

**ORGANIZACIÓN DE LA  
ESTRATEGIA DE TRATAMIENTO  
ABREVIADO ESTRICTAMENTE  
SUPERVISADO  
PARA EL CONTROL DE LA  
TUBERCULOSIS EN LAS UNIDADES  
DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD**

**T A E S**

**TRATAMIENTO DIRECTAMENTE  
OBSERVADO (TDO)**

Instituto Nacional de  
Enfermedades Respiratorias  
“Dr. Emilio Coni”



ANLIS - “Dr. Carlos G. Malbrán”





# ÍNDICE

<b>Conceptos sobre TDO / DOT (Tratamiento Directamente Observado / Directly Observed Treatment) .....</b>	<b>3</b>
<b>Conceptos sobre Estrategia TAES / DOTS (Tratamiento Abreviado Estrictamente Supervisado / Directly Observed Treatment Short - course) ...</b>	<b>4</b>
Aclarando conceptos .....	7
<b>Impacto de la Estrategia TAES/DOTS .....</b>	<b>8</b>
Tarjeta de tratamiento.....	9
<b>Referencias Bibliográficas .....</b>	<b>14</b>



# CONCEPTOS SOBRE TDO / DOT

## (TRATAMIENTO DIRECTAMENTE OBSERVADO / DIRECTLY OBSERVED TREATMENT)

El Tratamiento Directamente Observado, TDO, significa que el enfermo toma los medicamentos bajo la observación de otra persona "supervisor del tratamiento", quien tiene la responsabilidad de garantizar la ingestión de los mismos. El personal encargado de la supervisión debe preferentemente pertenecer al equipo de salud o eventualmente a otro organismo oficial como pueden ser: maestras de escuelas, policías, inspectores. También puede tratarse de una persona que no pertenezca a una organización oficial pero que se haga responsable del enfermo. El supervisor debe haber recibido capacitación o asesoramiento.

Toda la responsabilidad de cumplir la pauta terapéutica no recae sólo sobre el paciente. El personal sanitario, los funcionarios de salud, las autoridades gubernamentales y las comunidades deben compartirla y asegurar los servicios de apoyo que los pacientes necesitan para continuar y completar el tratamiento. Uno de los objetivos para una lucha antituberculosa eficaz consiste en organizar servicios flexibles, de manera que el paciente pueda elegir dónde recibirá la medicación: en la unidad de salud, en su casa, en su lugar de trabajo. Puede actuar como observador del tratamiento cualquier persona que tenga voluntad para ello, que esté preparada y sea responsable siempre que resulte aceptable para el paciente y digna de confianza para el servicio de salud.

Lograr que una persona, que generalmente puede tener problemas de trabajo y de familia, dieta inadecuada, complete seis meses o más de tratamiento no es fácil, sobre todo si se considera que va a mejorar clínicamente durante los primeros meses. Es una empresa muy difícil y merece ser tenida en cuenta por todo el equipo de salud y la comunidad.

El enfermo necesita apoyo del equipo de salud. Hay que considerar que los servicios cualquiera sea su complejidad tienen generalmente que enfrentar una gran demanda de atención que puede sobrepasar los recursos humanos disponibles. Este es uno de los principales motivos para recomendar la descentralización del tratamiento, es decir que el enfermo lo realice en un servicio de salud, cercano a su domicilio o lugar de trabajo, en presencia de alguien que lo apoye y observe la toma de los medicamentos e intervenga inmediatamente en caso de interrupción.

Cuando las condiciones del enfermo lo requieren, puede ser internado; sin embargo, lo ideal es que realice el tratamiento en forma ambulatoria.

*El tratamiento ambulatorio o en internación debe ser estrictamente supervisado.*

El TDO asegura que el paciente toma los medicamentos correctos, en las dosis e intervalos indicados. Evita que el enfermo tenga que hacer largos recorridos para tomar los medicamentos ya que el tratamiento se lleva a un lugar cercano al enfermo donde está la persona que observa y registra su asistencia. Esto permite llevar un control de las posibles deserciones y actuar con rapidez para recuperar al enfermo, lo que es primordial para él y su comunidad.

Es importante que el personal de salud en general estimule la adherencia al tratamiento del paciente, mediante el buen trato y dando sencillas explicaciones.

# CONCEPTOS SOBRE ESTRATEGIA TAES / DOTS (TRATAMIENTO ABREVIADO ESTRICTAMENTE SUPERVISADO / DIRECTLY OBSERVED TREATMENT SHORT - COURSE)

En 1993 el Programa Mundial contra la TB de la OMS tomó una decisión sin precedentes y declaró a la TB una emergencia mundial. Empezó a promover la estrategia TAES / DOTS como la más eficaz para luchar contra ella.

Es fundamental el compromiso gubernamental con las actividades de una lucha antituberculosa continuada para poder aplicar y sostener el Programa. Este compromiso debe empezar por materializarse en la formulación de políticas, y luego en los recursos económicos y humanos y el apoyo administrativo necesario para garantizar que la lucha antituberculosa sea una parte esencial de los servicios de salud.

La estrategia TAES/DOTS consta de cinco elementos básicos:

- ✓ **Elemento 1:** Compromiso político para garantizar una financiación aumentada y sostenida.

Para que se puedan aplicar eficazmente el DOTS básico es imprescindible un compromiso político claro y sostenido de los gobiernos nacionales. El compromiso político es necesario para fomentar las alianzas nacionales e internacionales, que deben estar vinculadas a los planes de acción estratégicos a largo plazo de los programas nacionales de lucha contra la TB (PNT). Los planes de acción estratégicos deben abordar las necesidades técnicas y financieras, y fomentar la rendición de cuentas sobre los resultados en todos los niveles del sistema de salud; deben incluir indicadores relacionados con la TB y otros indicadores pertinentes, y, cuando proceda, el compromiso político debe estar respaldado por la legislación nacional. Las alianzas locales con muchos participantes potenciales contribuirán a mejorar la atención a la TB en términos de acceso, equidad y calidad.

Es imprescindible una financiación suficiente. Los recursos actuales son insuficientes, y es necesario un mayor esfuerzo para movilizar recursos adicionales de fuentes nacionales e internacionales, con aumento progresivo de la financiación nacional. Los recursos de las alianzas y la financiación mundiales disponibles en la actualidad para reducir la pobreza, mejorar los sistemas de salud y controlar las enfermedades ofrecen nuevas oportunidades a los programas de control de la TB. Incluso con una financiación suficiente, las deficiencias críticas del sector de la salud en materia de recursos humanos impedirán que se avance en muchos países de bajos y medianos ingresos, especialmente en África. Es necesario el compromiso político para apoyar los cambios generales, financieros y estructurales, imprescindibles para mejorar la disponibilidad, distribución y motivación de profesionales sanitarios competentes. Serán necesarios esfuerzos especiales, en particular una buena planificación estratégica, para garantizar la disponibilidad de recursos humanos suficientes y competentes para la asistencia sanitaria en general, y a la TB en particular.

✓ **Elemento 2:** detección de casos mediante pruebas bacteriológicas

Diagnóstico bacteriológico:

Las pruebas bacteriológicas siguen siendo el método recomendado para detectar los casos de TB, primero con la baciloscopia y después con el cultivo y el antibiograma, como se indica a continuación.

Fortalecimiento de la red de laboratorios:

Para asegurar el acceso a la baciloscopia de calidad garantizada es necesaria una amplia red de laboratorios bien equipados y con personal bien formado. Para ello, muchos países probablemente necesiten inversiones adicionales en la red de laboratorios. Además, cada país debe disponer de un laboratorio nacional de referencia que disponga de buenos recursos y funcione plenamente.

La red de laboratorios debe basarse en los principios siguientes:

- Adopción de normas nacionales acordes con las directrices internacionales.
- Descentralización de los servicios de diagnóstico, manteniendo altos niveles de rendimiento.
- Comunicación entre los miembros de diferentes niveles de la red.
- Un sistema eficaz de gestión interna y externa de la calidad que incluya la supervisión.

Los servicios de cultivo y antibiograma deben introducirse de forma escalonada en los niveles de referencia pertinentes del sistema de salud. Sus funciones deben incluir el diagnóstico de la TB con baciloscopia negativa, el diagnóstico de la TB en adultos y niños seropositivos para el VIH, el diagnóstico y la comprobación de la respuesta al tratamiento en los casos de TB multirresistente, y la realización de pruebas en el contexto de las encuestas periódicas sobre la prevalencia de la farmacorresistencia. El mantenimiento de la calidad de la red de laboratorios depende de la formación, supervisión y apoyo periódicos, así como de la motivación del personal de laboratorio. Debe hacerse el mejor uso posible de los laboratorios públicos y privados ya existentes.

✓ **Elemento 3:** tratamiento normalizado, con supervisión y apoyo al paciente

Servicios terapéuticos:

La base del control de la TB es la organización y administración en todo el país de un tratamiento normalizado para todos los pacientes adultos y pediátricos, tengan baciloscopia positiva o negativa, o TB extrapulmonar. Deben seguirse en todo momento las directrices de la OMS sobre la categorización y tratamiento de los pacientes.<sup>1</sup> Estas directrices hacen hincapié en la utilización de los regímenes breves normalizados más eficaces y de las combinaciones de diferentes fármacos en dosis fijas, con el fin de facilitar la observancia del tratamiento y reducir el riesgo de aparición de farmacorresistencia. También hay directrices de la OMS sobre el tratamiento de los pacientes con TB resistente.

Supervisión y apoyo al paciente:

Los servicios asistenciales a los pacientes con TB deben identificar y resolver los factores que pueden hacer que el paciente interrumpa o abandone el tratamiento. El tratamiento supervisado, que puede tener que incluir la observación directa del tratamiento (DOT), ayuda al paciente a tomar los medicamentos de forma regular y a completar el tratamiento,

logrando así la curación y evitando la aparición de farmacorresistencia. La supervisión debe ser adaptada al contexto y a las necesidades del paciente, y tiene por objetivo garantizar la observancia por parte tanto de los profesionales sanitarios (quienes deben prestar una asistencia y un apoyo adecuados) como de los pacientes (quienes deben tomar el tratamiento con regularidad). Dependiendo de las condiciones locales, la supervisión puede efectuarse en un centro de salud, en el lugar de trabajo, en la comunidad o en el domicilio del paciente, y debe ser llevada a cabo por alguien que sea aceptable para el paciente, esté formado para ello y sea supervisado por los servicios de salud. Los grupos de pacientes y los grupos de apoyo pueden ayudar a fomentar la observancia del tratamiento. En determinados grupos de pacientes, como los reclusos, los toxicómanos y algunos enfermos mentales, puede ser necesario un apoyo intensivo, incluido el DOT.

#### Mejora del acceso al tratamiento:

Deben tomarse medidas adaptadas al entorno local para identificar y resolver los obstáculos físicos, financieros, sociales y culturales, así como del sistema de salud, al acceso a los servicios de tratamiento de la TB. Debe prestarse especial atención a los grupos de población más pobres y vulnerables. Entre las medidas que se pueden adoptar se encuentran la ampliación de los puntos de tratamiento en las zonas rurales y urbanas más pobres, la participación de los profesionales sanitarios que trabajan cerca del lugar de residencia del paciente, la gratuidad o amplia subvención de los servicios, la prestación de apoyo psicológico y legal, la solución de los problemas de género, la mejora de las actitudes del personal y la realización de actividades de comunicación y sensibilización.

#### ✓ **Elemento 4:** sistema eficaz de suministro y gestión de los medicamentos

El suministro ininterrumpido y sostenido de medicamentos antituberculosos de calidad garantizada es fundamental para el control de la TB. Para ello es imprescindible disponer de un sistema de suministro y gestión de los medicamentos. Debe existir un sistema fiable de adquisición y distribución de todos los antituberculosos esenciales a todos los centros sanitarios. Uno de los objetivos del sistema de registro y notificación de la TB es proporcionar la información necesaria para planificar, adquirir, distribuir y mantener reservas suficientes de medicamentos.

Los antituberculosos deben ser gratuitos para todos los pacientes con TB porque muchos de ellos son pobres y pueden tener dificultades para comprarlos, y porque el tratamiento aporta beneficios a toda la sociedad (la curación evita la transmisión a otras personas). Debe haber una legislación relacionada con la reglamentación farmacéutica, y se debe supervisar el uso de los antituberculosos por todos los prestadores de asistencia sanitarios. La utilización de combinaciones de dosis fijas de biodisponibilidad demostrada y los envases innovadores, como los kits para los pacientes, puede ayudar a mejorar la logística del suministro de medicamentos, así como su administración, a fomentar la observancia del tratamiento y a evitar la aparición de farmacorresistencia.

El Servicio Farmacéutico Mundial (GDF) y el Comité Luz Verde (GLC) de la Alianza Alto a la Tuberculosis ofrecen a los países de escasa capacidad el beneficio del acceso a antituberculosos de calidad garantizada a precios reducidos y a formación en materia de gestión de medicamentos.

#### ✓ **Elemento 5:** sistema de vigilancia y evaluación, y medición del impacto

##### Sistema de registro y presentación de informes:

Es fundamental que se cree un sistema fiable de vigilancia y evaluación que establezca una comunicación periódica entre los niveles central y periférico del sistema de salud. Para

ello es necesario un registro normalizado de los datos de los pacientes, entre ellos el resultado del tratamiento, que se utilizarán para elaborar informes trimestrales sobre el resultado del tratamiento en cohortes de pacientes.

Una vez compilados y analizados, estos datos pueden ser utilizados en los centros sanitarios para seguir los resultados del tratamiento, en los distritos para identificar los problemas locales a medida que vayan surgiendo, en las provincias y países para asegurar la calidad de los servicios de control de la TB en todas las zonas geográficas, y a nivel nacional e internacional para evaluar el desempeño de cada país. Debe implantarse un programa de supervisión periódica para comprobar la calidad de la información obtenida y resolver los problemas de desempeño.

### Mejora de los registros y la presentación de informes:

En la actualidad, los países desarrollados y en desarrollo tienen a su disposición información diagnóstica adicional (baciloscopia, antibiograma y pruebas de detección del VIH) que puede servir para orientar el tratamiento del paciente. Los gestores de los programas de lucha contra la TB también deben supervisar los registros e informes de los profesionales del sector público y privado que no están vinculados directamente con los PNT. Debe prestarse especial atención a la confidencialidad de la información sobre los pacientes. Cuando proceda, se considerará la posibilidad de utilizar sistemas electrónicos de registro.

Para hacer el mejor uso posible de los datos en todos los niveles será necesario que muchos países tengan que formar personal para analizar e interpretar los datos, así como para utilizar programas informáticos que facilitan mucho esta tarea. A medida que aumenta la disponibilidad de sistemas electrónicos de registro, se debe considerar la posibilidad de almacenar datos de cada uno de los pacientes, lo cual posibilitará un análisis más detallado de los datos agregados.

El informe de la OMS sobre el control mundial de la TB compila anualmente datos de 200 países para seguir la magnitud y las tendencias de la epidemia de TB, la aplicación y el impacto de la estrategia Alto a la TB y los avances hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

## ACLARANDO CONCEPTOS

- El TDO/DOT designa exclusivamente la forma de administración del tratamiento.
- El TAES/DOTS designa la estrategia completa de manejo de casos con sus cinco elementos.
- Por lo tanto, el TDO/DOT es uno de los elementos técnicos de la estrategia TAES/DOTS.
- Actualmente utilizamos las siglas en español TDO y TAES al referirnos al Tratamiento Directamente Observado y a la estrategia de Tratamiento Abreviado Estrictamente Supervisado respectivamente.

# IMPACTO DE LA ESTRATEGIA TAES/DOTS

El tratamiento de casos es la actividad central de la atención integral del paciente, lo que permite cortar la cadena epidemiológica, disminuyendo los focos infecciosos, a la vez que alivia el sufrimiento humano que ocasiona la enfermedad y mejora su calidad de vida.

La aplicación de regímenes eficaces se ha traducido en éxitos notables en la curación de los enfermos; pero este hecho no debe impedir reconocer y valorar adecuadamente el problema de la pérdida de enfermos, su falta de adherencia y la discontinuidad en la toma de fármacos, aspectos referidos a un mismo problema básico: falta de una organización eficiente que haga realidad, por encima del esquema elegido, la curación del paciente.

Supongamos que un régimen terapéutico tiene una eficacia clínica del 95%. Esto significa que produce una curación de 95 casos sobre 100 que han estado bajo este tratamiento durante el tiempo prescrito.

La función de este régimen terapéutico en la reducción del problema, dependerá no sólo de su propia eficacia, sino también de la proporción de casos positivos identificados y del grado de cumplimiento del tratamiento.

En algunas partes, la situación es más o menos como sigue: 50% del número total de pacientes de TB bacilíferos son diagnosticados, dentro de este grupo el 80% comienza tratamiento; de este 80%, el 50% lo completa y el régimen utilizado tiene una eficacia de 90%. Lo anterior se puede explicar con más detalles de la siguiente manera; supongamos una comunidad donde existen 300 casos de tuberculosis pulmonares directo positivo.

Supongamos una comunidad donde existen 300 casos de TB pulmonar examen directo positivo:

- ✓ De los 300 casos, se diagnostican el 50%:

$$\frac{\text{Casos existentes} \times 50}{100} = \frac{300 \times 50}{100} = 150 \text{ pacientes diagnosticados}$$

- ✓ De los 150 casos diagnosticados, 80% comienza el tratamiento:

$$\frac{\text{Casos nuevos diagnosticados} \times 80}{100} = \frac{150 \times 80}{100} = 120 \text{ inician tratamiento}$$

- ✓ De los 120 casos que inician tratamiento, 50% lo completan:

$$\frac{\text{Casos que inician tratamiento} \times 50}{100} = \frac{120 \times 50}{100} = 60 \text{ completaron el tratamiento}$$

- ✓ De los 60 que completaron el tratamiento, gracias al excelente esquema terapéutico se curaron 90%:

$$\frac{\text{Casos que completaron tratamiento} \times 90}{100} = \frac{60 \times 90}{100} = 54 \text{ se curaron}$$

Redondeando, como son números de casos, se eliminan los decimales.

Como puede verse de los 300 casos existentes. Se ha logrado curar 54 pacientes.

Esto significa, que de los casos existentes se han curado el 18,0%.

Si se mejora el régimen terapéutico y se utiliza uno con una eficacia del 100%, se tiene:

$$\left( \frac{50}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{50}{100} \times \frac{100}{100} \right) \times 100 = 20\%$$

La curación aumentó del 18,0% al 20%.

## En cambio:

- ✓ Si se mejora:

El diagnóstico, en lugar del 50% se descubre el 70%.

La cobertura, de los que comienzan el tratamiento en lugar de 80% el 90%.

El seguimiento de los enfermos, en lugar de 50% completa el tratamiento el 85%.

- ✓ Y se utiliza el mismo esquema de eficacia del 90%, se obtiene como resultado

$$\left( \frac{70}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100} \right) \times 100 = 53,6\%$$

Esto significa que de los 300 casos existentes, se curaron el 53,6%, es decir:

$$\frac{(300 \times 53,6)}{100} = 161 \text{ casos}$$

Comparado con el planteo inicial en el que se curaron 54 casos solamente, se observa que a pesar de utilizar un esquema terapéutico de eficacia menor el mejoramiento de la organización del programa permite resultados muy superiores. Se curan 161 en lugar de 54 casos; lo que significa más de tres veces superior la eficacia.

## TARJETA DE TRATAMIENTO

A continuación se presenta la Tarjeta de Tratamiento que propone el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.



## TARJETA DE CONTROL DE TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS



1. Número de Historia Clínica: \_\_\_\_\_

2. Datos del Paciente	3. Datos de la Institución
Apellido: _____ Nombres: _____	Nombre: _____
Fecha de nacimiento: ____ / ____ / _____ Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> DNI: _____	Dirección: _____ Tel: _____
Domicilio personal - Calle: _____ Nº: _____ Localidad: _____ País: _____ Tel: _____	
Otro domicilio (laboral, familiar, etc.): _____	País de Nacimiento: _____ Tiempo en Argentina: _____

4. Motivo de Consulta: Sintomático Respiratorio <input type="checkbox"/> Contacto <input type="checkbox"/> Examen de Salud <input type="checkbox"/> Traslado <input type="checkbox"/> Contacto TB MDR <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>				5. Fecha de Diagnóstico ____/____/____		
6. Examen de Diagnóstico	Fecha	Resultado	7. Localización	8. Tipo de Paciente		9. Factores de Riesgo
Bacteriología	ED		Pulmonar <input type="checkbox"/>	Nuevo <input type="checkbox"/>	Recaída <input type="checkbox"/>	Alcoholismo <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/>
	Cultivo		Extrapulmonar <input type="checkbox"/>	Traslado <input type="checkbox"/>	Abandono <input type="checkbox"/>	Inmunodepresión <input type="checkbox"/> Embarazo <input type="checkbox"/>
	PSD		Especificar: _____	Fracaso <input type="checkbox"/>		Hepatopatía <input type="checkbox"/> Desnutrición <input type="checkbox"/>
Rayos X				Otros <input type="checkbox"/>		Insuficiencia Renal <input type="checkbox"/>
PPD						Trabajador de Salud <input type="checkbox"/>
Antecedentes de BCG Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			10. Peso (Kg): _____	Otros <input type="checkbox"/>		

11. Fase Inicial - Esquema de Tratamiento		Modalidad: Supervisado <input type="checkbox"/> Autoadministrado <input type="checkbox"/>								
Tipo de Casos	Nº de Tomas	Medicamentos								
		HRZE	HRZ	HR	H	R	Z	E	S	
Nuevo Sensible										
Recaída (sin resistencia)										
Fracaso										
TB Resistente a Drogas										
Otros										

12. Examen VIH
Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No Realizado <input type="checkbox"/>
Tratamiento Antiretroviral: _____

13. Datos de la Institución Tratante
Nombre: _____
Dirección: _____
Tel: _____

Mes/ Año	Días																															Nº de tomas	Bacteriología		Intoleran cia	Peso	Ayuda Social	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		Fecha	Resultado				

Observaciones \_\_\_\_\_



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Arrascue, Edith. Guía de enfermería para la implementación y expansión de la estrategia DOTS/TAES. París: UICTER, 2004.
- I.N.E.R. "Dr. Emilio Coni". Curso "Organización de la estrategia de tratamiento abreviado estrictamente supervisado (TAES) para el control de la tuberculosis en las unidades de atención primaria de salud: Módulo 4 y 5. CAP. TB. 6/02.
- I.N.E.R. "Dr. Emilio Coni". Organización de la búsqueda y tratamiento de casos de tuberculosis a nivel local. Guía de Enfermería. Guía 04/04.
- I.N.E.R. "Dr. Emilio Coni". Programa Nacional de Control de la Tuberculosis: Normas técnicas. 2013.
- OMS. Normas para la prevención de la transmisión de la tuberculosis en los establecimientos de asistencia sanitaria en condiciones de recursos limitados. Ginebra, Suiza; 2002.
- Tratamiento Directamente Observado para completar el tratamiento de tuberculosis pulmonar. JAMA. Vol.279, Nº 12, 1998.
- UICTER. Manejo de la tuberculosis: Guía para los países de escasos recursos. París, 5° ed. 2000.