

COS'È LA TUBERCOLOSI?

La tubercolosi (TB) è una malattia causata da batteri appartenenti al complesso del *Mycobacterium tuberculosis* (*M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti* e *M. tuberculosis*): l'agente più frequente e più importante per l'uomo è sicuramente *M. tuberculosis*. La malattia di solito interessa i polmoni, anche se in una percentuale di casi (fino a 1/3) sono interessati altri organi (TB extrapolmonare).

LA TUBERCOLOSI IN NUMERI

L'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) stima che la TB è la seconda causa di morte per malattia infettiva al mondo, dietro solo all'AIDS, uccidendo circa 1.7 milioni di persone all'anno. Inoltre, il 20% dei malati di AIDS muoiono di TB, elevando il totale delle morti a 2.5 milioni/anno. Si registrano circa 8 milioni di casi nuovi di TB ogni anno: più di 1.5 milioni nell'Africa sub-sahariana, quasi 3 milioni nel Sud-Est asiatico e più di 250.000 nell'Est europeo. L'attuale situazione epidemiologica in Italia è caratterizzata da una bassa incidenza nella popolazione generale.

PERCHÈ LA TUBERCOLOSI È UN PROBLEMA OGGI?

La diffusione della TB è oggi strettamente correlata al problema della farmaco resistenza e alla mancanza di campagne di prevenzione adeguate. Inoltre, se un tempo la TB era considerata una malattia di riattivazione nell'anziano, oggi colpisce fasce sociali deboli quali i giovani immigrati o i soggetti HIV positivi.

TUBERCOLOSI OCCUPAZIONALE

Il dato reale di rischio tubercolosi nei lavoratori è poco conosciuto, in quanto pochi studi si sono dedicati a definire la prevalenza e l'incidenza della tubercolosi in ambito occupazionale. L'unico dato importante a livello mondiale che si conosce e che è stato ampiamente documentato è l'elevato rischio di tubercolosi per gli *operatori sanitari (OS)*, rispetto alla popolazione generale. Esso può variare anche notevolmente, in base al reparto, alla specifica mansione, alla prevalenza della TB nella popolazione di riferimento, al numero dei pazienti infettati con TB afferenti alla struttura sanitaria, nonché alle effettive misure di prevenzione e protezione messe in atto. Purtroppo, le limitazioni del test attualmente utilizzato nella diagnosi di TB, rendono difficile un confronto dei dati dei diversi studi. Tra le altre categorie lavorative a rischio TB sono da menzionare i *lavoratori addetti all'assistenza* (case di cura, ospizi, istituti di correzione) e all'*accoglienza*, gli *addetti alle comunità*, il *personale aeronavigante* e i *lavoratori all'estero*.

Il D.Lgs 81/2008, in attuazione delle direttive comunitarie, prevede che, per tali figure professionali, a seguito della valutazione del rischio, sia predisposta, tra le misure generali di tutela, la sorveglianza sanitaria obbligatoria.

COME SI DIFFONDE?

La TB viene trasmessa per via aerea, da un soggetto infetto con TB polmonare attiva ad un altro non infetto, mediante piccole goccioline di secrezione bronchiale che vengono rilasciate con la tosse, gli starnuti o all'atto del parlare e che rimangono sospese nell'aria per diverse ore. Il rischio di contagio dipende dalla concentrazione dei micobatteri nell'aria ambiente, dalla virulenza dei microrganismi, dalla durata dell'esposizione e dalla ricettività individuale.

DALL'INFEZIONE ALLA MALATTIA

Le manifestazioni cliniche successive all'infezione variano da una condizione di *infezione tubercolare latente* (ITBL), non contagiosa e negativa agli esami microbiologici e radiologici, per passare alle *forme lievi* di malattia (scarsa sintomatologia e bassa carica bacillare) sino alla *malattia attiva* (TB polmonare estesa con elevata carica micobatterica, potenziale contagiosità).

Si stima che solo il 10% dei soggetti immunocompetenti con ITBL, se non trattati con adeguata terapia, svilupperà la *malattia attiva*: il 5% nei due anni successivi all'acquisizione dell'infezione, il restante 5% nel corso dell'intera vita. Anche la reinfezione di un individuo precedentemente infettato può favorire lo sviluppo della malattia.

Per i pazienti immunodepressi il rischio di riattivazione è notevolmente più elevato (8-10%/anno).

QUALI SONO I SINTOMI DELLA TUBERCOLOSI?

Sovente insorgono tosse, espettorazione, emottisi e dolori toracici. In presenza di tubercolosi, i sintomi generali sotto forma di stanchezza, malessere, perdita d'appetito e di peso nonché sensazione di debolezza si sviluppano spesso solo dopo un decorso di settimane o mesi.

Febbre e sudorazione notturna possono esserci in tutti gli stadi della malattia.



COME SI FA LA DIAGNOSI DI ITBL



Classicamente, la diagnosi di ITBL è affidata al test cutaneo tubercolinico (TCT), conosciuto anche come intradermoreazione secondo Mantoux. Il test viene eseguito attraverso una iniezione intradermica sulla superficie volare dell'avambraccio. Il risultato del TCT è dato dalla comparsa, nello stesso sito, di un indurimento della cute la cui estensione viene misurata in millimetri a 48-72 ore dall'esecuzione dell'iniezione.

ESISTONO ANCHE NUOVI TEST

I nuovi test sono basati sulla misurazione della concentrazione di interferone gamma (IFN- γ), una citochina prodotta dal sistema immunitario in risposta al bacillo tubercolare. L'uso di tali test permette di discriminare i soggetti vaccinati da quelli infetti, ovvero che sono già venuti a contatto con il microorganismo.

COME SI FA LA DIAGNOSI DI MALATTIA TUBERCOLARE?

Il sospetto è destato dalla presenza dei sintomi citati e dalle alterazioni radiologiche. La diagnosi di tubercolosi si basa, però, sull'individuazione dei micobatteri al microscopio e all'esame microbiologico effettuati per esempio nell'espettorato, nel liquido bronchiale e nel liquido pleurico.

LA MALATTIA TUBERCOLARE È CURABILE?

Se adeguatamente trattata, la TB è curabile in circa l'85% dei malati. Il trattamento farmacologico si basa sull'uso di

chemioantibiotici (isoniazide, rifampicina, etambutolo o streptomina e pirazinamide). La percentuale di casi che non rispondono alla terapia è dovuta a infezioni con germi resistenti alla terapia antitubercolare.

È DISPONIBILE UN VACCINO PER LA TUBERCOSE?

Il vaccino oggi disponibile (BCG, Bacillo di Calmette-Guérin) previene l'evoluzione mortale della TB ma non impedisce l'infezione tubercolare primaria, né previene la riattivazione endogena dell'infezione tubercolare latente ed è poco efficace se somministrato in età adulta.

La vaccinazione con BCG attualmente è limitata ai Paesi in via di sviluppo e ai Paesi con endemia tubercolare elevata.

COME PREVENIRE LE INFEZIONI TUBERCOLARI NEI LAVORATORI

- > Identificazione precoce e trattamento della tubercolosi;
- > Isolamento dei pazienti con tubercolosi infettiva;
- > Misure igieniche generali (ad es. igiene sistematica delle mani);
- > Misure specifiche in settori lavorativi a rischio elevato e medio: tecniche (ad es. ventilazione dei locali, utilizzo di filtri HEPA), organizzative e protettive;
- > Sorveglianza sanitaria;
- > Informazione e formazione.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- L. 1088/1970 (G.U. 9 gennaio 1971, n. 6).
- D.P.R. 447/1975 (G.U. 10 settembre 1975, n. 241).
- D.M. 25/06/1976 (G.U. 10 luglio 1976, n. 180).
- *Provvedimento 17/12/1998 della Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano. (S.O. alla G.U. 18 febbraio 1999, n. 40).*
- D.M. 29/07/1998 (G.U. 28 agosto 1998, n. 200).
- D.P.R. 465/2001 (G.U. 9 gennaio 2002, n. 7).
- D.Lgs 81/2008 (G.U. 30 aprile 2008, n. 101).

LA TUBERCOSE ESISTE. TU POTRESTI CONTRARLA, SE NON SAI COME PREVENIRLA

come posso
contrarla?



come
si manifesta?



come posso capire se mi
sono ammalato?



LA TUBERCOSE
È CURABILE!!!



PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Link utili: www.who.int • www.ministerosalute.it • www.epicentro.iss.it • www.cdc.gov/tb
www.euroTB.org • www.stoptb.org • www.tbinfo.ch
Contatti: paola.tomao@ispesl.it • nicoletta.vonesch@ispesl.it

PAROLE CHIAVE

Mycobacterium tuberculosis; Tubercolosi; Mantoux; Gestione della tubercolosi occupazionale.