

# Légúti fertőző betegségek I.

III/4. Légúti fertőző betegségek járványtana I. (TBC, diftéria, pertussis, Haemophilus influenzae meningitis, skarlát, invazív meningococcus betegség, legionellózis)

Besorolás – a kórokozó elsődleges megtelepedése szerint

Terjedés módja, rizikó tényezők, kontagiozitási index, szezonalitás, specifikus és aspecifikus védekezés

Bakteriális / virális

**TBC** – tuberculosis, tüdőgümőkór

Világszerte elterjedt (főleg a fejlődő o-okban), magas mortalitás, a kórokozó: Mycobacterium tuberculosis – multirezisztens, M.o. rezisztencia 10% alatt

TBC surveillance (Korányi P.I.) 2015-ben 905 új eset, csökkenő tendencia

Fertőzés módja: cseppfertőzés, ritkán enterális, lappangási idő: 2-12 hét, kórforma: pulmonalis (tüdőben primer góc, tünetek: köhögés, hőemelkedés, testsúlyvesztés, haemoptoe) és extrapulmonalis (meningitis basilaris tuberculosa, csont-izületi-izom, bőr, urogenitalis, enteralis tbc)

Fertőzés forrása: beteg ember (ritkán beteg állat), fertőzőképesség tartama: kórokozó-ürítésének teljes ideje, rizikócsoportok

Teendők a beteggel:

Bejelentendő (tüdőgondozó vagy pulmonológiai osztályos orvos jelent a Tbc Surveillance Központba)

Elkülönítés: elkülönített osztályon vagy részlegesen kell ápolni (Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézetben, BAZ megye edelényi Koch Róbert Kórházban)

Járványügyi laboratóriumi vizsgálat kötelező: köpet, testváladékok tenyésztése

Fertőtlenítés kötelező tuberculocid vagy sporocid hatású fertőtlenítőszerrel

Teendők a beteg környezetében:

kontaktok felkutatása, a kontaktokat soron kívül EF szűrővizsgálatban kell részesíteni,

Postexpoziációs profilaxis: Profilaktikus antituberkulotikus kezelés indokolt látens tbc esetén. 14 év alatti közeli kontaktok esetében mindenképpen indokolt a profilaktikus antituberkulotikus kezelés.

Specifikus megelőzés: BCG oltás –élő, attenuált Mycobacterium bovis törzs szülészeti intézményben, születést követő 4 héten belül

Tüdőszűrés: rizikócsoporthoz tartozó személyek számára kötelező évente egy alkalommal

## **Diftéria**

Kórokozó: Corynebacterium diphtheriae – Gram-pozitív, exotoxint termelő bakt.

Magyarországon évtizedek óta nem fordult elő, de jelentős jv-ok Oroszország, Ukrajna területén – oltási fegyelem lazulása miatt

Fertőzőforrás: a beteg ember, a rekonvaleszcens és a tünetmentes hordozó (a lakosság 0,5–1%-a). kontagiozitási index 20%

Cseppfertőzéssel, ritkábban közvetlen kontaktussal, légúti váladékkal szennyezett tárgyak, tej közvetítésével terjed. Lappangási idő 2–10, általában 2–5 nap

Fertőzőképesség tartama: amíg a kórokozó a váladékokkal ürül

(2-4 hét)

Terápia nélkül a letalitás 15-20%

A légutak nyálkahártyáján szaporodik, toxint termel – lokális gyulladás, necrosis álhártyaképződéssel. Véráramba jutó toxin – szívizom, máj, vese, mellékvese, idegrendszer károsodása

A baktériumok lokalizációjának helyének megfelelően: – gége-, mandula-, garat-, bőrdiphtheria

Teendők a beteggel:

Sürgősséggel jelentendő, elkülönítés: infektológiai osztályon

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat: kötelező – bakteriológiai és toxinkimutatás

Fertőtlenítés: folyamatos fertőtlenítés szükséges

Teendők a beteg környezetében

Kontaktuskutatás: megbetegedés kezdete előtti hét napban érintkezett, szoros kontaktusba került személyeket fel kell kutatni, az utolsó érintkezéstől számított 7 napra járványügyi megfigyelés alá kell helyezni

Postexpozíciós profilaxis: a járványügyi megfigyelés alá vett személyeket 7 napos antibiotikum-prevencióban kell részesíteni

## **Pertussis**

Kórokozó: Bordetella pertussis, Magyarországon évente 10- 20 eset, 2016: 5 eset

Fertőzőforrás: a beteg, kontagiozitási index 60–80%, lappangási idő 5–21, általában 7–10 nap

Fertőzőképesség: hurutos szakban a legfertőzőbb, paroxizmusos szakban fokozatosan csökken

Minimális invazivitású, mucosalis kórokozó, adhezineket,

toxinokat termel (pertussis toxin, adenil cikláz, dermonekrotikus toxin, tracheális citotoxin)

Három, egyenként 2-3 hétig tartó stádium

Catarrhalis fázis: hurutos tünetek

Paroxizmosos fázis: rohamokban jelentkező, kínzó görcsös köhögési rohamok, a hangos, húzó belégzés

Konvaleszcens fázis: lassan lezajló felépülési időszak

Szövődmények (főleg csecsemő- és fiatal kisdédkorban) otitis media, pneumonia, subarachnoidealis vérzés

Teendők a beteggel:

Bejelentendő, elkülönítés: kötelező

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat: kötelező

Fertőtlenítés: folyamatos fertőtlenítés szükséges

Teendők a beteg környezetében

Kontaktuskutatás: kötelező, a beteggel érintkezett 6 éven aluli gyermekeket 14 napi időre járványügyi megfigyelés alá kell helyezni

Posztexpozíciós profilaxis: AB

Spec. megelőzés: védőoltás 1954 óta kötelező, a diftériával és a szamárköhögéssel kombinálva (DTP, „Di-Per-Te”), 2006 óta acelluláris vakcina: diftéria-acelluláris pertussis-tetanusz (DTPa) – alapimmunizálás betöltött 2, 3, 4 hónapos, első emlékeztető 18 hónapos korban, majd 6 és 11 éves korban

**Haemophilus influenzae meningitis**

Haemophilus influenzae normál állapotban is megtalálható a torokflórában, kimutatható a hörgőkben. Betegséget főleg időseknél, dohányosoknál okoz visszatérő hörghurutot,

elhúzódó, krónikus bronchitist. A krónikus bronchitisek 30-40%-ért ez a kórokozó a felelős. Gyerekeknél, különösen 0-5 éveseknél a garatflórából átjutva a véregygyáton, meningitist okoz. M.o-on 1999-ben vezették be ellene a védőoltást. A gyermekek átoltottsága 98% feletti, ezért a megbetegedés igen ritka, oltatlanok, krónikus alapbetegségben, immunhiányban szenvedők esetében alakul ki.

Tünetek: fáradékonyság, gyengeség, köhögés, láz, hidegrázás, tüdőgyulladás, elesettség, gennyes köpet, tartós gyulladás, hörgőtágulat

Terjedési mód: cseppfertőzés útján terjed emberről emberre, az orr- és torokváladékban hetekig, akár hónapokig is jelen lehet tünetmentesen. A Haemophilus jelenléte tenyésztéssel igazolható vérből, köpetből, liquorból.

Tünetek: az érintett szervtől függ. Ismételt hörghurutot, elhúzódó, krónikus bronchitist, több hónapon át fennálló köhögést, majd hörgőtágulatot okozhat. (idős kor, dohányzás rizikótényező). Okozhat agyhártyagyulladást (láz, tarkókörtöttség, tudatzavar, egyéb meningeális jel), tüdőgyulladást, sepsist, endocarditist (műbillentyű fokozott kockázatot jelent).

Szövődményei: epilepszia, maradandó tünetek, szívbillentyű károsodás

Védőoltással megelőzhető. A csecsemők oltásán túl, felnőttek esetében beadása különösen immunhiányos, léphiányos, COPD-s, műbillentyűs, limfómás és daganatos betegeknek ajánlott.

### Teendők a beteggel

Bejelentendő, elkülönítés: kórházban (fertőző osztályon)

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat kötelező (liquor, vér)

Folyamatos fertőtlenítés szükséges. Elsősorban az orr-, torokváladékot és az ezzel szennyezett anyagokat kell

fertőtleníteni.

### Teendők a beteg környezetében

Kontaktkutatás: annak eldöntésére, hogy kit szükséges posztexpozíciós profilaxisban részesíteni. A beteg környezetében élő, 6 éven aluli gyermekeket 4 napra járványügyi megfigyelés alá kell helyezni.

Postexpozíciós profilaxis: a 6 évesnél fiatalabb gyermekeket ellátó/gondozó intézményekben mindenki számára – kivéve a védőoltott gyermekeket – ajánlott 4 napon át az antibiotikum (rifampicin naponta 1 alkalommal 20 mg/ttkg) prevenció. Amennyiben a beteg családjában a betegen kívül is van 6 éven aluli fogékony kisgyermek, abban az esetben mindenki számára (a felnőtteknek is) ajánlott a fenti módon az antibiotikus prevenció.

### Skarlát, vörheny

Kórokozó: A-csoportú Streptococcus pyogenes erythrogen toxint termelő törzse

Párezres nagyságrendben bejelentett 2016-ban: 4776 eset

Szezonalitás jellemzően október-novemberben

Morbiditása a 3–5 éves korcsoportban a legmagasabb

Fertőző forrás a beteg ember, a tünetmentes kórokozó-hordozó (a lakosság körében általában 5–10%, járványos időszakban 20–30%). A beteg már a lappangási időben fertőz.

Terjedés: cseppfertőzés, közvetlen érintkezés, ritkábban légúti váladékkal szennyezett tárgyak

Kontagiozitási index: 35-40%, a lappangási idő 1–8, általában 4–5 nap

Tünetek: prodromális időszak: láz, torokfájás, nyelési nehezítettség

Lágy szájpadon: petechiák, nyálkahártya-hyperaemia: skarlátenanthema

Tonsillák: duzzadt, lobos, gennycsapok

Állkapocsszögletben nagyobb, érzékeny nyacs

Nyelv fehér lepedékes, majd vörös málnanyelv

Bőrtünetek- skarlátos exanthemák: hajlatok, törzs, végtagok, gombostűfejnyi, piros foltok, arcon lázrózsa, perioralis sápadtság

4-5. naptól kezdődően 4-5 hétig az arcon, nyakon és törzsön apró lemezes, a tenyéren és talpon pedig nagylemezes hámlás

Szövődmény: tonsillaris tályog, parapharyngealis tályog, otitis media, mediastinitis, sepsis

Utóbetegségek: rheumás láz, poststreptococcalis GN

Teendők a beteggel:

Bejelentendő, elkülönítés: otthon vagy kórházban (fertőző osztályon), 6 napig

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat: nem szükséges, dg. tü-ek alapján

Fertőtlenítés: folyamatos és zárófertőtlenítés szükséges

Teendők a beteg környezetében

Kontaktuskutatás: nem szükséges, de a beteggel érintkezett személyek prevenciója 3 napig orálisan penicillin. Megelőzés: általános higiénia szabályok betartása, védőoltás nincs

**Invazív meningococcus betegség** – meningitis epidemica

Kórokozó: Neisseria meningitidis, az A szerocsoport jelentősebb, a C kisebb járványokat okoz. M.o-on a sporadikus eseteket okozó B a legelterjedtebb, de igazoltak W-135, X, Y

és Z szerocsoportokat is. 2016-ban 49 eset (letalitás 20%)

Elsősorban az 1 év alatti korosztály érintett

Fertőzőforrás: a beteg, a rekonvaleszcens és a tünetmentes hordozó (lakosság 2-3 % tünetmentes hordozó)

Fertőzés módja: cseppfertőzés, ritkán közvetlen érintkezés útján

kontagiozitási index: 0,1%, lappangási idő 2–10, általában 3–4 nap

Fertőzőképesség: amíg a kórokozó a orr-, torokváladékkal ürül (antibiotikum terápia kezdését követő 24 óráig)

Letalitás: korán alkalmazott AB terápia esetén 15–20%, anélkül 70%

Tünetek: láz, fejfájás, tudatzavar, tarkókööttség, meningeális izgalmi és neurológiai tünetek,

Bőrjelenségek: nyomásra el nem tűnő bőrvérzések, szövődmény: Waterhouse–Friderichsen-szindróma (acut mellékvese bevérzés)

Teendők a beteggel:

Sürgősséggel jelentendő

Elkülönítés: kórházban a cseppfertőzés izoláció szabályait figyelembe

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat: kötelező – liquor- és vérmintából tenyésztés

Fertőtlenítés: folyamatos fertőtlenítés szükséges

Teendők a beteg környezetében

Kontaktkutató: Kötelező (annak eldöntése érdekében, hogy kit szükséges posztexpozíciós profilaxisban részesíteni)



Járványügyi megfigyelés: a beteg közvetlen környezetében élőket 8 napra járványügyi megfigyelés alá kell helyezni.

Postexpoziációs profilaxis: zárt közösségekben, igen szoros kontaktus esetén a betegek környezetében élőket antibiotikum profilaxisban kell részesíteni

Spec. megelőzés: konjugált és a rekombináns konjugált oltóanyagok meningococcus C és ACW135Y szerotípusok ellen, Meningococcus B vakcina (rekombináns) – Bexsero

Alapimmunizálás: 2 dózis, 3-5 évvel később emlékeztető oltás

Oltás ajánlott: csecsemőknek, zárt közösségekben élő gyermekek és fiatal felnőttek, új közösségbe kerülő 14-25 év közötti fiatalok, rizikócsoporthoz tartozók számára, endémiás területre utazóknak

### **Legionellózis**

1976. július, Philadelphia, Pennsylvania, légiós veterán gyűlés után 130 résztvevő került kórházba, 25-en meghaltak. Legionella izolálása a hotel légkondicionáló rendszeréből

Kórokozó: ubiquiter Legionella fajok (leggyakoribb a L. pneumophila)

Világszerte előfordul, a lakosság átfertőzöttsége 1-16 %, főleg 45 é felett, férfialnál gyakoribb, rossz immunstátuszú személyek veszélyeztetettek (krónikus alapbetegség, immunhiányos állapotok)

M.o: 2016: 66 eset, aluljelentett

Fertőzés módja: a Legionellákat tartalmazó aeroszol belégzésével (zuhany, szökőkutak, fürdőmedencék, hűtőtornyok, párasítók, stb.)

A Legionella fertőzés klinikai megjelenési formái

Pontiac-láz: 1-2 napos lappangási idő után enyhe lefolyású, influenzaszerű megbetegedés, mely spontán gyógyul

Legionellosis: 5-6 napos lappangási időt követően, atípusos tüdőgyulladás

Teendők a beteggel:

Bejelentendő, az utazással összefüggő legionárius megbetegedés sürgősséggel is jelentendő

Elkülönítés: nem szükséges

Mikrobiológiai diagnosztikai vizsgálat: kötelező; szerológia (vér), antigénkimutatás (vizelet)

tenyésztésre légúti vizsgálati anyag

Fertőtlenítés: folyamatos fertőtlenítés szükséges

Teendők a beteg környezetében

Kontaktuskutatás: nem szükséges, de a terjesztő közeg felderítése igen

*Lásd: OEK által kiadott módszertani levél a legionárius betegségről és megelőzéséről*

*Megelőzés: a Legionella által okozott fertőzési kockázatot jelentő közegekre, illetve létesítményekre vonatkozó közegészségügyi előírásokról szóló 49/2015. (XI.6.) EMMI rendelet*

*Módszertani útmutató a Legionella által okozott fertőzési kockázatot jelentő közegekre, illetve létesítményekre vonatkozó kockázat értékeléséről és a kockázatcsökkentő beavatkozásokról*

– kockázatot jelentő létesítményekben rendszeres monitoring (pl. egészségügyi és szociális létesítmények, kereskedelmi szálláshelyek használati melegvíz rendszereiben, közfürdőkben,

légkezelő rendszerek és nedves hűtőtornyok esetében)

Összeállította: Dr. Fehér Ágnes