

Uvod:

Istorijat tuberkuloze:

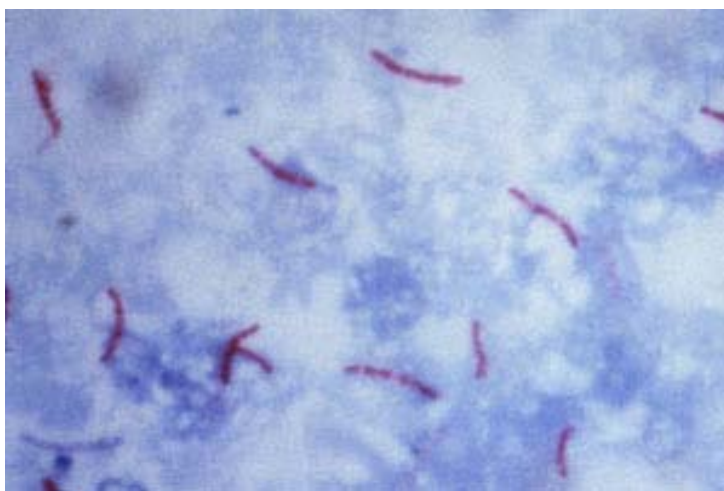
Tuberkulozu izazivaju bakterije iz roda *Mycobacteriaceae*. U najvećem broju slučajeva izazivač je *Mycobacterium tuberculosis* ili Koch-ov bacil.

To je jedna od najstarijih poznatih oboljenja; bolest prošlosti, jer je nađena na kostima Egipatskih mumija, bolest sadašnjosti, koja i pored svih poznatih lijekova, uprkos tome, i dalje predstavlja stalno aktuelan zdravstveni, socijalni i ekonomski problem, a da li će biti i bolest budućnosti zavisi od svih nas, koliko ćemo je ozbiljno shvatiti i pokloniti pažnju njenom liječenju i kontroli, a s obzirom na pojavu multirezistencije na bacil tuberkuloze, ona će nas i dalje pratiti i sa velikom poteškoćom ćemo eradicirati ovu bolest. Tuberkuloza najčešće zahvata pluća u 85% slučajeva bolesti, ali ne rijetko i sve druge organe i tkiva ljudskog organizma.

Mycobacterium tuberculosis spada u rod *Mycobacterium*, porodica *Mycobacteriaceae*. Rod *Mycobacterium* ima veliki medicinski značaj. Mikobakterije su bacili koji ne stvaraju spore, nisu pokretni i imaju kapsulu koji je dio njihove virulentnosti. Iako su to Gram pozitivne bakterije, ne boje se po Gramu već po specijalnom bojenju po Ziehl Nielsenu. Bojenjem po Ziehl Nielsenu uoče se tijela bacila koja su obojena crveno jer se oboje karbol fuksinom. Ovakvo bojenje je moguće zahvaljujući ćelijskom zidu bakterija i njegovoj građi jer sadrži veliki procenat lipida pa su zbog toga otporne na kiseline i alkohol i nazivaju se acidoalkoholnerezistentne bakterije (AARB); a kada se jednom oboje više se ne mogu obezbojiti. Za njihovu kultivaciju koriste se specijalne hranjive podloge, a najviše se koristi Lowenstein-Jensenova podloga. Najpoznatije bakterije iz roda *Mycobacterium* su: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium leprae*, *Mycobacterium avium intracellulare* (kompleks *M. avium*) i druge atipične mikobakterije.

Mycobacterium tuberculosis naziva se još i Kochov bacil- ovaj drugi naziv duguje Robertu Kochu, njemačkom ljekaru koji je zaslužan za njegovo otkriće 24. marta 1882. godine.

M. tuberculosis je štapičasta, aerobna, asporogena bakterija dimenzija oko 0,5x3 µm; lučno je savijen, viđa se kao usamljeni bacil, u vidu latiničnog slova X, Y, Z ili u manjim gomilama. Na preparatu iz kulture često se vide kolonije koje liče na razabacanu užad-tzv Cord faktor.



Slika 1: bacili tuberkuloze obojeni po Ziehl-Nielsenu

Za njihovu kultivaciju koriste se specijalne hranljive podloge, a najviše se koristi Lowenstein-Jensenova podloga.



Slika 2: Kolonije M.tuberculosis na Lowenstein-Jensen podlozi

M.tuberculosis se odlikuje usporenim rastom. Kolonije postaju vidljive za 3-6 nedelja, a imaju karakterističan izgled koji podsjeća na karfiol; bjeličaste je boje.

Odgovara mu sredina sa visokim parcijalnim pritiskom kiseonika pa je to razlog zbog čega naseljavaju bolje ventilisane, subapikalne dijelove pluća.

EPIDEMIOLOGIJA TUBERKULOZE:

Tuberkuloza je zarazna, a ne nasledna bolest.

Da bi se ostvarila zaraza bacilom tuberkuloze potrebni su uslovi za nju, a to su:

Izvor zaraze- predstavlja bolesnik sa aktivnom plućnom tuberkulozom, eventualno oboljela životinja. Prekid lanca na ovoj karici je veoma teško uraditi, zbog velikog broja zaraženih, podmuklosti bolesti, pokretljivosti bolesnika, dugotrajnosti bolesti, recidiva i teškog liječenja bolesnika;

Put širenja zaraze- bolest se najčešće širi kapljičnim putem preko kapljica koje u vazduh dospjevaju u vidu aerosola-Fligeovih kapljica koje nastaju pri kašlju, kihanju, govoru oboljelog;

Ulazna vrata zaraze za bacil tuberkuloze predstavlja najčešće respiratorni trakt, u oko 85% slučajeva, kada bacil dospjeva u plućni parenhim i tu se razmnožava, ulazno mjesto može biti i digestivni trakt, kada se bacil tuberkuloze proguta, ili popije nekuvano mlijeko bolesnih krava, a takođe i povređena koža i sluzokoža, kao i transplacentarni put, kada oboljela majka prenese zarazu na čedo u utrobi;

Virulentnost bacila tuberkuloze- Bacil tuberkuloze je apsolutno virulentan i patogen za ljudski rod;

Dispozicija organizma za oboljenje- ljudski rod je prijemčiv za bacil tuberkuloze. Praktično svaki kontakt sa bacilom tuberkuloze dovodi do zaraze.

Smatra se da je u svijetu jedna trećina stanovništva zaražena sa bacilom tuberkuloze.

Zapanjujuća je činjenica da bacil u vlažnom sputumu, na tamnom mjestu može opstati mjesecima i do 2 godine. Za nastanak infekcije značajnu ulogu imaju bliskost kontakta, dužina trajanja kontakta i stepen infektivnosti oboljelog.