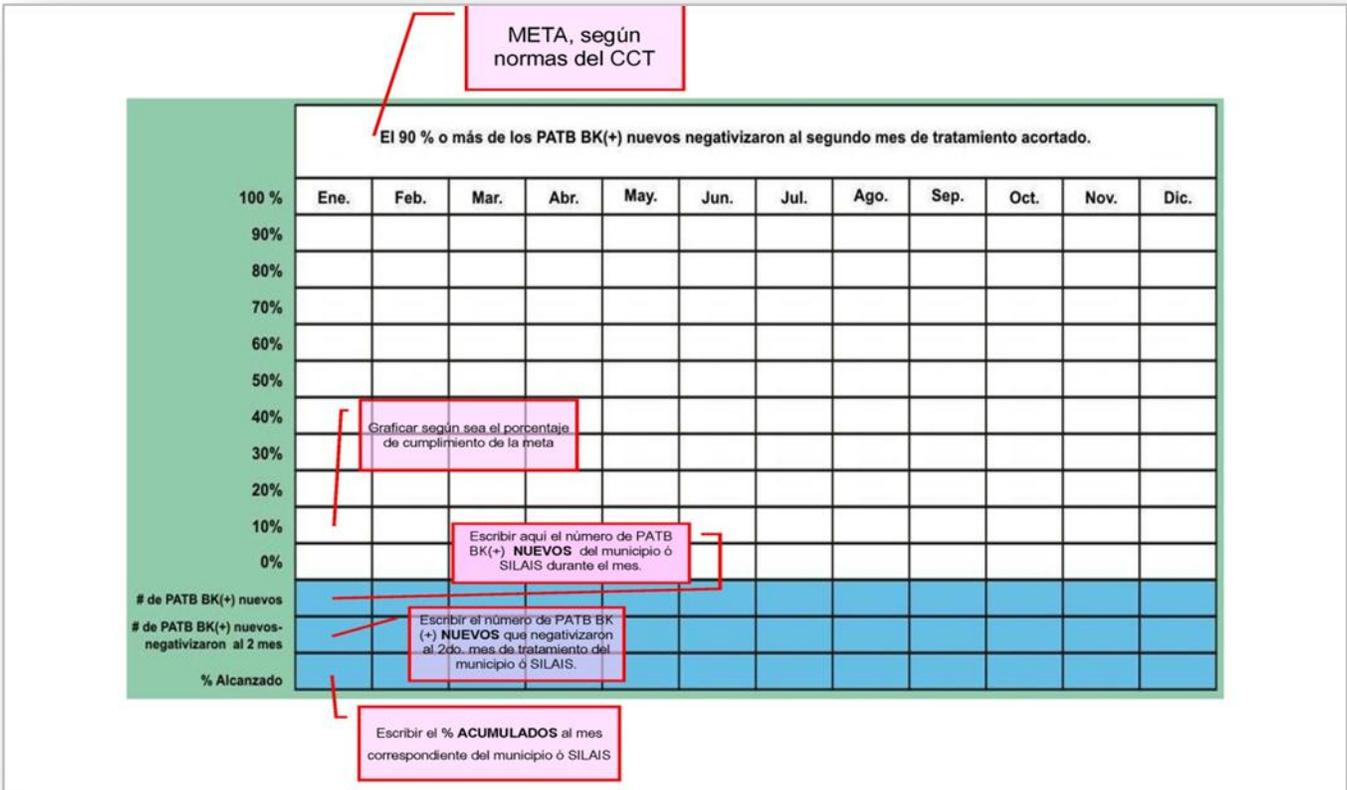
1. En cada columna, reporte en números absolutos, el total de los casos notificados en el trimestre indicado; abajo anote en los cuadros correspondientes cuántos de ellos egresaron: Curados, con tratamiento completo, Fracasos, Fallecidos, Traslados o Abandonos.
2. Al terminar el año, sume los totales de todos los trimestres y calcule los porcentajes por cada condición de egreso. Por ejemplo:

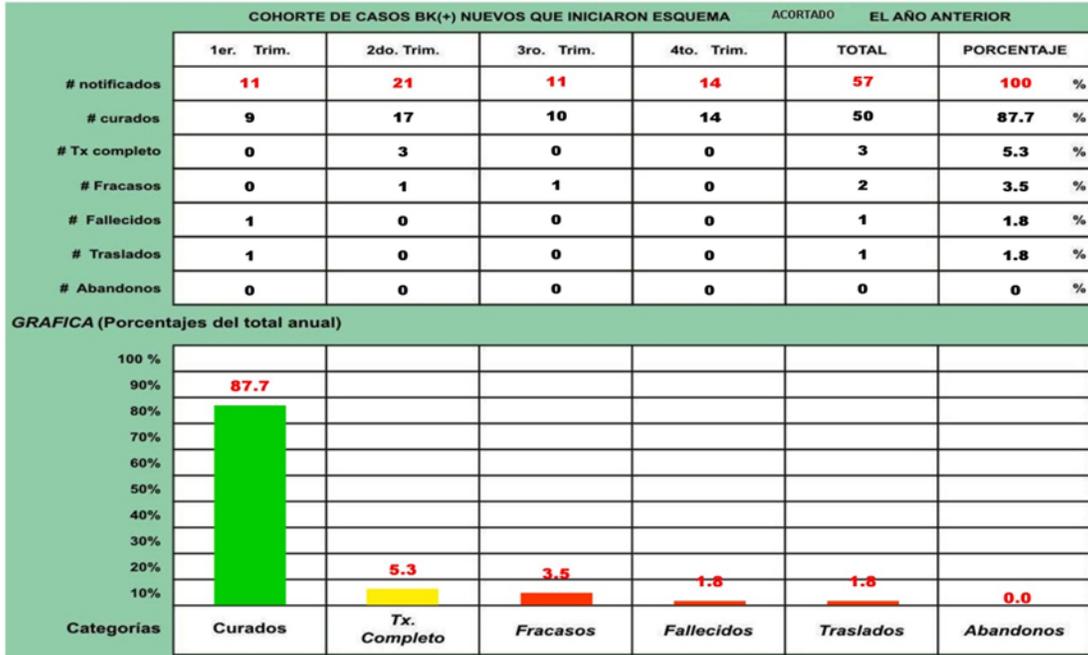
$$\% \text{ curados} = \frac{\text{Nº de curados} \times 100}{\text{Total de casos}}$$

Cuadros de Gráficos de porcentajes del total anual:

En este cuadro se graficarán los porcentajes anuales de los cuadros de cohorte de casos BK (+) que iniciaron el esquema de retratamiento el año anterior.

Para completar “la sala de situación” del CCT se necesitará ubicar a la par de este póster, un mapa del área de cobertura de la unidad de salud en el que se ubicarán los casos descubiertos durante los últimos cinco años.





Los indicadores se deberán considerar también en su relación entre ellos

Los indicadores se deberán considerar también en su relación entre ellos mismos. Por ejemplo: usted deseará observar la proporción de casos curados en relación con la proporción de los que completaron su tratamiento y con la proporción de los que abandonaron el tratamiento. Si la proporción de curados es baja, pero la proporción de los que completaron su tratamiento es alta, es posible que los exámenes de seguimiento finales no se estén realizando. Si la proporción de abandonos es alta, esto indica que existen otras razones por las que hay una baja proporción de curados.

Sesión 9

Planificar para resolver problemas encontrados

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar esta sesión, el personal de salud estará en capacidad de realizar las siguientes acciones:

- Plantear soluciones para las deficiencias encontradas.

Una vez que se han analizado los indicadores para su unidad de salud, es necesario tomar medidas para resolver los problemas encontrados. En esta sesión se presentan ideas de cómo plantear soluciones para las deficiencias encontradas.

El propósito de monitorear y calcular los indicadores es reconocer los éxitos y resolver los problemas. Los pasos para resolver los problemas son los siguientes:

1. Identifique el problema
2. Investigue las causas de los problemas
3. Determine las soluciones
4. Ejecute las soluciones

Esta sección del Módulo describirá el proceso de solución de problemas en relación al manejo y control de la TB.

9.1. Identifique el problema

En base al análisis de los indicadores, puede encontrar algunos éxitos. Por otro lado, puede descubrir algunos problemas. Puede encontrar que, por ejemplo:

- Los trabajadores de salud no preguntan a los pacientes ambulatorios, como rutina, si tienen tos, o:
- De los nuevos casos de frotis positivo que iniciaron su tratamiento en un trimestre, el 10% lo abandonó.

Ambos ejemplos son problemas, pero el primero está más delimitado que el segundo. En el primer ejemplo está claro que una tarea específica no se está realizando. En el segundo, no está claro cuál es el problema que lleva al alto índice de abandono; podrían ser muchos. Es necesaria una investigación en la cual puede encontrar que lo siguiente:

- Los pacientes tienen que esperar haciendo largas filas en la unidad de salud; les molesta la pérdida de tiempo y, por lo tanto, dejan de asistir al tratamiento.
- Los trabajadores de salud se comportan de manera ruda y apresurada cuando los pacientes de TB llegan para el tratamiento.

- Los pacientes que reportan molestias o reacciones adversas no están siendo escuchados ni tratados oportunamente.

Los problemas descritos están más delimitados. Si se resuelven, probablemente se llegue a reducir la proporción de casos de abandono.

Cuando identifique un problema, descríballo de la manera más detallada posible. Trate de determinar cuándo, dónde y con quién ocurre dicho problema.

9.2. Investigue las causas de los problemas

En primer lugar, encuentre las causas de un problema antes de intentar resolverlo. Diferentes causas requieren diferentes soluciones. Siga preguntando “por qué” hasta que encuentre la causa raíz de un problema.

La investigación de las causas puede suponer la observación y la formulación de preguntas, visitas o conversaciones con los pacientes (incluyendo a los pacientes que abandonaron) o la revisión de los registros.

9.3. Determine las soluciones

Las soluciones dependerán de las causas del problema. Por ejemplo: si alguien no sabe cómo hacer su tarea, una solución puede ser capacitarlo. De otro lado, si la causa es la falta de equipo o de suministros, se necesita una solución diferente. Las soluciones deberán:

- Eliminar la causa del problema (o reducir sus efectos).
- Ser factibles (accesibles, prácticas, realistas).
- No crear otro problema.

A continuación hay dos ejemplos del proceso de solución de problemas.

Ejemplo 1

Problema: Se registraron los resultados del examen de frotis de esputo de sólo el 85.7 % de los pacientes Sintomáticos Respiratorios Identificados en el trimestre anterior. La revisión de los registros mostró que 50 de los 350 pacientes Sintomáticos Respiratorios no tuvieron muestras de esputo examinadas.

| POSIBLE CAUSA | POSIBLE SOLUCION |
|---|--|
| Algunos pacientes no lograron escupir la muestra de esputo cuando se les solicitó, de manera que se fueron de la unidad de salud. | En el futuro, diga a los pacientes SR que si no pueden producir esputo en ese momento, deberán intentarlo nuevamente en sus casas por la mañana y luego traer la muestra a la unidad de salud. |
| No podían expectorar ni en la unidad de salud ni en sus casas, por lo tanto, no llevaron las muestras a la unidad de salud. | Explique claramente al paciente SR que no puede expectorar, qué medidas debe realizar para recolectar las muestras (tomar mayor cantidad de líquido, ejercicios respiratorios, posición con cabeza abajo, etc.). |
| Los pacientes SR estuvieron temerosos de su diagnóstico de TB, de manera que no regresaron. | Explique al paciente SR sobre la posibilidad de curar la TB. Dígale que es importante el diagnóstico para su curación y la protección de sus familias. |
| Los pacientes SR no llevaron la muestra de esputo porque no dispusieron de tiempo en sus casas o en sus trabajos. | Asegúrese de que los pacientes SR no tengan que hacer cola cuando regresen al centro. Explíqueles que no tienen que esperar. Envíe a un trabajador de salud a recolectar las muestras o consiga que un familiar del paciente las traiga. |

Ejemplo 2

Aparentemente, el siguiente problema es similar, pero los detalles y las causas son muy diferentes. Por lo tanto, las soluciones deben también ser diferentes. Investigando las causas de un problema, se puede evitar la pérdida de tiempo, esfuerzo y dinero que ocasionan las soluciones equivocadas.

Problema: se registraron los resultados del examen de frotis de esputo de sólo el 85.7 % de los pacientes SRI en el trimestre anterior. La revisión de los registros mostró que los resultados del examen de 50 de los 350 SRE que dejaron sus muestras no estaban registrados. (Página 58).

| POSIBLE CAUSA | POSIBLE SOLUCION |
|---|---|
| Algunas muestras no fueron entregadas al laboratorio | Asegurar, en forma diaria, la entrega de las muestras al laboratorio, responsabilizando a más de una persona. |
| El laboratorio estuvo muy ocupado para enviar los reportes oportunamente o los resultados se perdieron | Asigne a un trabajador de salud para que distribuya las muestras y las recoja del laboratorio. |
| Se recibieron los resultados del laboratorio pero nunca se anotaron en el “Registro de Pacientes Sintomáticos Respiratorios”. | Asegúrese de que se asigne a algún responsable para registrar los resultados y que sepa cómo hacerlo. Si esa persona debiera ausentarse, prepare un sustituto que realice esta tarea. |

9.4. Ejecute las soluciones

La ejecución de una solución puede ser relativamente simple (como hablar con un trabajador de salud individualmente) o más compleja (como el cambio de los procedimientos de la unidad de salud). La buena comunicación con el personal de la unidad de salud es importante siempre que se requiera hacer algún cambio.

Promueva la buena comunicación cuando se estén resolviendo los problemas:

- Proporcione instrucciones claras siempre que se requiera hacer algún cambio.
- Prepare y proporcione “ayudas para tareas” tales como listas de verificación o instrucciones para todas las tareas complejas.

Haga un seguimiento para determinar si se ejecutó una solución tal como se deseaba. Luego continúe con el monitoreo para determinar si el problema se resolvió o no. Plantee y dialogue sobre los resultados del monitoreo de manera que todo el equipo de TB y de la unidad estén al tanto, tanto de los éxitos, como de los problemas.

Referencias Bibliográficas

- Manejo de la tuberculosis. Capacitación para el personal del establecimiento de salud. Módulo 8: indicadores para monitorizar el manejo de la TB. MINSA/DGSP Lima, Perú. Primera Edición.
- Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. MINSA/DGSP Lima, Perú. 2006.
- Management of Tuberculosis: Training for Health Facility Staff. Monitor TB Case Detection and Treatment. Geneva, World Health Organization. 2003. (WHO/CDS/TB/2003.314h).
- Compendium of Indicators for Monitoring and Evaluating National Tuberculosis Programs. Geneva, World Health Organization. 2004 (WHO/HTM/ TB/2004.344).
- Manual de Normas y Procedimientos del Programa de Control de la Tuberculosis, edición 2007. MINSA-Nicaragua.
- Guía para el monitoreo y la evaluación de las actividades de colaboración TB/VIH, Traducción de los capítulos 3 y 5. 2009. OMS, ONUSIDA y PEPFAR.

Anexos

Cuadro resumen de los principales indicadores de monitoreo de la TB

| Monitoree | Mida éstos indicadores | Frecuencia | Cómo calcular (Numerador/Denominador) | Calcule y registre los resultados aquí |
|---|---|--|---|--|
| Indicadores Epidemiológicos (usando información de todos los formatos e informes utilizados para la recolección de datos dentro del Componente de Control de la Tuberculosis (CTB)) | Tasa de incidencia de TB Todas Formas | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos nuevos notificados con TB todas formas}}{\text{La población total del año}} = \frac{55}{150,000} \times 100,000$ | = 36.7 |
| | Tasa de incidencia de BAAR(+) casos nuevos | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos BAAR(+) nuevos notificados}}{\text{La población total del año}} = \frac{33}{150,000} \times 100,000$ | = 22 |
| | Tasa de mortalidad por TB | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos fallecidos por TB}}{\text{La población total del año}} = \frac{2}{150,000} \times 100,000$ | = 1.3 |
| | Incidencia de meningitis TB en niños < 5 años | Este indicador se mide mejor durante un periodo largo, a menos un año. | $\frac{\text{N° de casos con meningitis TB en < 5 años}}{\text{La población de niños < 5 años}} = \frac{0}{17,250} \times 100,000$ | = 0 |

| Monitoree | Mida éstos indicadores | Frecuencia | Cómo calcular (Numerador/Denominador) | Calcule y registre los resultados aquí |
|--|--|----------------------------------|---|--|
| Indicadores Epidemiológicos (usando información de todos los formatos e informes utilizados para la recolección de datos dentro del Componente de Control de la Tuberculosis (CCTB)) | Proporción de TB pulmonar | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos con TB pulmonar}}{\text{El total de casos}} = \frac{50}{60} \times 100$ | = 83% |
| | Proporción de casos BAAR(+) nuevos | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos BAAR (+) nuevos}}{\text{El total de casos con TB}} = \frac{35}{60} \times 100$ | = 58% |
| | Proporción de casos nuevos cultivo (+) | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de casos nuevos cultivos (+)}}{\text{El total de casos con TB pulmonar}} = \frac{4}{50} \times 100$ | = 8% |

| Monitoree | Mida éstos indicadores | Frecuencia | Cómo calcular (Numerador/Denominador) | Calcule y registre los resultados aquí |
|--|--|---|--|--|
| Indicadores de Detección de la TB (usando información del Libro de Sintomáticos respiratorios identificados y el Libro de Laboratorio de Tuberculosis) | Proporción de SR+14 Identificados (2% de consultantes mayores de 15 años) | Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de SR+14 Identificados}}{\text{Consultas a >15 años}} = \frac{350}{28000} \times 100$ | 0.0125 = 1.25% |
| | Proporción de pacientes SR +14 Examinados entre los SR+14 Identificados | Mensual Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de SR+14 Examinados}}{\text{N° de SR+14 Identificados}} = \frac{300}{350} \times 100$ | 0.85 = 85% |
| | Promedio de baciloscopías de diagnóstico entre los SR+14 Examinados (3 baciloscopías por cada SR Examinado) | Mensual Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de baciloscopías de diagnóstico realizadas}}{\text{N° de SR+14 Examinados}} = \frac{295}{118}$ | 2.5 |
| | Positividad de la baciloscopía: Proporción de pacientes Sintomáticos Respiratorios Examinados (SRE) que fueron frotis de esputo positivo (BAAR + Nuevos) | Mensual Trimestral Semestral Anual | $\frac{\text{N° de pacientes que tuvieron por lo menos un resultado positivo (BAAR+)}}{\text{N° de SR+14 Examinados}} = \frac{15}{300} \times 100$ | 0.05 = 5% |

| Monitoree | Mida éstos indicadores | Registre el período | Cómo calcular (Numerador/Denominador) | Calcule y registre los resultados aquí |
|---|---|--------------------------------------|--|--|
| Indicadores de Tratamiento de la TB (usando información del Libro de Registro de pacientes y el Libro de Laboratorio de Tuberculosis) | Proporción de casos nuevos de esputo positivo que ingresaron al componente e iniciaron tratamiento | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos BK (+) que han iniciado el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de casos nuevos BAAR (+)}} = \frac{15}{15} \times 100$ | 1 = 100% |
| | Proporción de casos nuevos de esputo positivo de TB que convirtieron (tenían frotis de esputo negativo) al finalizar el 2 ^{do.} mes, (Esquema Acortado) O 3 ^{er.} mes (Esquema de Retratamiento) de tratamiento | Trimestre que finalizó 3 meses atrás | $\frac{\text{N}^\circ \text{ total de casos BK(+) que negativizaron al finalizar el segundo mes de tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de casos BK(+) que iniciaron tratamiento Acortado}} = \frac{13}{15} \times 100$ | 0.87 = 87% |
| | Porcentaje de curación (Eficiencia) | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que concluyeron el tratamiento con BAAR negativo}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{9}{15}$ | 0.6 = 60% |
| | Porcentaje de Tratamiento Terminado | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que concluyeron el tratamiento pero sin realizarse BAAR}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{2}{15}$ | 0.13 = 13% |

| Monitoree | Mida éstos indicadores | Registre el período | Cómo calcular (Numerador/Denominador) | Calcule y registre los resultados aquí |
|---|----------------------------|---------------------|---|--|
| Tratamiento de TB (usando información del Libro de Registro de pacientes y el Libro de Laboratorio de Tuberculosis) | Porcentaje de Fracaso | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que presentan BAAR (+) al 5}^{\text{to.}} \text{ mes o más}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{1}{15}$ | 0.06 = 6% |
| | Porcentaje de Fallecidos | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que fallecieron por TB durante el tratamiento}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{1}{15}$ | 0.06 = 6% |
| | Porcentaje de Abandonos | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que abandonaron el tratamiento por más de un mes consecutivo}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{1}{15}$ | 0.06 = 6% |
| | Porcentaje de Transferidos | Trimestral | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) transferidos de un SILAIS a otro SILAIS}}{\text{N}^\circ \text{ de pacientes nuevos BAAR (+) que iniciaron tratamiento}} = \frac{1}{15}$ | 0.06 = 6% |