Tuberculosis

WHAT IS IT?

Tuberculosis is an infectious disease widespread all over the world that can be healed if treated correctly.
Having penetrated into the human body, the germ that causes it **(Koch's bacillus)** (Fig. 1) in 90% of cases remains latent, causing a **latent tuberculosis infection (LTBI)**. If the patient's body defences are weak, the bacterium may, however, cause **tuberculosis (TB).**

HOW IS IT TRANSMITTED?

When a person with tuberculosis coughs, talks or sings, he/she emits droplets containing the bacilli, which may be breathed in by a healthy person (Fig. 2).
The droplets remain in the air for several hours depending on the airing and lighting of the environment.

HOW CAN IT BE PREVENTED?

By frequent air changes and bright lighting to reduce the viability of the bacterium.
Anyone coming into contact with a patient suffering from a tuberculosis infection should:

- Contact their ASL;
- undergo all the relevant examinations;
- take preventive TB treatment if they test positive for a latent tuberculosis infection;
- contact their doctor if they present symptoms suggestive of TB.

HOW IS IT MANIFESTED?

In a **latent tuberculosis infection** the bacilli are not active and do not multiply as the immune system prevents their growth and spread. There are no symptoms and they cannot transmit TB to others.
About 8 weeks after contagion, it can be determined whether an infection with tubercle bacilli has taken place by carrying out a specific test (the Mantoux test) (Fig. 3, 4). If considered appropriate, the patient can be given a long preventive treatment with special drugs that kill the inactive bacteria and prevent the development of tuberculosis.
In **tuberculosis**, 80% of the patients present the following symptoms:

- dry cough with mucus;
- catarrh with or without streaks of blood;
- weight loss;
- loss of appetite;

- severe physical fatigue;
- slight temperature;
- night sweats;
- chest pain.

WHAT SHOULD BE DONE?

See a doctor.

HOW IS IT TREATED?

The aim of the treatment, which lasts from 6 to 12 months, is to destroy the tubercle bacilli.
All **persons suffering** from tuberculosis and who are contagious must:
- take the treatment every day as prescribed by the doctor;
- avoid poorly-aired crowded environments until they are no longer contagious;
- always hold a handkerchief in front of their mouth when coughing or talking;
- wear a surgical mask when travelling on public transport;
- ensure adequate airing and lighting in the environments where they spend time;
- avoid sharing their bedroom with others at night;
- avoid all contact with children, elderly and immunodepressed individuals.



Fig. 1 - Mycobacterium tuberculosis seen under an electron microscope.

Fig. 1 - Micobatterio tubercolare visto al microscopio elettronico.

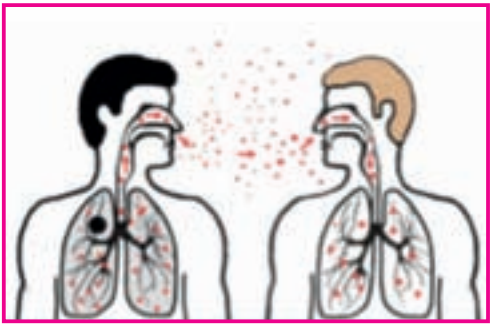

Fig. 2 - Transmission of the mycobacterium tuberculosis from a patient with TB to a healthy individual in exhaled air. The red dots represent the Flügge droplets that contain the mycobacterium entering the lung down to the “alveoli” at the end of the airways.

Fig. 2 - Trasmissione del micobatterio tubercolare da un paziente ammalato di TBC ad un soggetto sano tramite l’aria espirata. I puntini rossi rappresentano le goccioline di Flügge, contenenti il micobatterio, che entrano nel polmone e raggiungono le vie aeree più profonde, chiamate “alveoli”.

La tubercolosi

CHE COS'È?

La tubercolosi è una malattia infettiva molto diffusa nel mondo e, se curata bene, guarisce.
Il germe che la provoca **(bacillo di Koch)** (Fig. 1), una volta penetrato nell'organismo, nel 90% dei casi può rimanere non attivo, causando l'**infezione tubercolare latente (LTBI)**. Se, invece, le difese del corpo del paziente non sono efficaci, il batterio può provocare la **malattia tubercolare (TBC).**

COME SI TRASMETTE?

Una persona ammalata di tubercolosi tossendo, parlando, cantando emette goccioline che contengono i bacilli e possono essere respirate da una persona sana (Fig. 2).
Le goccioline rimangono nell'aria per diverse ore a seconda di come è aerato e illuminato l'ambiente.

COME SI PREVIENE?

Cambiando spesso l'aria e favorendo una buona illuminazione per ridurre la vitalità del batterio.
Tutte le **persone che vengono a contatto** con un paziente affetto da tubercolosi infettiva devono:

- rivolgersi all'ASL di competenza;
- eseguire tutti gli altri esami necessari;
- assumere la terapia preventiva per la TBC se risultano positivi per l'infezione tubercolare latente;
- rivolgersi al proprio medico se presentano sintomi sospetti per TBC.

COME SI MANIFESTA?

Nell'**infezione tubercolare latente** i bacilli non sono attivi e non si moltiplicano perché il sistema immunitario ne impedisce la crescita e la diffusione. Non sono presenti sintomi e non si può trasmettere la TBC ad altri.
Circa 8 settimane dopo il contagio si può accertare se è avvenuta l'infezione con i bacilli tubercolari eseguendo dei test specifici (test di Mantoux) (Fig. 3, 4). Eventualmente si esegue un trattamento preventivo piuttosto lungo con farmaci particolari, che uccidono i batteri inattivi e prevengono lo sviluppo della tubercolosi.
Nella **malattia tubercolare**, l'80% dei pazienti presenta i seguenti sintomi:

- tosse secca o con muco;
- catarro con o senza striature di sangue;

- perdita di peso;
- inappetenza;
- stanchezza fisica importante;
- febbricola;
- sudorazione notturna;
- dolori al torace.

CHE COSA FARE?

Rivolgersi al medico.

COME SI CURA?

Obiettivo della terapia, che dura da 6 a 12 mesi, è la distruzione dei bacilli tubercolari. Tutte le **persone ammalate** di tubercolosi polmonare e che sono contagiose devono:

- assumere correttamente tutti i giorni la terapia prescritta dal medico;
- evitare di frequentare ambienti affollati e poco aerati fino a quando non sono più contagiose;
- mettere sempre il fazzoletto davanti alla bocca quando tossiscono o parlano;
- usare la mascherina chirurgica sui mezzi pubblici;
- aerare e illuminare gli ambienti in cui soggiornano;
- evitare di condividere con altri la stanza durante la notte;
- evitare di avere contatti con bambini, anziani e persone immunodepresse.



Fig. 3 - Mantoux test on the left forearm.

Fig. 3 - Esecuzione del test di Mantoux sull'avambraccio sinistro.



Fig. 4 - Correct Mantoux test measurement. Only the section of hard skin is to be measured.

Fig. 4 - Lettura corretta del test di Mantoux. Deve essere misurato solo l'indurimento cutaneo.

Rotary Club Pavia Ticinum
Anno Rotariano 2013-2014

COMUNE DI PAVIA
ASSESSORATO ALLA CULTURA, TURISMO, PROMOZIONE DELLA CITTÀ, MARKETING TERRITORIALE E RAPPORTI CON L'UNIVERSITÀ

Prefettura di Pavia
Ufficio territoriale del Governo

PROVINCIA DI PAVIA

UNIVERSITÀ DI PAVIA

Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri della Provincia di Pavia

www.rotary2050.net/alfabetiperlasalute