



**24 de marzo**

**DÍA MUNDIAL DE  
LA TUBERCULOSIS**  
*"EL TIEMPO CORRE"*

  @SaludGobPue  [ss.puebla.gob.mx](http://ss.puebla.gob.mx)



**Gobierno de Puebla**  
*Hacer historia. Hacer futuro.*



**Secretaría  
de Salud**



## ÍNDICE

- I. **Introducción**
- II. **Día Mundial de la lucha contra la Tuberculosis**
- III. **Datos epidemiológicos**
- IV. **¿Qué es la tuberculosis?**
- V. **Medidas de control**
- VI. **Diagnóstico**
- VII. **Tratamiento de la tuberculosis**
- VIII. **Medidas de prevención**
- IX. **Factores de riesgo**
- X. **Consejos prácticos para prevenir la tuberculosis**



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## I.- Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa, causada por un grupo de bacterias y se adquiere por vía aérea, principalmente.

Es una enfermedad que afecta al sistema respiratorio; ataca al estado general, y de no tratarse oportuna y eficientemente, puede causar la muerte a quien la padece.

Es sabido que factores como: la desnutrición, el alcoholismo, las adicciones, las afecciones de la respuesta inmunológica e incluso las condiciones deficientes de vivienda, influyen en el desarrollo de la enfermedad tuberculosa.

Lo anterior se relaciona con las enfermedades más frecuentemente asociadas con la tuberculosis en México, que en orden de frecuencia son: diabetes, desnutrición y alcoholismo. La importancia de esta relación radica en que estas enfermedades no son solo condicionantes de infección tuberculosa, sino que además pueden afectar la curación y la sobrevivencia de las personas afectadas por la tuberculosis.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

Es de particular importancia la relación con el VIH/SIDA, debido a que ambas son enfermedades que se impulsan mutuamente: la tuberculosis es la enfermedad infecciosa por la que fallece el mayor número de personas que viven con VIH en el mundo y el VIH activa la tuberculosis latente de una persona infectada.

Destaca la tuberculosis fármaco-resistente, debido a los múltiples factores que la condicionan y al problema terapéutico que representa su tratamiento, aún cuando en México representa una pequeña proporción del total de los enfermos. Al respecto, el apego al tratamiento acortado estrictamente supervisado es la principal estrategia que garantiza la curación y previene en consecuencia la aparición de casos de resistencia bacteriana.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## II.- Día Mundial de la Lucha contra la Tuberculosis

El **24 de marzo de 1882** el Dr. Roberto Koch anunció al mundo el descubrimiento del *Mycobacterium tuberculosis*, por lo que la Organización Mundial de la Salud establece esta fecha para realizar en todo el mundo diferentes eventos sociales y educativos que tienen como objetivo reconquistar la atención de las instituciones de salud hacia el abordaje de este problema de salud pública y de generar conciencia en la sociedad sobre la importancia de participar activamente para el control de esta enfermedad.

El lema del Día Mundial de la Tuberculosis 2021 - "**El tiempo corre**"- nos da a entender que al mundo se le está acabando el tiempo para actuar, según los compromisos adquiridos por los líderes mundiales para acabar con la tuberculosis. Esto es especialmente crítico en el contexto de la pandemia de COVID-19, que ha puesto en riesgo el progreso del fin de la TB, y para asegurar el acceso equitativo a la prevención y la atención en línea con el impulso de la OMS para lograr la Cobertura Sanitaria Universal.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

### III.- Datos epidemiológicos

La tuberculosis es la enfermedad infecciosa que, sin duda alguna, representa uno de los principales problemas para la salud pública, de ahí que requiere de atención urgente. Por desgracia, no existe país que escape al problema de la tuberculosis.

Al respecto, se estima que un tercio de la población mundial se encuentra infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*; de éstos, del 5 al 10% desarrollan la enfermedad en algún momento de la vida, sobre todo si existen factores de riesgo, como los que se han mencionado. La tuberculosis afecta, principalmente, a la población entre los 15 y 45 años, siendo la mayor mortalidad en los extremos de la vida y que de no atenderse con oportunidad, deja secuelas físicas.



## VI.- ¿Qué es la tuberculosis?

La tuberculosis es una enfermedad causada por una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones.

Es curable y prevenible. La tuberculosis se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos bacilos para quedar infectada.

Se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene tuberculosis latente; es decir, esas personas están infectadas por el bacilo pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección.

Las personas infectadas con el bacilo tuberculoso tienen a lo largo de la vida un riesgo de enfermarse de tuberculosis de un 10%. Sin embargo, este riesgo es mucho mayor para las personas cuyo sistema inmunitario está dañado, como ocurre en casos de infección por el VIH, malnutrición o diabetes, o en quienes consumen tabaco.





Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

Cuando la forma activa de la enfermedad se presenta, los síntomas son:

- ❖ Tos con flema por dos o más semanas de evolución
- ❖ Fiebre
- ❖ Sudores nocturnos
- ❖ Pérdida de peso, que puede ser leve durante muchos meses

Como resultado de ello, en ocasiones los pacientes tardan en buscar atención médica y transmiten la bacteria a otras personas. A lo largo de un año, un enfermo con tuberculosis puede infectar de unas 10 a 15 personas. Si no reciben el tratamiento adecuado, hasta dos terceras partes de los enfermos con tuberculosis mueren.





La forma activa de la enfermedad, que es sensible a los antibióticos, se trata administrando durante seis meses (60 dosis de lunes a viernes, cuatro fármacos y posteriormente 45 dosis; lunes, miércoles y viernes, dos fármacos), junto con la facilitación de información, supervisión y apoyo al paciente por un trabajador de salud o un voluntario capacitado. La gran mayoría de los enfermos de tuberculosis pueden curarse a condición de que los medicamentos se suministren y se tomen correctamente.

**Resumen:**

Es una enfermedad crónica, causada por el *Mycobacterium tuberculosis* o *Bacilo de Koch*. Actualmente mata a más de 2 millones de personas en el mundo, pero es curable si se detecta y trata a tiempo. Afecta con mayor frecuencia los pulmones, pero también puede afectar otras partes del organismo (cerebro, ganglios, huesos etc.). Puede causar incapacidad y muerte si no se logra adherir al paciente a tratamiento.





Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

### **¿Cómo se contagia?**

Cuando una persona enferma estornuda, tose o escupe, arroja gotitas de saliva con gran cantidad de microbios (bacilos) y cuando una persona sana los respira, puede contagiarse.

### **¿Cuándo sospechar que una persona tiene tuberculosis?**

Cuando una persona presenta tos con flemas por dos o más semanas de evolución, además de presentar fiebre, sudoración nocturna, falta de apetito, pérdida de peso y cansancio entre otros; y cuando la enfermedad está muy avanzada, presenta dolor en el pecho y espalda, flemas con sangre y mayor agotamiento.





Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## ¿Dónde se pueden estudiar los enfermos de tuberculosis?

La búsqueda o identificación de los casos puede ser de dos formas:

- **En la unidad de salud (consulta externa, salas de espera),** sin importar el motivo de la consulta en personas que presenten síntomas respiratorios (búsqueda pasiva).
- **Extramuros, en grupos vulnerables como:** indígenas, personas privadas de la libertad, albergues, asilos, personas que viven con VIH y en las personas que conviven con un enfermo de tuberculosis (búsqueda activa).





## Mecanismo de transmisión

- El vehículo donde se encuentra el bacilo, son las microgotas o gotas de Flügge, al ser inhaladas cuando un enfermo habla, canta, ríe, estornuda, pero principalmente cuando tose; todos los que están a su alrededor respirando se encuentran en riesgo, y un solo caso no tratado puede infectar de 10 a 15 personas en un año.
- Existen otros mecanismos menos frecuentes, como son la vía digestiva mediante el consumo de productos del ganado vacuno infectado; menos frecuentes: la vía urogenital y la vía cutáneo-mucosa.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## V.- Medidas de control

Comprende la protección de la población mediante la identificación oportuna de casos probables, la atención integral y multidisciplinaria del paciente, el diagnóstico eficiente, el registro y la notificación del caso, el tratamiento oportuno y eficaz estrictamente supervisado y el seguimiento mensual del paciente, así como el estudio de sus contactos y de su entorno familiar, la terapia preventiva con isoniacida (tratamiento para tuberculosis latente) a quienes lo requieran y cumplan con los criterios y la promoción de la salud.

La búsqueda de casos se debe realizar entre consultantes sintomáticos respiratorios, sin importar el motivo de la demanda de consulta, entre los contactos de un caso de tuberculosis, así como por búsqueda activa en grupos vulnerables o de alto riesgo: personas privadas de su libertad, jornaleros, migrantes, usuarios de drogas, alcohólicos, personas que viven con diabetes, inmunocomprometidos, asilos, fábricas, albergues, grupos indígenas, personas que viven con el complejo VIH/SIDA, entre otros.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## ¿Qué debemos hacer ante una persona con estos síntomas?

- Solicitarle tres muestras de su flema:
  - **La primera se obtiene en el momento que se identifica al tosedor**
  - **La segunda, al siguiente día la deberá entregar el paciente y debe ser la primera de la mañana**
  - **La tercera se obtiene cuando el paciente entrega la segunda muestra**
- Al paciente se le entregan los envases para que deposite una muestra en cada uno. Los envases deben ser de boca ancha con tapa de rosca e identificarse con nombre completo, número de muestra, fecha y unidad de salud que solicita.



## VI.- Diagnóstico

### ¿Cómo se realiza el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar?

- La baciloscopia es el método fundamental para realizar el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar, su procedimiento es sencillo, barato, de fácil acceso y el resultado puede obtenerse en menos de 24 horas.
- El cultivo es otro método de diagnóstico más sensible y específico que la baciloscopia, pero es más costoso y el tiempo de resultado es más tardado (2 meses).

### ¿Qué hacer ante un caso de tuberculosis pulmonar?

- **Explicarle al enfermo con lenguaje claro y sencillo** que la tuberculosis es una enfermedad curable que requiere de un tratamiento gratuito de 6 meses de duración y que debe ser supervisado por personal de salud o personal comunitario.



- **Informarle sobre el tratamiento y la forma en que** debe tomarlo, el número de tabletas a ingerir, los efectos adversos y beneficios que obtendrá si sigue el tratamiento.
- **Se le debe explicar al enfermo que al toser o** estornudar debe cubrirse la boca, no escupir en cualquier parte, no fumar, que no requiere de ninguna dieta especial y que puede comer de lo que tenga (frutas, verduras, leguminosas, carne y leche) y como siempre lo hace.
- Ingresar los datos del paciente en la Tarjeta de Registro de Casos, misma donde se anotarán las citas y asistencias al tratamiento. Explicarle que sus familiares deben ser estudiados para poder ofrecerles tratamiento en caso necesario.
- Explicarle que cada mes debe entregar una muestra de expectoración para verificar su evolución y que debe acudir con el médico para su revisión clínica cuando tengan tuberculosis pulmonar diagnosticada por baciloscopia.





## VII.- Tratamiento de la tuberculosis

- El objetivo del tratamiento es interrumpir la cadena de transmisibilidad de *M. tuberculosis*, lograr la curación, prevenir las complicaciones y evitar la muerte.
- El tratamiento debe otorgarse bajo la estrategia TAES (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado).
- Se otorgará un tratamiento por seis meses, los primeros dos meses de lunes a sábado y los cuatro meses siguientes solo lunes, miércoles y viernes.



## VIII.- ¿Cuáles son las medidas de prevención?

### ¿Cómo evitar que se contagien de tuberculosis las personas que conviven con el enfermo?

- **Asegurar que los menores convivientes de los enfermos** estén vacunados con BCG al momento del nacimiento.
- **Garantizar tratamiento para tuberculosis latente** a los contactos que lo requieran, de acuerdo a la norma.
- **Dar prioridad a los menores de 5 años** para revisión por el médico.
- **Efectuar visitas domiciliarias para supervisar el tratamiento para tuberculosis latente** a quienes lo requieran.
- **Instruir al enfermo y la familia para mantener en** condiciones óptimas la vivienda (ventilada y con iluminación natural).
- **Garantizar el adecuado estudio de contactos, que** se debe realizar al grupo completo de personas que conviven con el enfermo; y extra-domiciliarios, se interroga a los convivientes en busca de síntomas respiratorios.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## IX.- Factores de riesgo

Los **factores de alto riesgo** asociados a la tuberculosis:

- **Edades extremas de la vida: menores de 5 años y adultos mayores**
- **Alcoholismo**
- **Tabaquismo**
- **Diabetes mellitus**
- **Enfermedades pulmonares**
- **Pacientes con inmunodeficiencia adquirida (SIDA).**
- **Hepatopatías**
- **Desnutridos**
- **Personas con toxicomanías**



## Co-infección VIH/SIDA

- El impacto del VIH en el comportamiento epidemiológico de la tuberculosis depende directamente del tamaño de la superposición entre las poblaciones infectadas. A mayor número de infectados, la posibilidad de que exista una interacción entre las dos patologías es mayor, con el consiguiente aumento en el riesgo de contraer la infección.
- El aumento de casos de tuberculosis en personas viviendo con el VIH, incrementa el riesgo de transmisión a la población en general. Por su parte, la tuberculosis acelera la multiplicación del VIH y conduce a una rápida progresión a SIDA, con una asociación de 8.3% de muertes en las personas con SIDA.
- El VIH es el factor de más peso para incrementar el riesgo de tuberculosis.
- La información internacional sugiere que por lo menos una de cada tres personas vive en estas condiciones; de éstas, 40 a 60% desarrollarán tuberculosis activa. Aproximadamente 11% de dichas personas morirá como resultado de la co-infección y sus complicaciones.



## Diabetes mellitus y TB

- La asociación entre la tuberculosis y la diabetes se conoce desde la época de Avicena, unos mil años atrás. A pesar de los avances en medicina, todavía hace 100 años los estudios *postmortem* sugerían que casi la mitad de enfermos de diabetes moría con Tuberculosis Pulmonar (TBP).
- En general, el riesgo de diabetes y tuberculosis se incrementa desde dos hasta seis veces para tuberculosis.
- La información existente en México señala que la diabetes y la tuberculosis se relacionan en 6% y los índices estimados de tuberculosis para pacientes con diabetes, en comparación con los no diabéticos. Por tanto, la comorbilidad diabetes/tuberculosis puede entorpecer el pronóstico en personas que presentan formas pulmonares complicadas.



## Alcoholismo y usuario de drogas con TB

- Los estudios a usuarios de sustancias (alcohol, tabaco y otras drogas), repetida o consistentemente, han mostrado un mayor riesgo de desarrollar tuberculosis, comparado con la población general.
- La tuberculosis es un serio problema de salud entre las personas con adicciones, mostrando un mayor riesgo de infectarse y elevada prevalencia de tuberculosis latente. Aunque la relación entre alcoholismo y tuberculosis es ampliamente conocida, el abuso de drogas se ha identificado como factor asociado a un incremento del riesgo de infección y enfermedad tuberculosa; sin embargo, no se ha podido establecer si el riesgo es solo por la adicción a drogas o por la elevada prevalencia del virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH), o bien por pobreza, indigencia o mendicidad; además de otras condiciones sociales a que el usuario de drogas intravenosas puede estar expuesto. Como consecuencia de lo anotado, en los usuarios de drogas existe mayor riesgo de abandono o de no terminar los tratamientos ni la quimioprofilaxis.



## X.-Consejos prácticos para prevenir la tuberculosis

- ✓ Vacunar a todos los niños recién nacidos con BCG.
- ✓ Identificar a todos los sospechosos de padecer la enfermedad (personas que tienen tos productiva de dos semanas de evolución o más) y sean estudiadas.
- ✓ Evitar fumar y beber en exceso para evitar que el sistema inmunitario se deprima.
- ✓ Controlar enfermedades crónicas asociadas, como las respiratorias (entre ellas, la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica o EPOC), la diabetes y la hepatitis, ya que las personas afectadas son más vulnerables a contraer neumonía.
- ✓ Mantener hábitos de vida saludables, basados en una dieta sana, hacer ejercicio y descansar puede ayudar a mantener unas buenas defensas que eviten contraer la neumonía.



Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla

## Directorio

### **José Antonio Martínez García**

Secretario de Salud y Director General  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Cecilia Laura Jaramillo y Cuautle**

Subsecretaria de Salud y Coordinadora  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Virginia Vital Yep**

Directora de Salud Pública y Vigilancia Epidemiológica  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

### **Alfonso Humberto García Córdova**

Subdirector de Salud Pública  
de los Servicios de Salud del Estado de Puebla

Elaborado por:

Departamento de Enfermedades Transmisibles

y

Departamento de Promoción de la Salud

de los Servicios de Salud del Estado de Puebla