

# TÜDŐGYÓGYÁSZAT

## Tüdőgyógyászat 1. részvizsga

### A gyakorlati vizsgán végzett BETEGVIZSGÁLAT ÉRTÉKELŐ LAP Tüdőgyógyászat 1. részvizsga

1. Mennyire szabályszerű az anamnézis felvétele, és annak dokumentációja?	1	2	3	4	5
2. Mennyire szabályszerű a beteg fizikális vizsgálata, és annak dokumentációja?	1	2	3	4	5
3. Diagnosztikus gondolatmenet, differenciáldiagnosztika, vizsgálati terv:	1	2	3	4	5
4. Mennyire megfelelő a leletek értékelése?	1	2	3	4	5
5. Diagnózis megállapítása:	1	2	3	4	5
6. Terápiás terv készítése:	1	2	3	4	5
7. A diagnosztika, differenciáldiagnosztika során mennyiben tükröződik a jelölt szakirodalmi ismerete?	1	2	3	4	5
8. A beavatkozási listából nem invazív beavatkozás gyakorlati kivitelezése:	1	2	3	4	5
8. A beavatkozási listából invazív vizsgálat gyakorlati kivitelezése:	1	2	3	4	5

## TÜDŐGYÓGYÁSZAT 1. RÉSZVIZSGA ELMÉLETI KÉRDÉSEI

1. Anamnesis felvétel speciális aspektusai a tüdőgyógyászatban.
2. Status praesens. A pulmonológiai betegvizsgálat különleges szempontjai (deformitások, TOS, mediastinalis tumor lehetséges részjelenségei, légzőmozgások, stb.).
3. Hagyományos mellkasröntgen felvétel (a radiológiai kép leírásának főbb pontjai (rtg árnyékok típusai).
4. CT-vizsgálat indikációi a tüdőgyógyászatban. HRCT, LDCT és MR elve, jelentősége, indikációi. Az ultrahang vizsgálat szerepe a pulmonológiai osztályon.
5. Vérgázvizsgálat metodikája, mintavételi lehetőségek (Sav-bázis háztartás zavarainak alaptípusai).
6. Légzésfunkciós vizsgálatok elve, gyakorlata, formái

7. Statikus légzésfunkciós paraméterek (FRC és TGV mérése. Normálértékek, ill. eltérések tüdőfibrózis és „tiszta” emphysema esetén).
8. Bronchoscopos vizsgálat indikációi (abszolút és relatív kontraindikációik). Endobronchialis indirekt és direkt tumorjelek.
9. Bronchoscopiát megelőző kötelező vizsgálatok, praemedicatio, a bronchológiai vizsgálatok lehetséges szövődményei.
10. A tbc patológiája, klinikai megjelenési formái.
11. Atípusos kórokozók okozta pneumoniák definíciója, kórokozói, klinikai kép, diagnosztika és terápia. Vírus-pneumoniák tünettana, diagnosztikája, terápiája, prevenció.
12. Otthon szerzett pneumonia – leggyakoribb kórokozók, hospitalizáció indikációi és a terápiát befolyásoló tényezők.
13. Pneumococcus – pneumonia lefolyása, klinikuma és terápiája.
14. Nozokomiális pneumoniák leggyakoribb kórokozói és terápiás alapelvek
15. Tüdőembolia patofiziológiája, hajlamosító tényezők, prevenció. Tüdőembolia klinikuma, diagnosztikája.
16. Tüdőembolia terápiája: Heparin- és kumarinterápia alapelvei tüdőemboliában, a kezelés időtartama. – Trombolízis indikációi, relatív és abszolút kontraindikációi tüdőemboliában. Új orális anticoagulánsok (NOAC).
17. Intubálás indikációi, módjai, segédeszközök. Az intubálás lehetséges szövődményei.
18. A COPD diagnózisa, elkülönítő kórisméje. Az akut exacerbáció fogalma, diagnózisa, jelentősége
19. Az asthma bronchiale diagnosztikája.
20. Asthma bronchiale: rohammegelőző terápia, lépcsőterápia. Az asthmakontroll fogalma.
21. Pleuralis folyadékgyülem kialakulásának mechanizmusai, típusai, diagnosztikus eljárások. Pleuralis fluidumot okozó gyakoribb kórképek, a punctio technikája, helye.
22. Pneumothorax – definíció, klasszifikáció, terápia. Szövődményes ptx és kezelése. Pneumomediastinum és mediastinitis okai, pulmonológiai vonatkozásai, terápia.
23. Szupportáció a pulmonológiai betegeknél: fájdalomcsillapítás (carcinomás betegek fájdalomcsillapításának lépcsőzetes elve) antiemetikus terápia, stb.

**A vizsga formája: gyakorlati és elméleti vizsga**

**A szóbeli vizsga a fent megadott témakörből 2 tétel megbeszélése.**

**Értékelésnél a gyakorlati és elméleti vizsga 50-50%-ban veendő figyelembe.**

## **Tüdőgyógyászat 2. részvizsga**

### **A vizsga sikeres teljesítésének feltétele:**

A jelölt bizonyítja azt, hogy képes a tünetek megfelelő értékelésére, a vizsgálatok elrendelésére, differenciál diagnosztika alkalmazására, kezelési terv készítésére és ezek egyeztetésére a beteggel és az ápoló személyzettel, valamint képes szabályszerű betegvizsgálatra, a megfelelő anamnézis felvételére és az elvárt szintű betegdokumentációra, a tünetek és az okok súlyosságának felismerésére és felmérésére, a pulmonológiai speciális vizsgálatok biztonságos elrendelésére és a képzésnek megfelelő kompetenciájú kivitelezésére, sürgősségi esetek felismerésére és felmérésére és a sürgősségi esetek azonnali alapszintű ellátására, elsősegélynyújtásra, újraélesztésre. Ezen kívül képes a gyógyszerek pontos és érthető rendelésére és az igényeknek megfelelő gyógyszerek és terápiák alkalmazására a

fájdalom enyhítésére. Képes a kompetenciában jelölt vizsgálatok önálló elvégzésére és értékelésére.

**A gyakorlati vizsgán végzett  
BETEGVIZSGÁLAT ÉRTÉKELŐ LAP  
Tüdőgyógyászat 2. részvizsga**

1. Mennyire szabályszerű az anamnézis felvétele, és annak dokumentációja?	1	2	3	4	5
2. Mennyire szabályszerű a beteg fizikális vizsgálata, és annak dokumentációja?	1	2	3	4	5
3. Diagnosztikus gondolatmenet, differenciáldiagnosztika, vizsgálati terv:	1	2	3	4	5
4. Mennyire megfelelő a leletek értékelése?	1	2	3	4	5
5. Diagnózis megállapítása:	1	2	3	4	5
6. Terápiás terv készítése:	1	2	3	4	5
7. A diagnosztika, differenciáldiagnosztika során mennyiben tükröződik a jelölt szakirodalmi ismerete?	1	2	3	4	5
8. A beavatkozási listából 2 nem invazív beavatkozás gyakorlati kivitelezése:	1	2	3	4	5
8. A beavatkozási listából 2 invazív vizsgálat gyakorlati kivitelezése:	1	2	3	4	5

**TÜDŐGYÓGYÁSZAT 2. RÉSZVIZSGA ELMÉLETI KÉRDÉSEI**

1. A csontos mellkas szerkezete, légzőizmok (beléző, kilézőizmok, segédizmok). A tüdőszegmentumok a radiológus és bronchológus szemszögéből.
2. Légzésszabályozás (reflexek, centrális és perifériás kemoreceptorok, agytörzsi központok). Patológiás légzéstípusok.
3. A köhögés elkülönítő kórisméje és köhögéscsillapítás a tüdőgyógyászatban (Tussigen receptorzónák). Haemoptoe tüneti kezelése.
4. A tüdők anatómiai egységei, a légutak falának szövettani képe (ill. annak változásai a periféria felé). Alveolaris fal szerkezete, az alveolo-kapillaris membrán jellemzői (kontakt idő definíciója).
5. A kisvérköri keringés jellemzői (vizsgáló módszerek). Ventiláció és perfúzió eloszlása a tüdőkben, kölcsönhatásaik, ill. jellemző patológiás változásaik.
6. Mellkasi nyirokcsomó régiók és a tüdők nyirokkeringése.

7. Diffúziós kapacitás (a transzfer faktor-definíciója, a mérés elve, kóros értékek lehetséges okai).
8. Inhalációs provokációs légzésfunkciós vizsgálatok típusai (elvük, szenzitivitásuk és specificitásuk).
9. Pharmacospirometriás vizsgálatok és PEF-monitorozás gyakorlati, ill. diagnosztikus jelentősége, metodikájuk.
10. Általános bakteriológiai mintavétel módjai a pulmonológiában, indikációk. Bakteriológiai szerológiai vizsgálatok. Diagnosztikus eljárások vírusos, gombás és parazitás tüdőbetegségek gyanúja esetén.
11. Bronchoalveolaris lavage (technikája, a fiziológiás sejtösszetétel, jellemző eltérések). A BAL diagnosztikus értéke.
12. Cytologiai és histologiai mintavételi módszerek a tüdőgyógyászatban, specificitás, szenzitivitás.
13. Izotóp-diagnosztika a tüdőgyógyászatban, indikációk. Szenzitivitás, specificitás. Tüdőscintigraphia pulmonalis embolia gyanújakor. PET-CT: indikáció, specificitás, szenzitivitás.
14. Légúti betegségek allergológiai diagnosztikája.
15. Thoracosopia, thoracocentesis, transthoracalis biopsia indikációi, kontraindikációi, metodikája. Diagnosztikus thoracocentesis után a minta lehetséges és kötelező vizsgálati irányai. Thoracocentesis feltételei, indikációi, kontraindikációi és lehetséges szövődményei. Transthoracalis vékonytű-biopsia veszélye
16. Transbronchialis tüdőbiopsia indikációi és szövődményei. Sebészeti biopsiák módjai, indikációi pulmonológiai betegeknél. Mediastinoscopia indikációi, típusai
17. Praeoperatív (reszekciós műtétet megelőző) légzésfunkciós és funkcionális vizsgálatok.
18. Terheléses vizsgálatok jelentősége, indikációi a pulmonológiában. Terheléses vizsgálatok típusai, az anaerob küszöb definíciója
19. Mikobakteriológiai tenyésztéses eljárások, rezisztencia-meghatározás módszerei. A rezisztencia és az MDR fogalma. Mikobakteriológiai jelen és jövő: molekuláris biológiai módszerek (szenzitivitás, specificitás). Gyorstenyésztéses vizsgálatok.
20. Otthoni O<sub>2</sub>-terápia – indikációk és veszélyek. Otthoni NIV terápia, indikációk, veszélyek.
21. A tbc magyarországi epidemiológiája. Tbc elleni küzdelem szervei, surveillance Magyarországon. A BCG-oltás története, szerepe napjainkban, Mantoux-próba elve, quantiferon-teszt jelentősége napjainkban.
22. Extrapulmonalis tbc megjelenési formái, epidemiológiája, diagnosztikája, terápiája. A szteroid terápia és műtét indikációi tbc esetében
23. Antituberkulotikumok hatásmechanizmusa és mellékhatásai, a mellékhatások megelőzése.
24. Antituberkulotikus terápia alapelvei, antituberkulotikumok adagolása. Antituberkulotikus terápia speciális kérdései: graviditás, veseelégtelenség, májbetegség, látens tbc kezelése. A kezelés monitorozása. A gátlószer rezisztencia kialakulásának és a recidívák megelőzésének kérdései.
25. Tüdőtályog – klinikum, leggyakoribb kórokozók, terápia. Anaerob baktériumok okozta pneumoniák létrejöttének mechanizmusai, leggyakoribb kórokozói, lefolyása, szövődményei és terápiája.
26. Empyema thoracis lehetséges okai, leggyakoribb kórokozói, szisztémás és lokális terápiája.
27. A bronchiectasia okai, formái, tünettana, lehetséges szövődményei, komplex terápiája
28. Autoimmun betegségek tüdőgyógyászati manifesztációi, diagnosztikája.

29. Kardiális és nem-kardiális tüdőoedemák, ARDS okai, pathomechanizmusa, klinikuma, terápiája
30. A gépi lélegeztetés típusai, a lélegeztetés lehetséges szövődményei, a vitális funkciók, monitorozás légzési intenzív osztályon, lélegeztetett beteg ápolása
31. Pulmonalis hypertonia – definíció, diagnosztikus eljárások. Pulmonalis venoocclusiv betegségek és primaer pulmonalis hypertonia.
32. COPD definíciója, etiológiai faktorok és patomechanizmus.
33. A COPD prevenciója, súlyossági fok megállapítása. A stabil állapotú COPD kezelésének lehetőségei, perspektívái. Hazai és nemzetközi (GOLD) irányelvek.
34. A COPD akut exacerbációjának kezelése. A neminvazív és az invazív gépi lélegeztetés indikációi COPD exacerbáció esetén.
35. COPD kezelésének irányelvei, prevenció, súlyossági fok megállapítása, illetve a gépi lélegeztetés indikációi.
36. Az aerosol kezelés helye a pulmonológiában. A gyógyszeres aerosol terápia szempontjai az asthma bronchiale és a COPD kezelésében.
37. Fizioterápia, légzésrehabilitáció.
38. Asthmás rohamot provokáló tényezők, az asthma bronchiale definíciója és klasszifikációja, klinikai fenotípusai.
39. Az akut súlyos asthma definíciója, kezelése, a gépi lélegeztetés indikációi
40. Az asthma bronchiale kezelésében használt – preventív és rohamoldó – szerek mellékhatásai, illetve azok megelőzése.
41. Pleurodesis indikációi, kontraindikációi, lehetséges szövődményei. Pleurodesishez használható anyagok. Haemothorax lehetséges okai, diagnózis, terápia. Chylothorax és pseudochylothorax etiológiája.
42. Pleuracallus, pleurális plaque és mesothelioma – diagnózis, elkülönítő kórisme.
43. Sarcoidosis – epidemiológia, pathomechanizmus, histológiai kép, panaszok és tünetek. Sarcoidosis radiológiai formái. Extrapulmonalis sarcoidosis. Sarcoidosis terápiája és prognózisa.
44. Idiopathiás tüdőfibrózis, pathomechanizmus, klinikai kép. Prognózis, diagnosztika, terápia.
45. Alvási apnoe és hypopnoe definíciója, vizsgáló módszerek
46. Obstruktív alvási apnoe epidemiológiája, veszélyei, szövődményei. Terápiás vonatkozások.
47. A dohányzás leszokás támogatás módszerei.
48. Tüdőcarcinoma – tünetek, panaszok, nyomási tünetek következményei, szupportív terápiájuk. Paraneoplasticus syndromák.
49. A tüdőcarcinoma stádiumának meghatározása (TNM staging)
50. Tüdőcarcinoma diagnosztikus lépései – kötelező vizsgálatok
51. Nem-kissejtes tüdőcarcinoma nem sebészeti kezelése, palliatív irradiáció indikációi, kemoterápiás alapelvek.
52. Citosztatikumok főbb csoportjai, gyakoribb mellékhatásai és ezek kezelése és prevenciója.

**A vizsga formája:** gyakorlati és elméleti vizsga

A **gyakorlati vizsga a vizsga értékelésében** 60%-ban, az elméleti vizsga 40%-kal számít be.

A gyakorlati vizsgán a betegvizsgálat értékelő lap szempontjai alapján történik a minősítés.

A szóbeli vizsgán a megadott elméleti kérdésekből 2 db tételt húz a jelölt és az azokra adott válaszok alapján történik a minősítés.