

### **Mit kellene tudnunk a tuberkulózisról**

A tuberkulózis gyakori betegség. A megjelenését elősegítő tényezők többek közt: a szegénység, az alkoholizmus, valamint a betegségre vonatkozó ismeretek hiánya. Sokan nem tudják, hogy ez egy ragályos betegség, nem ismerik a tüneteit, és ezért későn jelentkeznek az orvosi rendelőben. A betegek egy része nem érti meg, hogy hosszas kezelésre van szükség, és ha hamarabb abbahagyják, akkor a betegség kiújul. Előfordul, hogy a beteg megszökik a kórházból, vagy nem tér vissza az eltávozásról.

Ezt a brosúrát a lakosságnak szántuk, hogy legalább a minimális ismereteket sajátítsák el a tuberkulózisról, és így idejében jelentkezzenek vizsgálatra és kezelésre, ezzel is hozzájárulva a betegség terjedésének megakadályozásához. Azok a betegek, akiknél a tuberkulózis tüneteinek jelentkeznek, fordulhatnak akár egyenesen a szakorvoshoz. (Nem minden hátfájás esetén szükséges a röntgenvizsgálat; javasoljuk, hogy előbb a családorvost keressék fel, aki eldönti: indokolt-e szakorvoshoz továbbküldeni a páciens.) A kórházi ellátás és a kezelés ingyenes, a biztosítással nem rendelkező személyek részére is.

## **SZATMÁRNÉMETI TÜDŐKÓRHÁZ**

A Szatmár Megyei Közegészségügyi Igazgatóság  
által kiadott ingyenes brosúra



## **Mit kell tudnunk a tuberkulózisról?**

**Írta a Szatmárnémeti Tüdőkórház  
orvosi munkaközössége**



**SZATMÁRNÉMETI  
TÜDŐKÓRHÁZ**

A Szatmár Megyei Közegészségügyi Igazgatóság  
által kiadott ingyenes brosúra

**Mit kell tudnunk  
a tuberkulózisról?**

**Írta a Szatmárnémeti Tüdőkórház  
orvosi munkaközössége**

## A Koch bacilus

**A tuberkulózis (TB, régebben: tbc)** ragályos, hosszas lefolyású és széles körben elterjedt betegség (a világ országainak nagy többségében), amely, ha nem vagy nem helyesen kezelik, akkor előbb vagy utóbb halálhoz vezet. Elsősorban a felnőtt lakosságot érinti.

A tuberkulózis kórokozója a Mycobacterium tuberculosis, az úgynevezett Koch bacilus (**BK**), melyet Robert Koch fedezett fel 1882-ben. Vékony, egyenes vagy meggörbült pálcika alakú baktérium, mely nehezen festhető, sav- és alkohol-rezisztens, mozdulatlan, lassan növekedik. Keneten (mikroszkóp-lemezen) csoportokban vagy elszigetelten látható. Laboratóriumban a Koch bacilus lassan fejlődik, mesterséges táptalajon.

Az emberi szervezetben a Koch bacilusok sokáig fennmaradhatnak, nyugalmi (alvó) állapotban, de bizonyos körülmények között újra aktiválódnak, betegséget okozva. A Koch bacilus igen ellenálló a hideggel és a száraz hővel szemben (100°C-on 30 percet is kibír), de a főzés 2 perc alatt elpusztítja. A beszáradt köpetben fényben hónapokig, sötétben akár egy évig is túlél. A kiszáradt és lefagyasztott bacilusok 3 évig túlélnek.

A tuberkulózis bacilus elpusztítható:

- nedves hő (főzés) által
- ibolyántúli (UV) sugárzással (mely a napsugarakban is jelen van)

A tbc emésztőszervi úton történő továbbadását megelőzhetjük, ha nem fertőzött élelmet használunk, és betartjuk a higiéniai szabályokat (kézmosás stb.).

**3. A betegségre fogékony népességet (a még meg nem fertőzött embereket) érintő intézkedések:**

a) **Általános intézkedések: kiegyensúlyozott életvitellel**, kerülve a túlzásokat és a stresszt, elég időt hagyva a **pihenésre**, helyes és **változatos táplálkozással**, mely tartalmazza a szükséges fehérjéket és vitaminokat, **kerülve a dohányzást és az alkoholfogyasztást, sportolással** és szabad levegőn végzett tevékenységekkel biztosítani lehet a szervezetet biológiai ellenálló képességének magas szinten tartását, csökkentve a betegségek, így a tuberkulózis kialakulásának esélyét is.

b) **Specifikus módszerek:** növelik a szervezet TB-s fertőzéssel és betegséggel szembeni ellenállását:

- a **BCG oltás** – a tuberkulózis ellenes oltást a szülészeten adják az újszülötteknek, majd az 5-10 hónapos csecsemőknek, ha az oltási heg kisebb, mint 3 mm átmérőjű. Fontos: a BCG oltással nem lehet kivédeni a tuberkulózisos fertőzést, de megelőzhető a súlyos tbc formák kialakulása gyermekkorban.

- **kemoprofilaxis** – Isoniazid tabletták adása a BK-pozitív köpetű betegek környezetében élő gyerekeknek és fiataloknak, valamint a nagyon erős (hiperergikus) tuberkulin-reakciójú gyerekeknek, ha nincsenek klinikai tüneteik vagy betegségre utaló röntgen-elváltozásaik. Ha ilyen betegségjelek mutatkoznak, akkor komplex kezelés szükséges. -18-

b) A tuberkulózisos teheneket el lehet különíteni speciális farmokon, a tejük pedig csakis főve használható, esetleg le lehet vágni a beteg állatokat.

## **2. A fertőzés terjedési újtát érintendő:**

**A TB-s betegek köpetét köpöcsészékbe kell gyűjteni,** és csak **sterilizálás** után lehet eldobni. A legolcsóbb, legegyszerűbb és leghatékonyabb sterilizálási módszer a főzés, mely módszer a betegek ruháinál is alkalmazható – de lehet különféle fertőtlenítőszeret is használni, mint a kloramin, klórmész, egyes kationos detergensek. **Semmiképp nem higiénikus a földre köpni (az utcán sem)!**

**Tilos sepregetni** a betegek által használt helyiségekben, még megnedvesített seprűvel sem szabad (éppen azért, hogy megakadályozzuk a fertőzött por levegőbe emelkedését). Seprés helyett fel kell mosni. (Ez a szabály a beteg lakásában is érvényes: nem lehet seperni, csak nedves ronggyal feltörölni vagy porszívózni.) Az ágyneműt és a ki nem főzhető ruhákat sorban minden oldalukra fordítva ki kell tenni a napra, mert a napsugárzásban jelen lévő ibolyántúli (UV) sugarak megölik a tárgyak felszínén található tbc bacilusokat. A fertőzött nyálcseppecskék a beteg körül 1-1,5 méteres körzetben lebegnek a levegőben, tehát **ha kerüljük a közeli érintkezést a beteggel, akkor csökken a megfertőződés kockázata. Nagyon fontos: gyakran kell szellőztetni ott, ahol a betegek tartózkodnak, hogy csökkenjen a levegőben lévő bacilus-koncentráció.**

-17-

- bizonyos fertőtlenítőszeret: 1-2%-os karbolsav (fenol oldat), formalingőz, 5-10%-os kloramin, 20%-os klórmész, kationos detergensek.

A betegség elkíséri az emberiséget már a fejlődése kezdetétől; a tuberkulózis jeleit megtalálták a bolygónk különféle részein, több ezer éve élt emberek múmiáiban.

A világon évente több, mint 10 millió új megbetegedést jegyeznek, melyeknek kb. a fele erősen fertőző. Bár gyógyítható betegség, mégis, jelenleg több, mint 3 millió halálos áldozatot követel a világon évente. A tuberkulózis gyakoribbá vált a fejlett országokban is, főleg a tömeges elvándorlás valamint a HIV/AIDS megbetegedések miatt (ez a tuberkulózis legfontosabb elősegítő tényezője). Romániában a tuberkulózis előfordulása 2002-ben ért el maximumot: több, mint 30.000 megbetegedést jegyeztek, ami 142%000-es összesített előfordulást jelent, majd az előfordulás fokozatosan csökkent, 2011-re 82,8%000-ig (17.749 tuberkulózisos megbetegedés). A volt kommunista országokban általában megnövekedett a megbetegedések száma, az életminőség romlása és a pszichikai stressz miatt, melyen ezen országok lakossága keresztülment, majd elkezdett csökkenni az előfordulás. Románia a harmadik helyen áll az Egészségügyi Világszervezet szerinti európai övezetben, Kirgizisztán és Kazahsztán után, jóval túlhaladva a többi országot a volt kommunista tömbből.

-2-

### A fertőzés forrása, terjedése és az emberek, akik megkapják

#### **A legfontosabb fertőzési források:**

- **tüdő-tuberkulózisos betegek**, különösen mielőtt felismernék a betegségüket és elkezdenék a hatékony kezelést. A betegek különböző mértékben ragályosak, a köhögés gyakorisága és erőssége szerint, és hogy a forrás és a vele érintkező személy (kontakt) között milyen szoros a kapcsolat (annál ragályosabb, minél közelebbi és hosszabb);
- fertőzési források lehetnek a **kisfokú elváltozásos betegek** (csak időnként szórják a bacilust);
- **a krónikus (idült) és hiperkrónikus betegek** nagy fertőzési veszélyt jelentenek, mert folyamatosan szórják a (gyakran rezisztens) Koch bacilusokat;
- sajátos és fokozottan ragályos fertőzési forrást jelentenek azok az **öreges, akiknél még nem derült ki, hogy tébécések** – nehezen mozgósíthatók röntgenvizsgálatra és nem reagálnak jól a kezelésre;
- további fertőzésforrást jelentenek a **tuberkulózisos állatok**, főleg a tébécés masztitiszes tehenek (a tőgy tébécéje): ilyen esetben a fertőzés emésztőszervi úton terjed, a tejjel és tejtermékekkel. A szarvasmarhától eredő bacilustörzsek gyakrabban okoznak primoinfekciót a kisgyereknél, és inkább légzőszerveken kívül (emésztőszervi, perifériás nyirokcsomó-, csont- és ízületi, vesetuberkulózis). Beteg tehenek egyre ritkábban fordulnak elő, elszigetelt esetekként, mivel megnőtt az engedéllyel működő tehénfarmok aránya; a tejet pasztörözik és állatorvosi ellenőrzés mellett dolgozzák fel. -3-

*Etambutol*, 250-400 mg-os kapszula, okozhat fejfájást, szédülést, látászavart, mely elmúlik, ha megszakítják a kezelést.

Létezik még egy tuberkulosztatikum csoport, a „tartalék” gyógyszerek: Cicloserin, Ofloxacin, Protionamid, PAS, Kanamicin, Amikacin, Capreomicin, és újabban a Moxifloxacin; ezeket főleg az újrakezeléskor használják; nagyon drágák és a kezelés ideje hosszabb.

A nemkívánt hatások viszonylag ritkák, és általában jól uralhatók a kezelési sémában történő kisebb igazítással. Fontos, hogy a beteg szóljon az orvosnak, ha mellékhatások jelentkezését tapasztalja. Mindenesetre jegyezzék meg: a gyógyszerek mellékhatásai kellemetlenek, de elhanyagolhatóak ahhoz képest, hogy milyen előnyt jelent a tbc-vel szembeni gyógyító hatás, amely betegség kezelés híján elkerülhetetlenül halált okozna.

#### **A tuberkulózis megelőzése**

A tbc terjedésének megállítását célzó intézkedések:

##### **1. A fertőzés forrására irányulnak:**

- A tuberkulózisos beteg elkülönítése, kórházba, tbc-szanatóriumba utalása annak érdekében, hogy:
  - ha kiemelik a családi és munkakörnyezetből, akkor nem terjeszti tovább a bacilusokat ezeken a helyeken
  - az összetett kezelés eredményeként meggyógyul, a köpete nem tartalmaz már bacilusokat (BK-negatív lesz), így nem jelent már fertőzésforrást.

A légzőszervek sürgősségi betegségeinek ellátása:

- vérköpés (vért köhög fel) esetén: azonnali kórházba utalás, nyugalmi pozíció (félülőhelyzet), köhögés-csillapítás, vérzéscsillapítás, nyugtatók, jeges tömlő a mellkasra;

- légmell (pneumothorax, levegő kerül a mellüregbe): teljes nyugalmat igényel és tüneti kezelést; szükség lehet szívásra és esetleg sebészeti beavatkozásra.

Ezeknek a szövődményeknek, akárcsak a légzési és / vagy szívelégtelenségnek a kezelése kötelező módon kórházban történik.

A tuberkulózis kezelésében használt gyógyszerek segítségével a betegség gyógyítható; a gyógyultá nyilvánított személy gyakorlatilag normális életvitelt folytathat fizikai, lelki, szakmai téren egyaránt.

A tuberkulózis-ellenes gyógyszerek, és néhány mellékhatásuk:

*Isoniazid* – tableta vagy fiola, okozhat allergiás reakciót, szájszárazságot, lázat.

*Rifampicin* kapszula mellékhatásai: májműködési zavart, hányingert, hányást okozhat, és téglapirosra színezi a vizeletet.

*Streptomycin*, 1 grammos kiszerelésben, izomba adott injekció formájában használják. Okozhat hallás- és egyensúlyzavart, zsibbadást, bőrkiütést.

*Pirazinamid*, 500 mg-os tableta, okozhat májműködési zavart, bőrkiütést, csalánkiütést (viszketéssel), hányingert, hányást.

### **A tébécés fertőzés terjedésének útja és módja:**

#### **• légi úton**

- bacilushordozó köpetcseppek által, a betegől az egészséges egyénre terjed, mikor a beteg beszél, köhög, tüsszent, ásít;

- bacilushordozó házi por által.

(A köpet- és nyálcsseppek beszáradásuk után is tartalmazzák a fertőző bacilusokat, ez a fertőzött házi por, ami lerakódik, majd sepregetéskor vagy légmozgásra újra a levegőbe kerül és belélegezhető. Fertőző por a vesetébécés betegek beszáradt vizeletéből, a csont- és ízületi meg nyirokcsomó-tébécés betegek gennyéből, valamint a tébécés állatok környezetében is keletkezhet.)

- **emésztőszervi úton** – fertőzött élelmiszerek által, beteg állattól származó főtlen tejjel, kivételes esetben hús által. A csecsemők az anyatejjel is megfertőződhetnek, ha anyjuk tébécés masztitiszes (emlő-tuberkulózis), vagy ha tébécés anyjuk félig megrágott, csócsált ételt ad nekik (sajnos egyes helyeken még mindig folytatják ezt a teljesen hibás etetési módot – ehelyett késsel vagy mixerrel kell felaprózni az ételt).

#### **A fertőzés kapuja:**

- ha légi úton terjedt, akkor a fertőzés kapuja a felső légutak, orr, kötőhártya;

- az élelem által hordozott mycobaktériumok a szájon keresztül jutnak be, tehát az emésztőszerveken keresztül

- a bacilusok bőrsérülésen át is bejuthatnak (ritka).-4-

### **A tuberkulózisra fogékony népesség:**

Mindnyájan, akik, ha különféle úton és módon kapcsolatba kerülnek egy fertőzésforrással, megkapják a fertőzést, lappangó fertőzésként vagy kialakul náluk a tuberkulózis betegség.

A betegség súlyossága függ: a kórokozó baktérium jellemzőitől, a fertőzés forrásától és a terjedési módtól, a szervezet ellenálló képességétől.

### **Tuberkulózisos fertőzés és tuberkulózis betegség**

Sok más betegségtől eltérően, a tuberkulózis esetében a megfertőződés nem vezet feltétlenül és rögtön megbetegedéshez.

A mi földrajzi térségünkben szinte az egész lakosság, mire eléri a felnőttkort, átesik a tuberkulózisos fertőzésen, de csak egy részüknél jelentkezik a betegségre utaló tünetek. A többi embernél a tuberkulózis bacilusok, miután bejutottak a szervezetbe, elrekesztődnek (betokolódnak) a tüdőkapu (hilus) nyirokcsomóiba (a légúton történt fertőzésnél), vagy a bélfodor (mezenter) nyirokcsomóiba, a hasban (az emésztőszervi úton történt fertőzésnél); ott maradnak gyakran az egész életen át, anélkül, hogy tüneteket okoznának.

Jelenlétük a szervezetben tuberkulin-próbával (IDR) mutatható ki: az alkar bőrébe tuberkulint (PPD) fecskendeznek. Ennek a helye megpirosodik és ha a keletkezett keményebb duzzanat átmérője meghaladja a 15 mm-t, akkor pozitív a reakció, vagyis az illető személy tuberkulózis-fertőzött.

A tuberkulózis kezelése hosszas, mivel a köpet lassan negativálódik, és mert rövid kezelések után igen nagy a visszaesés kockázata.

Nem engedélyezhetők megszakítások, **a kezelés rendszeressége és folyamatossága elsődleges fontosságú a gyógyulás érdekében.** A kezelési sémától való eltérés csak a gyógyszerekkel szembeni intolerancia vagy társult betegségek (gyomor- vagy nyombélfekély, májgyulladás stb.) esetén lehetséges: ilyenkor a kezelést a helyzethez kell igazítani.

Újrakezelést alkalmaznak, ha az első kezeléstől számítva, korábban vagy később, újra klinikai és radiológiai jeleit tapasztalják a betegségnek (kiújulás). Ez általában a fegyelmetlen, nem együttműködő betegeknél jelentkezik, akik nem fejeztek be egy teljes kezelést. Ezen betegek számára javasolt a hosszas kórházi beutalás, a kezelés igen szigorú ellenőrzése és a személyre szabott sémák.

A gyógyszeres kezelés alapelvei:

- a kezelést minél hamarabb elkezdni
- hatékony gyógyszereket alkalmazni
- többféle gyógyszert társítani
- a gyógyszereket megfelelő adagban adni
- biztosítani a kezelés folyamatosságát
- a kezelést hosszú ideig alkalmazni, mivel a tuberkulózis lassan gyógyul.

A tuberkulosztatikumok mellett, a tuberkulózis kezeléséhez használnak májvédő szereket, vitaminokat, és a társult betegségeket is helyesen kell kezelni.



### **A tuberkulózis kezelése**

A gyógyszeres kezelésen kívül a tuberkulózis gyógyításához szükséges a másik két kezelési összetevő betartása is: a pihenés és a megfelelő táplálkozás. Ezek fontos részei a kezelésnek, tehát kötelező betartani az ágynyugalom-kúrát és a napi ötszöri, változatos étkezést. Fontos lenne, hogy a beteg ne dohányozzék és ne fogyasszon szeszesitalt, mert ezek lassítják vagy akadályozzák a gyógyulást.

Jelenleg léteznek hatékony gyógyszerek a TB kezelésére, de a gyógyuláshoz hosszas kezelésre van szükség, és fennáll a sikertelenség lehetősége is. A gyógyulás tehát hosszas kezelés után várható, a gyógyszerek adagjára és az adagolás ritmusára vonatkozó kezelési sémák teljes betartásával. Bármilyen eltérés a kezelési sémától sikertelenné teszi a kezelést, ez korábban vagy később is megnyilvánulhat.

### **A tbc kezelésére vonatkozó elvek és alapszabályok**

A kezelés alapelve:

Jelenleg a TB kezelése két fázisban történik:

- Támadó fázis: 2-3 hónapig, esettől függően, 4-5 gyógyszerrel, naponta. Ez a támadó kezelést elpusztíthatja a bacilusok legnagyobb részét, és elejét veszi a bacilusok hozzászokásának (az ellenállás vagyis rezisztencia kialakulásának).

- A folytatási (konszolidálási) fázis: 4-5 hónapig, 2-3 gyógyszer társításával, megfelelő adagban. Ez a kezelési fázis ambuláns módon, járóbeteg-kezelésként vagy otthon is lehetséges. -13-

A tbc-bacilusoknak a szervezetbe való behatolásától a betokolódásig eltelt időszakot primér vagy gyermek-típusú tuberkulózisnak nevezzük. Gyakran észrevétlenül zajlik, általában magától meggyógyul. Néha tüneteket is okoz, ha a fertőzés kisgyerekkorban történik, ha a fertőzés masszív, és ha a gyermek csökkent immunitású. A miliáris tbc és tébécés agyhártyagyulladás halált is okozhat.

Bizonyos, a szervezet számára kedvezőtlen körülmények között, a szervezetben, alvó állapotban lévő tbc-baktériumok „felébrednek”, elkezdnek szaporodni, ami a betegség tünetek jelentkezését idézi elő – így kezdődik a tuberkulózis második fázisa, a szekundér vagy felnőttkori típusú tuberkulózis (leggyakrabban felnőttkorban alakul ki). A primér tbc-től eltérően a szekundér tuberkulózis nem tud kezeléssel meggyógyulni. A következő körülmények segítik elő a tuberkulózisos fertőzés tuberkulózis betegséggé alakulását:

- ha a tébécés megfertőződés egész kicsi korban történt, az illetőnek nagy esélye van, hogy a betegség is kialakuljon nála;

- egy erősen pozitív tébécés beteg környezete, akik ápolják illetve az egészségügyi személyzet masszív fertőzésnek van kitéve és megbetegedhet;

- a gyenge táplálkozás, a hiányos fehérjebevitel (a szükséges proteinek a húsból, tejben, túróban, sajtban, tojásban vannak) következtében csökken a szervezet ellenálló képessége a fertőzéssel, betegséggel szemben; -6-

- az alkoholizmus tönkreteszi a májat, ezáltal csökkentve a szervezet ellenálló képességét, és az idegrendszer megbetegítésével pedig oda vezet, hogy a beteg nem működik együtt a kezeléssel, és a betegség krónikussá válik: az alkoholistáknak csak 15%-a gyógyul meg (ez az arány a többi betegnél meghaladja a 80%-ot). Ők nem is bírják szedni az összes gyógyszert, amire szükségük lenne;

- a dohányzás, mivel csökkenti a légzőszervek nyálkahártyájának ellenálló képességét;

- a kimerítő és hosszas fizikai munka, a pihenés hiánya, valamint a stressz elősegíti a megbetegedést;

- a gyermekágyas periódus, mivel fokozott igénybevételt jelent (szoptatás, pihenés hiánya);

- bizonyos legyengítő betegségekhez gyakrabban társul a tuberkulózis, leginkább a HIV/AIDS fertőzés, szilikózis, cukorbetegség, operált gyomor (gyomorrezekció), gyerekeknel a kanyaró (rujeola).

### A betegség kezdeti tünetei,

#### és az új esetek felismerésének lehetőségei

Az esetek felismerése azt célozza, hogy felfedezzék a betegeket, a tüneteket produkálókat és a látszólag egészségeseket is.

A tuberkulózis diagnózist klinikai és röntgen-vizsgálatok, a köpetvizsgálat és más laboratóriumi eljárások eredményei alapján állítják fel.

A betegek klinikai vizsgálata általában a családorvosi rendelőkben történik – a tbc-gyanús eseteket kötelesek tüdőgyógyászatra továbbküldeni a szükséges vizsgálatok elvégzésére.

Az **extrapulmonáris tuberkulózis** (tüdőn kívül, más szervben lokalizált TB):

- a **TB-s agyhártyagyulladás** (meningitisz) igen súlyos tébécés szövödmény, magas halálozással, ha a diagnózist későn állítják fel. A kezelés csak akkor hatékony, ha idejében megkezdik.

- a **nyirokcsomó-TB** a leggyakoribb a mellkason kívüli lokalizációk közül; a diagnózishoz szükséges a Koch bacilus kimutatása a beteg nyirokcsomóból.

- **gége-TB**: a beteg rekedt, fájdalmat érez nyeléskor.

- **vese-TB**: eleinte minimális tünetekkel, majd vizeletkor fájdalom jelentkezik, a vizeletben pedig vér és genny jelenik meg. A Koch bacilus kimutatása a vizeletben igazolja a diagnózist.

- a **csont- és ízületi TB** bármely csontot és ízületet érinthet, leggyakoribb a gerincoszlop, csípő, térd, boka megbetegedése.

- a **bél-TB** ritka; étvágytalansággal, fogyással, hasmenéssel vagy székrekedéssel jár.

- a **bőr-TB** esetében a diagnózist bőrbioopszia segítségével állapítják meg.

- a **nemi szervek TB-je** meddőséget okoz. Leggyakoribb a petevezeték (méhkürt) tbc-je.

- Ritkábban ugyan, de a tuberkulózis más szerveket is megtámadhat, például a mandulát, középfület, szemet stb.

A nem vagy helytelenül kezelt tüdő-beszűrődések növekednek, egyre nagyobb számban jelennek meg. A közepük elhal, így üreg keletkezik (kaverna, „lyuk”): ezek tulajdonképpen gennyet termelő sebek a tüdőben; a tbc szétroncsolja a tüdőt. A köhögéskor ürített genny nagyon sok Koch bacilust tartalmaz.

Azok a páciensek, akiknél 4-5 hónapi kezelés után a köpetvizsgálat pozitív a Koch bacilusra (BK), **sikertelenül kezelteknek** tekintendők, és a kezelést újra kezdik, 5 gyógyszerrel, 8 hónapon keresztül. A BK-pozitív beteg mindenki számára fertőzésforrás, akivel kapcsolatba kerül! A **krónikussá válást** elősegítik: a társult betegségek (cukorbetegség, májgyulladás, szilikózis stb.); a gyógyszerekkel szembeni intolerancia; illetve ha a beteg fegyelmezetlen, alkoholista.

Ha a második újrakezelés közben a páciens köpete még mindig BK-pozitív, az illetőt krónikus betegnek tekintik, és legtöbbször multidrogrezisztens (sok gyógyszernek ellenálló) tbc-ről van szó (MDR). Ilyen esetben 5-6-7 tuberkulosztatikummal folytatják a kezelést, a baktérium-tenyészet negatíválódásától számított még 18 hónapon keresztül.

A MDR-t erre szakosodott központokban kezelik, Bukarestben és Bisericani-ban (Neamț megye), egyéni, személyre szabott kezelési sémák alapján.

A szekundér tbc lokalizációk közül a mellhártya érintése elég gyakori: folyadék gyűl a mellüregben. A legtöbb mellhártyagyulladás maradéktalanul gyógyul, de ott a tüdő-tbc kialakulás veszélye. -11-

A röntgenellenőrzés ugyan már nem kötelező a tanügyben és az ételmezésben dolgozók számára – mégis, ezt az évi röntgenellenőrzést javasolt elvégezni, az illető személyek saját érdekében, és még inkább azok érdekében, akik miattuk megbetegedhetnek, ha ők nem diagnosztizált betegek és ilyen állapotban dolgoznak.

A tuberkulin-próba (IDR), melyet főleg gyerekeknél alkalmaznak, megmutatja, hogy a szervezet fertőzött-e.

**Minden személyt, aki több, mint 3 hete köhög illetve légúti fertőzés jeleit mutatja, kötelező módon el kell küldeni a szakorvoshoz.**

A betegség kezdődhet úgy, hogy röntgen-elváltozások jelentkeznek, de klinikai tünetek nem. A kezdeti tuberkulózis az esetek kb. 15%-ában tünetmentes. Az ilyen betegségforma felismerésében lenne fontos szerepe az alkalmi röntgenellenőrzésnek.

A betegség kezdődhet lappangva, lassan – sok beteg felismeri bizonyos tünetek jelentkezését, de csak egy részük véli szükségesnek orvoshoz fordulni, hogy tisztázódjék a tünetek oka, míg a többieknél más körülmények között fedezték fel a betegséget. A tünetek lassan jelentkeznek, fokozatosan erősödnek, oda vezetnek, hogy az általános állapot folyamatosan romlik, és kialakul az úgynevezett bacilus-impregnációs szindróma.

Tehát, azok a gyanús jelek és tünetek, melyek során a tuberkulózisra kell gondolni, a következők:

- erőtlenység, fáradtságérzés
- étvágytalanság, fokozatos súlyvesztéssel, ez egészen a kóros lesoványosdásig, cachexiáig mehet
- hőemelkedések (37-38°C-os testhőmérséklet), melyeket éjszakai izzadás kísér
- köhögés, eleinte száraz, majd hurutos köhögés, köpettel. Oda kell figyelni erre a tünetre; egy makacs köhögés, amit nem lehet mással magyarázni, és több, mint 3 hete tart (pl. egy nemdohányzónál) már felveti a kérdést – el kell kezdeni a radiológiai (röntgen) és bakteriológiai (köpet-) vizsgálatokat
- cukorbetegknél, ha nehézség jelentkezik a diabétesz egyensúlyban tartásánál, holott az alkalmazott módszerek illetve inzulinadagok addig jól beváltak, akkor ez a vészjelzés, vagyis szükséges a tüdőgyógyászati kivizsgálás
- a vérköpés (vér felköhögése), akár csakis vérből áll a köpet, akár alig néhány vékony vérfoszlány van a köpetben, még elég gyakran fordul elő nálunk, mint a tuberkulózis kezdeti jele.

Néha a tuberkulózis kezdődhet hevesen, lázzal, rossz általános állapottal, hurutos köhögéssel, akár egy akut tüdőgyulladás, esetleg a mellhártya is érintett lehet. Megemlítendő még a légzőszerveken kívüli tünetekkel kezdődő tbc, elfedve a tüdő betegségét. Lehetséges légszomj, idegrendszeri, endokrinológiai tünetegyüttes, de a figyelmes kivizsgálás mégiscsak kideríti a kór eredetét. -9-

**Az idejében diagnosztizált és kezelt betegek gyorsabban és jobban gyógyulnak, mint azok, akik előrehaladott stádiumban vannak, ezért a tünetek jelentkezésekor azonnal orvoshoz kell fordulni.**

### **A tuberkulózis formái**

A **tüdő-tuberkulózis** a betegség leggyakoribb megjelenési formája.

A **primér tuberkulózis** (primoinfekció): azok a jelenségek, melyek a szervezet és a Koch bacilus közti első érintkezés után jelentkeznek. Ez lehet:

- rejtett: röntgenen nem láthatók elváltozások, tünetmentes, csak a tuberkulin-próba (IDR) pozitív;
- manifesztálódó (tünetekkel megnyilvánuló): étvágytalanság, fogyás, röntgen-elváltozások.

A **szekundér tuberkulózis** általában egyetlen szervet szokott érinteni, a primoinfekciós maradványok reaktiválódása vagy, ritkábban, külső eredetű újrinfektózódás következtében.

A tüdő-tuberkulózis a primoinfekciót követően, változó hosszúságú idő elteltével alakul ki, serdülőkorban vagy később, leginkább felnőttkorban. A primoinfekción való átesés nyomot hagy a testben, csomók alakjában, főként a tüdők felső részében vagy a tüdőkapuban (hilus). Ha csökken a szervezet ellenállása, akkor ezek a csomók újra aktívvá válnak és beszűrődésekké alakulnak a tüdőben (infiltratív tbc). Az alvó bacilusok „felébrednek”, szaporodnak, a véráram útján továbbterjednek, és legtöbbször a tüdőcsúcsot foglalják el. -10-