

## **Todo Sobre La Tuberculosis**

### **Información que necesita saber sobre la tuberculosis**

La tuberculosis (TB) es una enfermedad contagiosa causada por un germen (bacteria) llamada *Mycobacterium tuberculosis*. Este germen generalmente afecta los pulmones pero puede afectar a cualquier órgano y puede infectar a cualquier persona de cualquier edad. En Estados Unidos, el número de casos de tuberculosis ha disminuido consistentemente hasta 1986 cuando se notó un incremento. Desde 1992, la tuberculosis ha disminuido. En el 2002, el porcentaje de casos de tuberculosis era de 5.2 por cada 100,000 con aproximadamente 15,000 casos nuevos de enfermedades activas cada año. Muchos de los casos de tuberculosis están relacionados con VIH/SIDA, falta de hogar, abuso de drogas y personas nacidas en otros países.

#### **¿Cómo se contrae la tuberculosis?**

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa o infecciosa que se propaga de persona a persona. Generalmente las personas se infectan al inhalar los gérmenes que se encuentran en el aire debido a la tos de una persona con la enfermedad activa. Sin embargo, inhalar el germen no siempre significa que una persona desarrollará la enfermedad. Las defensas naturales de una persona son capaces generalmente de controlar la infección y no llega a causar la enfermedad. En este caso, la persona se infectaría, pero no tendría una enfermedad activa. Solamente alrededor del 10% de las personas infectadas desarrollará la tuberculosis en su vida.

Una persona infectada puede desarrollar una enfermedad activa cuando la resistencia del cuerpo de la persona es débil o si ha sido expuesta a gran cantidad de gérmenes o prolongadamente y supera a las defensas naturales del cuerpo. La respuesta del cuerpo a la infección tuberculosa activa produce inflamación que eventualmente puede dañar los pulmones. El daño producido puede ser muy extenso, aunque los síntomas sean mínimos. Los síntomas normales de la enfermedad debido a la tuberculosis son: Fiebre, sudor nocturno, tos, pérdida de apetito, pérdida de peso, sangre en la flema y pérdida de energía.

#### **¿Cómo se diagnostica la tuberculosis?**

Para diagnosticar la tuberculosis, su proveedor de cuidados de salud recogerá cinco puntos de información importantes: Síntomas, historial de la posible exposición, síntomas de comienzo de la enfermedad, prueba de tuberculina en la piel o PPD, radiografías del pecho y prueba de la flema.

#### **Prueba de tuberculina en la piel**

La prueba de tuberculina en la piel (o PPD) se realiza con un extracto de gérmenes muertos de tuberculosis inyectados en la piel. Si una persona ha sido infectada con tuberculosis, generalmente notará un bulto donde se le puso la inyección. Esto indica un resultado positivo de la prueba, lo cual significa, en la mayoría de los casos, que los gérmenes de la tuberculosis han infectado el cuerpo. Generalmente **no** significa que la persona tenga una enfermedad activa. Las personas con resultados positivos en la prueba

de la tuberculosis pero sin una enfermedad activa, no pueden transmitir la infección a otros.

### **Radiografía del pecho**

Si una persona ha sido infectada con tuberculosis, pero **no** ha desarrollado la enfermedad de forma activa, la radiografía del pecho generalmente resultará normal. La mayoría de las personas con PPD positivo tienen radiografías normales y continúan siendo saludables. Para estas personas, podrá recomendarse la medicación preventiva para eliminar la infección latente (no contagiosa). Sin embargo, si el germen ha atacado y causado inflamación en los pulmones, generalmente se verá en las radiografías del pecho una sombra anormal. Para estas personas, las pruebas de diagnóstico (pruebas de esputo) y el tratamiento son por lo general apropiadas.

### **Prueba de esputo (flema)**

Se podrán sacar muestras de la flema que tosa el paciente de sus pulmones, para ver si los gérmenes de la tuberculosis están presentes. La flema se examina bajo un microscopio (una citología del esputo) para observar la presencia evidente de organismos de la tuberculosis. Los organismos son cultivados en el laboratorio para identificarlos como gérmenes de la tuberculosis y determinar qué medicamentos serían efectivos para tratarlos. Estos estudios se llaman pruebas cultivos y pruebas de predisposición. Los laboratorios del departamento de salud del estado y otros laboratorios especializados pueden realizar dichas pruebas.

### **¿Cuál es el tratamiento para la tuberculosis?**

Las personas con una prueba positiva de tuberculina en la piel pueden o no recibir terapia con medicamentos preventivos dependiendo de su historial de exposición al germen, el tiempo de conversión que toma la prueba de la piel (cuando cambia la prueba de negativa a positiva), y otros factores en el historial médico de la persona. Cuando se sabe que una persona ha estado en contacto próximo recientemente con alguien que tiene la tuberculosis activa y ha obtenido una prueba positiva de tuberculina en la piel, se aconseja tratamiento preventivo debido al alto riesgo de desarrollar una enfermedad activa. Se puede recetar Isoniazida (INH) durante nueve meses como medida preventiva.

Desde la llegada de los medicamentos contra la tuberculosis en los años 40, el tratamiento con medicamentos susceptibles contra la tuberculosis ha llegado a ser altamente efectivo si se administra y se toma apropiadamente. El tratamiento ya no requiere una hospitalización prolongada. En muchos casos, una persona con un nuevo caso de tuberculosis puede ser tratada en casa. Otros serán admitidos en el hospital para administrarse un programa de medicación y ser aislados hasta controlar la enfermedad. Cuando la persona deja de ser contagiosa, puede salir del hospital y continuar tomando el medicamento en su casa. La hospitalización en estos casos puede durar de unas cuantas semanas a varios meses dependiendo de la severidad de la enfermedad y la efectividad del programa de tratamiento.

En la mayoría de los casos, un programa de tratamiento con medicamentos susceptibles contra la tuberculosis, puede necesitar de dos a cuatro medicamentos durante un periodo

típico de seis meses. Los medicamentos pueden incluir: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Es necesario tomar varios medicamentos y tomarse todas las dosis prescritas porque todos los gérmenes de la tuberculosis no pueden ser eliminados con un solo medicamento.

Es importante entender que la hospitalización de una persona con tuberculosis, cuando es necesario, representa solamente el comienzo del tratamiento. Debido a que la tuberculosis activa responde lentamente a la terapia en su totalidad, deberán tomarse medicamentos recetados muy fielmente por un largo periodo de tiempo (al menos 6 meses). Si no se toman los medicamentos de la tuberculosis de forma regular, se podrán desarrollar serias complicaciones incluyendo:

- Los organismos puede hacerse resistentes a uno o más medicamentos.
- Puede haber un mayor riesgo a reacciones tóxicas de los medicamentos.
- Hay un alto riesgo de persistencia o reaparición de la enfermedad.

Considerando el gran número de medicamentos eficientes disponibles en la actualidad, hay muy buenas posibilidades de que una persona con tuberculosis pueda curarse. Sin embargo, es importante que la persona entienda la enfermedad y colabore por completo en el programa de terapia.

Fuente de recursos: Hospital Nacional Judío de Investigación, 2004

## All About TB

### What You Need to Know About Tuberculosis

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by a germ (bacterium) called *Mycobacterium tuberculosis*. This germ usually affects the lungs but may involve any organ and may infect anyone at any age. In the United States, the number of TB cases steadily decreased until 1986 when an increase was noted. Since 1992, TB has been declining. In 2002, the case rate was 5.2 per 100,000 with approximately 15,000 new cases of active disease each year. Many TB cases are related to HIV/AIDS, homelessness, drug abuse, and foreign-born persons.

#### How is TB contracted?

TB is a contagious or infectious disease that is spread from person-to-person. A person is usually infected by inhaling the germs that have been sprayed into the air by someone with the active disease who coughs. However, inhaling the germ does not always mean you will develop active disease. A person's natural body defenses are typically able to control the infection so that it does not cause disease. In this case, the person would be infected, but would not have active disease. Only about 10% of those infected will actually develop TB in their lifetimes.

Active disease can occur in an infected person when the body's resistance is low or if there is a large or prolonged exposure to the germs that overcome the body's natural defenses. The body's response to active TB infection produces inflammation that can eventually damage the lungs. The amount of damage may be quite extensive, yet the symptoms may be minimal. The usual symptoms of disease due to TB are: Fever, Night sweats, Cough, Loss of appetite, Weight loss, Blood in the sputum (phlegm), and Loss of energy.

#### How is TB diagnosed?

To diagnose TB, your health care provider will gather five important pieces of information: Symptoms, History of possible exposure and onset of symptoms, Tuberculin skin test or PPD, Chest X-ray, and Sputum test.

#### Tuberculin Skin Test

The tuberculin skin test (or PPD) is performed with an extract of killed tuberculosis germs that is injected into the skin. If a person has been infected with tuberculosis, a lump will usually form at the site of the injection-this is a positive test. This generally means that TB germs have infected the body. It does **not** usually mean the person has active disease. People with positive skin tests but without active disease cannot transmit the infection to others.

#### Chest x-ray

If a person has been infected with TB, but active disease has **not** developed, the chest X-ray usually will be normal. Most people with a positive PPD have normal chest X-rays and continue to be healthy. For such people, preventive medication may be recommended

to eliminate the latent (non-contagious) infection. However, if the germ has attacked and caused inflammation in the lungs, an abnormal shadow is usually visible on the chest X-rays. For these people, diagnostic tests (sputum tests) and treatment usually are appropriate.

### **Sputum Test**

Samples of sputum coughed up from the lungs can be tested to see if TB germs are present. The sputum is examined under a microscope (a "sputum smear") to look for evidence of the presence of TB organisms. The organisms are then grown in the laboratory to identify them as TB germs and to determine what medications are effective in treating them. These studies are referred to as culture and susceptibility testing. State health department laboratories and reference laboratories can perform such testing.

### **How is TB treated?**

People with a positive tuberculin skin test may or may not receive preventive medication therapy depending on the exposure history, the timing of the skin test conversion (when the test changes from negative to positive), and other factors in the person's medical history. When it is known that a person has recently been in close contact with someone with active tuberculosis and has developed a positive tuberculin skin test, preventive treatment is advisable due to a high risk of developing active disease. Isoniazid (INH) may be prescribed for nine months as preventive treatment.

Since the advent of anti-TB medications in the 1940s, the treatment of drug-susceptible tuberculosis has become highly effective if administered and taken properly. Treatment no longer requires prolonged hospital stays. In many cases, a person with a new case of TB can be treated at home. Others will enter the hospital to be placed on a medication program and to be isolated until the disease is controlled. When the person is no longer infectious, he or she can leave the hospital and continue on medication at home. Hospitalization in such cases may be a few weeks to several months depending on the severity of the disease and the effectiveness of the treatment program.

In most cases, a treatment program for drug-susceptible TB involves taking two or four medications for a typical period of six months. Medications may include isoniazid, rifampin, pyrazinamide and ethambutol. It is necessary to take multiple medications and to take all of the doses prescribed, because all of the TB germs cannot be eliminated by one medication.

It is important to realize that hospitalization for a person with TB, when necessary, represents only the beginning of treatment. Since active TB is slow to respond completely to therapy, prescribed medications must be taken faithfully for a long period of time (at least 6 months). If the TB medications are not taken regularly, serious complications may develop including:

- The organisms may become resistant to one or more of the drugs.
- There may be an increased risk of toxic reactions from the medications.
- There is a high risk of disease persistence or recurrence.

Given the many effective medications available today, the chances are excellent that a person with tuberculosis can be cured. It is important, however, for the person to understand the disease and to cooperate fully in the therapy program.

Source: National Jewish Research Hospital, 2004