



Somogyi Bernadett

## Klinikai ismeretek II. A légzőrendszer betegségei és speciális ápolási gondozási igényei



A követelménymodul megnevezése:

A sajátos szükségletek felmérésének feladatai az idősellátásban

A követelménymodul száma: 1865-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-006-30



## A LÉGZŐ RENDSZER FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

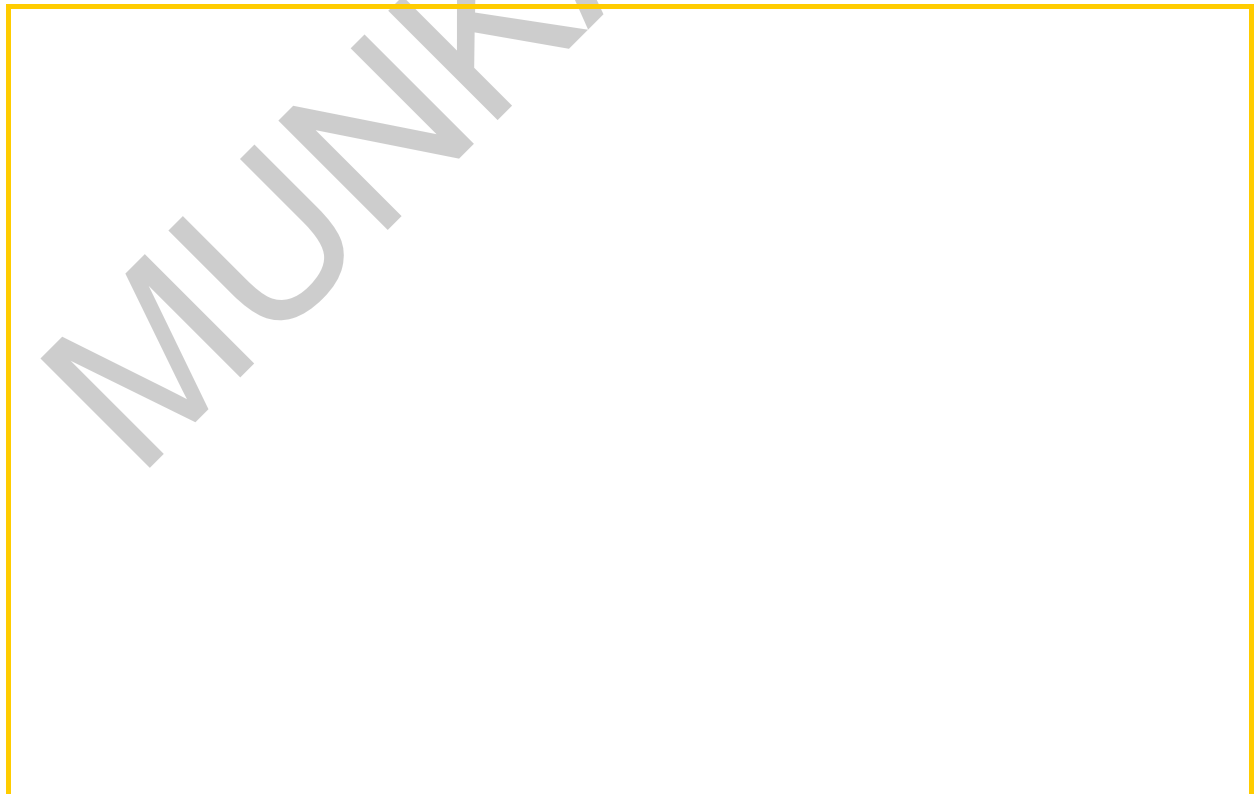
Az alábbiakban Ön megismerkedhet a légző rendszer leggyakrabban előforduló betegségeivel, vizsgálati módszereivel és speciális ápolásával. A tananyagaim terjedelme nem teszi lehetővé a betegségek teljes körű részletezését, ezért igyekeztem azok közül gyakorlati szempontok figyelembe vételével a legfontosabb kórképeket kiemelni. A tananyag olvasása és eredményes elsajátítása feltételezi az alapszintű ápolástani és anatómiai ismereteket.

Jó tanulást kívánok!

### ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Önt megkéri egy gondozottja, hogy magyarázza el neki betegsége lényegét és okát! Ehhez Önnek meg kell ismertetnie a klienst a légző rendszer felépítésével.

Az alábbiakban készítsen sematikus ábrát a légző rendszerről, majd gondolja át az egyes szakaszok szerepét!



## SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Mielőtt a légzési rendszer betegségeire rátérnénk elengedhetetlen, hogy emlékeztetőül néhány szót ejtsünk ezek felépítéséről és élettani működéséről.

### A légzés

A légzés során oxigén dús légköri levegő jut a tüdőbe, ahol az alveolusokon keresztül megtörténik a gázcsere, az oxigén felvétele és a szén-dioxid leadása a vérbe. Ezt hívjuk **külső légzésnek**. A **belső légzés** során a vérben keringő oxigént a sejtek felveszik és az elhasznált szén-dioxidot leadják a vérbe. A belső légzés során nincs kapcsolat a külvilággal.

A légzés légző mozgások révén valósul meg, melyben a légző izmoknak van szerepe. Belégzéskor a mellüregben szívó hatás jön létre, ami a keringést is befolyásolja, támogatja a kis vérkör keringését, valamint a nagy vénákban folyó vér beömlését a szívbe. Nyugodt belégzés során kb. 500 cm<sup>3</sup> levegőt lélegzünk be. Kilégzés után is mindig marad a tüdőben egy kevés levegő annak érdekében, hogy a tüdők "ne essenek össze", ezt hívjuk reziduális levegőmennyiségnek.

A légzés szabályozásának központja a nyúltvelőben van. A légzést kémiai ingerek is befolyásolják, ilyen a vérben a megemelkedett szén-dioxid szint, ami serkentően hat a légzésre.

A **légző rendszer** két fő részre tagolható: **felső légutakra**, amelybe az orr és a garat, valamint **alsó légutakra**, amelybe a gége, légcső és tüdő tartozik. A levegő útját és a gázcserét biztosító szerveken kívül azonban a légző rendszer kapcsán beszélni kell a gátor üreg képleteiről, a rekeszizomról, valamint a mellhártyáról is.

### 1. Felső légutak

Az **ornak** egy külső része, mely az arc jellegét befolyásolja és egy belső, üreg része van, melyet középen egy függőleges irányú sөvény választ ketté. Az orrüreg orrmelléküregekkel áll összeköttetésben, melyek a levegő felmelegítésében játszanak szerepet. Az orrmelléküregek belsejét nyálkahártya és csillószőrös hengerhám borítja, melynek a belélegzett levegő megtisztításában is szerepe van.

A **garat** a következő állomás a levegő útján. A garatnak három részét különítjük el: egy orri, egy száji és egy gégei szakasz. Az orri szakaszból vezet az Eustach kürt, amely a garatot a középfüllel összekötő csatorna. Itt találhatóak a garatmandulák is, amelyek nyirokszervek. A száji szakasz már a légző rendszer és az emésztő rendszer közös része, hiszen itt a levegő és a táplálék is egyaránt áthalad. A gégei szakasz a nyelőcsőbe torkollik.

## 2. Alsó légutak

A **gége** a nyak középső részén elhelyezkedő porcos szerv. A négy porc közül a kannaporc a legnagyobb, első felső szöglete a nyakon tapintható, ez az ádámcsutka. A gyűrűporc a kannaporc alatt található, rajta helyezkednek el a kannaporcok, amelyekről a hangszalagok erednek. A gége talán legfontosabb feladatát a gégefedő látja el, mely a gégebemenet felett, nyelvszerűen helyezkedik el és szabadon benyúlik a garat alsó szakaszába. A gégefedő alkalmas a gége bemenetének zárására pl. nyelés esetén, így választóvonalat képezve a légző rendszer és az emésztőcsatorna között. A gége részt vesz a hangképzésben is, hiszen a hangszalagok itt feszülnek ki, hogy hangadásnál a kiáramló levegő megrezegtethesse őket. A gége belső nyálkahártyáján szintén csillószőrös hengerhámot találunk.

A **légcső** a gyűrűporc folytatásaként lefelé halad, vázát C alakú porcok alkotják. A mellüregben két főhörgőre oszlik. Belsejét csillószőrös hengerhám borítja.

A **főhörgők** még mindig hasonló szerkezetűek, mint a légcső, tehát ezek vázát is C alakú porcok alkotják. A jobb főhörgő tágabb és majdnem egyenes folytatása a nyelőcsőnek, ezért a légúti idegentestek leggyakrabban ide kerülnek. A bal főhörgő meredeken ágazik el a légcsőből, a szívből kilépő aorta elhalad fölötte, úgymond "lovagol" a bal főhörgőn. Nyálkahártyájában nyáktermelő mirigyek vannak, belsejüket csillószőrös hengerhám fedi. A főhörgők a tüdőbe belépve faagszerűen oszlanak hörgőkre (bronchus), majd hörgőcskékre (bronchiolus), végül a szőlőfürtyszerűen elhelyezkedő, mikroszkópikus méretű léghólyagokba (alveolus) torkollanak. A hörgőcskék falában már nincsenek C alakú porcok, faluk kötőszövetből és izomból épül fel. Az alveolusok fala nagyon vékony és gazdag érhálózattal rendelkezik, itt zajlik a gázcsere.

A **tüdő** (pulmo) a mellüregben elhelyezkedő páros szerv. A bal tüdő két, a jobb tüdő három lebenyből áll. A lebenyek tovább tagolhatóak tüdő szegmentumokra, melyeknek klinikai jelentőségük van és az egyes hörgőágakhoz tartozó egységeket adják. Felső része a tüdőcsúcs (apex), alsó része a tüdő alap (basis). Belső, egymás felé néző felszínükön a tüdőkapu található, ahol a hörgők és erek belépnek a tüdőbe, valamint számos nyirokcsomó helyezkedik el itt. A tüdő vérellátása – a májéhoz hasonlóan – kettős. Az **arteria pulmonális** (tüdő verőér) a jobb kamrából indul és az elhasznált vért szállítja gázcsere céljából a tüdőbe, majd a vena pulmonalis a felfrissült vért vissza a bal pitvarba. Ez a már említett kis vérkör. Ez az érrendszer a "**munkát**" szállítja a tüdőnek. Az **arteria bronchialis** (hörgő verőér) viszont az aortából ágazik és oxigéndús vérrel látja el a tüdő szövetét, sejtjeit, hogy azok élni, "dolgozni" tudjanak, majd a vena bronchialisba összeszedődve a nagy vérkör vénás rendszerébe ömlik az elhasznált vér és jobb pitvarba jut. Ez az érrendszer a "**táplálékot**" szállítja a tüdő szöveteihez. Mivel a tüdő közvetlen kapcsolatban áll a külvilággal, ezért gazdag nyirokérellátással rendelkezik.

### **Mellhártya (pleura)**

A mellhártya a mellüreg belső felszínét borítja. Két lemezből áll: külső (fali) lemez, mely a bordák belső felszínéhez és alul a rekeszizomhoz tapad valamint egy belső (zsigeri) lemez, mely a tüdők felszínével érintkezik és ezeknek megfelelően két légmentesen elkülönülő részre osztja a mellüreget. A két lemez között néhány csepp savós folyadék segíti a két lemez egymáson való elcsúszását, így a mellkas tágulását és szűkülését a légzés során.

### **Gátorüreg (mediastinum)**

A mellüregben található szabadon maradt térség, melyet előlről a mellcsont (sternum), hátulról a gerincoszlop, oldalról pedig a két tüdő belső felszíne határol.

Benne elhelyezkedő képletek:

- Légcső itt oszlik főhörgőkre
- Szív
- Csecsemőmirigy
- Aorta és a szívbe futó nagy vénák
- Nyelőcső
- Idegek
- Nyirokvezeték, nyirokcsomók

### **Rekeszizom (diaphragma)**

A mellkas izmaival (bordaközi izmok) együtt szerepe van a légzésben. A mellüreg alsó határát képezi és légmentesen elválasztja azt a hasüregtől. Egyes képletek átlépnek rajta, mint pl. a nyelőcső, nagy vérerek, nyirokerek, idegek.

## **TANULÁSIRÁNYÍTÓ**

1. Olvassa el a légzési rendszerre vonatkozó fejezetet az anatómia témakörből!
2. Gondolja végig a levegő útját, valamint azoknak a szerveknek a szerepét és feladatát, melyek részt vesznek a légzésben.
3. Használjon anatómiai atlaszt, ahol sematikus ábrákat láthat az egész szervezet felépítéséről.

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Sorolja fel a légzési rendszer részeit és főbb feladatait!



MUNKANYAG

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

Sorolja fel a légzési rendszer részeit és főbb feladatait!

Felső légutak: orr, garat

A levegő továbbítása, felmelegítése, idegen anyagok, szennyezés elleni védekezés

Alsó légutak: gége, légcső, tüdő

Gége: hangképzés, emésztőcsatorna és légző rendszer határa, levegő továbbítása

Légcső: levegő továbbítása, szennyeződés elleni védekezés

Tüdő: gázcserre lebonyolítása

Légzésben részt vevő szervek: mellhártya, rekeszizom, légzőizmok





## SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

Az ápoló feladata légzési betegségek kapcsán igen sokrétű. A **beteg szakszerű ápolása, gondozása** a legfontosabbak közé tartozik ugyan, de nem meríti ki ezeket a feladatokat, hiszen nem kevésbé fontos a **beteg megfigyelése, különböző vizsgálatokra történő felkészítése**. Az ápolás, gondozás hatékonysága és adekvát volta megköveteli az ápolótól az egyes **diagnosztikai vizsgálatok** okainak ismeretét és eredményeinek megértését is, ezért elengedhetetlen ezek alapszintű ismerete is. Az **ápolói feladatok tervezésének és dokumentálásának követelménye** szintén az ápolói feladatok közé sorolandó, ezért ebben a tananyagegységben erre is kitérek.

### 1. A beteg megfigyelésének szempontjai légzési betegségekben

#### Légzés

A légzés vizsgálata során megfigyeljük annak **számát, mélységét**, valamint módját is. A légzési betegségek kapcsán sok esetben találkozunk **nehézlégzéssel** (dyspnoe). Ilyenkor a beteg erőlködik, hogy elegendő levegőhöz jusson és ehhez használja **légzési segédizmait** is (orrszárnyai légzés, nyaki izmok feszülése, bordaközi izmok feszülése). A normális légzésszám 12–16 / perc. Ha a légzésszám 12/perc alatt van bradypnoeról, ha 16/perc felett van, tachypnoeról beszélünk. A normális légzés ritmusos, de vannak kóros légzésformák is. Ilyen a **Cheyne–Stokes légzés**, ahol apnoe (légzésszünet) és fokozatosan mélyülő, majd fokozatosan újra felületessé váló szakaszok váltják egymást. Ezt a periodikus légzést általában légző rendszeren kívüli okok, pl. idegrendszeri kórképek esetén tapasztalhatjuk. Szintén kóros légzésforma a **Kussmaul légzés**, ahol nagyon mély be- és kilégzések, ritmikusan ismétlődnek. A Kussmaul légzés általában acidosisal (a vér vegyhatásának savas irányba történő eltolódásával) járó állapotoknál fordul elő. **Felületes** is lehet a légzés, ennek oka általában valamilyen fájdalom, ami meggátolja a beteget a mély légvételben.

#### Bőrszín

Légzési rendszer betegségei kapcsán nagyon fontos a beteg bőrszínének megfigyelése. Oxigénhiányra, tehát a keringés és/vagy oxigénellátás elégtelen voltára utal, ha a beteg bőre lilás, livid, cyanotikus.

#### Dobverőujjak, óraüvegköröm

A beteg kezét vizsgálva azt látjuk, hogy az utolsó ujjperc dobverőhöz hasonlóan megnagyobbodott a többi ujjperchez képest, valamint a köröm is kiszélesedett óraüvegre emlékeztető alakja van. Ezt az elváltozást gyakran látjuk légző- és keringési rendszer betegségeiben egyaránt.

### Hőmérséklet

A testhőmérséklet ugyanúgy, mint más betegségek esetében a légzési rendszerénél is valamilyen fertőző, vagy gyulladós betegségben emelkedik meg.

### Köhögés

A köhögés a légutak hatékony védekező módszere, hiszen ilyenkor zárt hangrés mellett erőltetett kilégzést hajtunk végre, így megszabadul a szervezet a légutakba került ingerlő anyagoktól. Légzési betegségek kapcsán az egyik legfontosabb tünet, melyet az ápolónak meg kell figyelnie. A köhögés lehet improduktív, amikor nem jár köpetürítéssel. Ilyenkor a beteget kínzó, ingerlő, száraz köhögés gyötri. Általában nem légúti betegség okozza, hanem a mellhártya izgalma, vagy a kis vércör pangása. A produktív köhögés köpetürítéssel jár.

### Köpet

Fontos megfigyelni az ürített köpet **színét, mennyiségét összetételét, szagát**. A köpet akkor nagy mennyiségű, ha pl. valamilyen tüdő tályog ürül ki a légutakon keresztül. A köpet lehet véres pl. tüdőembóliában vagy tüdő tumornál, lehet gennyes, bűzös valamilyen szepszis folyamatnál, gyulladásnál. Tartalmazhat olyan anyagokat, melyeket csak mikroszkóp segítségével láthatunk, de klinikai szempontból fontos, pl. daganatsejtek, baktériumok.

### A beteg viselkedése, magatartása

Az oxigénhiánnyal, vagy nehézlégzéssel küzdő beteg általában rémült. Fontos a megnyugtatás és félig ülő, légzést megkönnyítő testhelyzetbe való elhelyezés. Néha a zavartság hívja fel az oxigénhiányos állapotra a figyelmet, melyet inkább idősebb korosztálynál látunk.

### Fájdalom

Légzési betegségek kapcsán jelentkező fájdalom általában sürgősségi ellátást igénylő betegségek kapcsán fordul elő, pl.: embólia, légmell. Fontos az orvos azonnali értesítése.

### Rekedtség

Általában valamilyen felső légúti gyulladós betegség kísérő tüneteként jelentkezik. Ha egy hónapnál tovább fenáll, felvetődik a gégecarcinoma gyanúja, ezért a beteget mindenképpen orvoshoz irányítjuk.

## 2. Diagnosztikai vizsgálatok légzési betegségekben

### FIZIKÁLIS VIZSGÁLATOK

Fizikális vizsgálat során felmérjük a beteg aktuális állapotát. Kikérdezzük őt panaszairól, észlelt tüneteiről, megtekintjük, megfigyeljük testi tüneteit, testalkatát, megmérjük testsúlyát, kardiális és kardinális tüneteit. Az orvos a szív felett **hallgatózva** szívzörejek után vizsgálódik, meghallgatja a szívhangokat, tüdők átlélegzettségét. A fizikális vizsgálat során **kopogtatással**, tapintással, manuális vizsgálattal tájékozódik az orvos a különböző testrészek esetleges betegségeiről, kóros nyirokcsomó megnagyobbodásról, egyes szervek tapinthatóságáról. A légző rendszeri betegségek kapcsán a beteg által elmondott előzmények, tünetek általában igen jellemzőek, csak e szervrendszerre lokalizálhatóak.

### KÉPALKOTÓ ÉS ESZKÖZÖS VIZSGÁLATOK

#### Mellkasröntgen, ernyőfényképezés

A leggyakrabban alkalmazott vizsgálatok közé tartozik. Nemcsak betegségek gyanúja esetén, hanem rutin szerűen, pl. műtétek előtt minden esetben végeznek mellkas röntgent.

Az ernyőfényképezést a szűrővizsgálatok alkalmával végzik.

Mindkét vizsgálat sugárterheléssel jár, ezért a felesleges ismétléseket kerülni kell. Előkészítést nem igényel a vizsgálat és teljesen fájdalommentes.

Az ápolónak nagy szerepe van a megelőzésben, hiszen az emberek gyakran komolytalanul kezelik a szűrővizsgálatokon való részvételt. Fontos a meggyőzés, hiszen számos esetben a tüdőszűrő vizsgálat alkalmával derül fény valamilyen rosszindulatú tüdőfolyamatra, amelynél az időfaktor a beteg életébe kerülhet.

#### Komputer-tomographia (CT) és mágneses magrezonancia (MR)

A mediastinumban található egész kis elváltozásokat is nagyon pontosan megmutatják ezek a vizsgálatok rétegfelvételek segítségével. A beteg hanyatt fekszik és egy hangosan kattogó csőszerű gépbe tolják, ahol a rétegfelvételek elkészülnek. A CT alkalmával gyakran adnak intravénás kontrasztanyagot is, aminek segítségével még több értékes információ nyerhető.

A vizsgálat különösebb előkészítést nem igényel és teljesen fájdalommentes. A kontrasztanyag beadása a szűrés miatt jár némi kellemetlenséggel, illetve a kontrasztanyag okozhat néhány perces általános rossz közérzetet, melegséget, gyengeséget. Ritka esetben előfordul anafilaxiás (allergiás) reakció a kontrasztanyagra.

### **Bronchoszkópia (hörgőtükrözés)**

A légcső és a főhörgők közvetlenül vizsgálhatóak ezzel a módszerrel, valamint idegentestek is eltávolíthatóak a légutakból. A vizsgáló eszköz alkalmas arra, hogy a talált elváltozásból a vizsgálat során szövetminta is nyerhető.

A vizsgálat igen kellemetlen, hiszen a beteg légútjába egy viszonylag vastag műszert vezetnek, ami erősen ingerli a beteget köhögésre, fulladásérzést okozhat.

Előkészítés: a beteg a vizsgálatot megelőzően nem ehet és ihat. Általában orvosi utasításra köhögéscsillapítót és nyugtatót kap a beteg. A vizsgálat végezhető helyi érzéstelenítésben, ilyenkor Lidocaint használnak, illetve altatásban. A vizsgálatra a beteggel küldeni kell az összes előző dokumentációját!! A vizsgálatot követően a beteg 3-4 órán keresztül nem ehet ihat és megfigyelésre szorul.

### **Biopsiás vizsgálatok**

Leggyakrabban az említett bronchoszkópia során végzik, a hörgőtükörrel talált elváltozásból a műszeren található apró csipesz segítségével mintát vesznek, melyet mikroszkóp alatt szövettani laborba vizsgálnak. Végezhető tüdő biopsia tű segítségével is, mikor a mellkas bőrén át egy speciális tűvel vesznek mintát a tüdő szövetéből.

### **Ventillációs vizsgálatok**

A légzésfunkció vizsgálata során meggyőződhetünk arról, hogy a tüdő mennyire képes, avagy nem képes feladatát ellátni. A vizsgálat alkalmával látható a nyugalmi légvétel során megfordult levegőmennyiség, valamint az erőltetett légvétel eredménye, de számos más érték is mérhető (pl. reziduális levegőmennyiség, totálkapacitás, stb.)

Vitálkapacitás: az a levegőmennyiség, amely erőltetett belégzést követő erőltetett kilégzés során megfordul a tüdőben. Ez az érték függ az életkortól, testfelszíntől, normális értéke 3-5 liter.

A légzésfunkció vizsgálata előkészítést nem igényel, de szükséges a beteg együttműködése, előzetes szóbeli tájékoztatása, mert így könnyebben kivitelezhető a vizsgálat. A beteg orrnyílását egy csipesz segítségével elzárják, majd egy csutorát adnak, melyet a beteg szájába vesz és különböző utasításokat végrehajtva lélegzik. A különböző légzéseket egy számítógép méri és grafikonon ábrázolja, melyet az orvos kiértékel.

## **LABORVIZSGÁLATOK**

### **Mellkascsapolás**

Mellkas punkció során a mellhártya lemezei között felgyülemlett folyadék lecsapolását végezzük. A beavatkozást megelőzően az ápoló előkészíti a vizsgálatához szükséges eszközöket, környezetet. (Ezzel részletesen az ápolástani alapismeretek tárgyban foglalkozhat.) A beteget ülő helyzetben kell elhelyezni. Helyi bőrérzéstelenítést követően az orvos egy csapoló tűt vezet a mellhártya lemezei közé, ami tompa, nyomó fájdalmat okozhat a betegnek. Előfordul vizsgálat alatt köhögési inger, nehézlégzés is, melyre a beteg figyelmét fel kell hívni. A mellkasi folyadék lecsapolása lassan történik, ezért nagy mennyiségű szaporulat esetén hosszabb időt is igénybe vehet.

A mellkascsapolást terápiás célból is el lehet végezni, ilyenkor a beteg gyógyítása érdekében végezzük, pl. szívelégtelenségénél, a könnyebb légzés érdekében. Diagnosztikai célból akkor végezzük, ha kíváncsiak vagyunk mi okozza a mellkasi folyadékgyülemet. Ilyenkor a nyert punktátumot laboratóriumba küldjük további vizsgálat céljából.

A beteg a vizsgálat végeztével néhány órás szoros megfigyelésre szorul.

### Tenyésztéses vizsgálatok (mikrobiológiai vizsgálatok)

A tenyésztéses vizsgálatokat minden esetben egy vagy több kórokozó kitenyésztése érdekében végezzük valamilyen testnedvből vagy váladékból. Ez a **célzott antibiotikus terápia** alapja. A levett váladékot laboratóriumban táptalajra kenik és mellé különböző antibiotikummal átitatott kis korongokat helyeznek. A táptalaj ideális körülményeket teremt a baktériumoknak, így azok gyorsan növekedni kezdenek. Amelyik antibiotikumos korong "nem zavarja" őket a növekedésben, arra nem érzékenyek, így azt a betegnek hiába adnánk gyógyítás céljából. Attól az antibiotikumtól, amelyik a halálukat okozná gondosan távol tartják magukat a táptalajon, így az a választandó szer a beteg gyógyulása érdekében.

Az ápoló feladata, hogy tenyésztéses vizsgálatra történő váladékvétel esetén függetlenül a váladéktól minden esetben a sterilitás szabályait betartva vegye le a vizsgálati mintát, különben az egyéb szennyeződések, és nem a betegben élő kórokozók fognak kitenyésztődni a vizsgálat során.

### Torokváladék és köpet levételének módja

Légzőszervi betegségek kapcsán gyakran előfordul a torokváladék tenyésztéses vizsgálata. Mindenfajta tenyésztéshez, így ehhez is egy erre a célra használatos steril pálcát tartalmazó steril kémcsövet kell használni. (Általában a laboratóriumokból igényelhető, ha az intézménynek nem áll rendelkezésre.) A köpet tenyésztéséhez szintén steril edénykét kell beszerezni.

A beteg a mintavétel előtt nem ehet, ihat és nem dohányozhat, valamint megkérjük, hogy fogat se mosson a vizsgálatok előtt!

A torokváladék levétele alkalmával a steril pálcával egy kenetet veszünk a beteg torkából ügyelve arra, hogy máshoz ne érnünk hozzá!

A köpet tenyésztésére vizsgálati anyagot nyerni valamivel nehezebb, hiszen a beteg együttműködésétől nagymértékben függ a siker. Leggyakoribb hiba, hogy a laborba nem köpet, hanem nyál jut, ilyenkor a vizsgálatot meg kell ismételni. Fontos, hogy a beteg minél mélyebbről próbáljon váladékot felköhögni és ezt kell a steril edénybe helyezni. Erre a legnagyobb esély a reggeli órákban van és a mintavételt megelőzően fontos a beteget figyelmeztetni a fent említett korlátozásokra is.

### **Cytológia (szövettani vizsgálat)**

Ezen a vizsgálaton különböző váladékok, szövettani minták sejtés összetételének elemzését értjük. Laboratóriumban, mikroszkóp segítségével, különböző festési eljárások alkalmazásával végzik. Kimutathatóak így daganatsejtek, allergiára utaló sejtek, gyulladáso elemek, macrophagok, rugalmas rostok és különböző egyéb anyagok.

### **Süllyedés**

A véresejtsüllyedés (westegren) általában gyulladáso, autoimmun, daganatos betegségekben gyorsult.

### **Fehérvérsejt**

A fehérvérsejtek szintjének megemelkedése – hasonlóan más szervrendszerekhez – a légző rendszernél is valamilyen gyulladáso betegség, tumor, vagy tályog kiegészítő tünete lehet.

### **Enzimek (LDH, SGOT, SGPT stb.)**

Ezek az enzimek jellemzően valamilyen szöveti elhalás során szabadulnak fel a sejtekből és jelennek meg a vérben a normális tartomány feletti mennyiségben. Légzőszervi betegségek kapcsán általában tüdőinfarktusz diagnózisának alátámasztása céljából vizsgáljuk ezeket.

### **Vérgáz analízis**

A vizsgálat általában artériás vérből történik vérvétel útján. A vérgáz analízis során vizsgálják a vér pH értékét (vegyhatását). Ennek eltérése acidosishoz, ilyenkor a szén-dioxid szaporodik fel a vérben, illetve alkalosishoz (lúgos irányba történő eltolódás) vezethetnek. Mindkét állapot felborítja a szervezet normális működését és különböző káros folyamatok lezajlása során akár halálhoz vezethet. A vér vegyhatását a tüdő, mint pufferszerv, a szén-dioxid és oxigén szintjének egyensúlyban tartásával befolyásolja. Vérgáz analízis során a szén-dioxid és oxigén szint parciális nyomása is meghatározható, így képet kapunk az oxigénellátottságról, illetve a szén-dioxid esetleges felszaporodásáról is.

### 3. Az ápoló dokumentációs feladatai légzőszervi betegségekben

Légzőszervi betegségek kapcsán, ugyanúgy, mint egyéb betegségeknél a gondozáson kívül ápolást is igényel a beteg, tehát ápolási terv elkészítése szükséges.

#### Az ápolási terv részei:

##### Felmérés

A felmérés során megvizsgáljuk a beteg általános állapotát, megmérjük kardiális és kardinális tüneteit, kikérdezzük életmódjáról, panaszairól, mindezt dokumentáljuk.

Kardiális tünetek: a szívvel, keringéssel kapcsolatos tünetek (vérnyomás, pulsus)

Kardinális tünetek: a "fontos" tünetek, de nemcsak a szívvel kapcsolatosak (vérnyomás, pulsus, légzés, hőmérséklet)

A nyert adatokból megállapítjuk a beteg önellátási képességének fokát, megjelöljük azokat a területeket, amelyek kapcsán a beteg segítségre szorul, valamint **felmérjük szükségleteit** a Maslow-féle szükségletpiramis alapján prioritási sorrendben. Mindezek alapján **ápolási diagnózisokat** állítunk fel.

Az ápolási diagnózis egy szakmai nyelven, szabályok alapján megfogalmazott, meghatározott tartalmi elemekkel rendelkező ápolói megállapítás, mely semmiképpen nem egyezik az orvosi diagnózissal. Tartalmazza a beteg szükségleteit, panaszát és az ápoló megfigyeléseit, valamint ezek magyarázatát.

Az ápolási diagnózisok és szükségletfelmérés, valamint a beteg által elmondott kérések, kívánságok alapján **kitűzzük céljainkat**, melyeket el akarunk érni munkánkkal.

#### Tervezés:

A tervezés során a felállított ápolási diagnózisok alapján felsoroljuk azokat a teendőket, melyeket az ápoló a beteg gyógyulása érdekében az elkövetkezendő időszakban elvégezni tervez. Az ápolási terv ezen része tükrözi legjobban az ápoló szakmai tudását, találékonyságát, rátermettségét, hiszen konkrét feladatok felsorolásáról van itt szó.

#### Végrehajtás:

A végrehajtás során a fent felsorolt tervezett tevékenységek a napi dokumentációban valóban meg kell hogy jelenjenek, mint elvégzett feladat. A beteg állapotában bármikor beállhat változás (javulás, vagy romlás), ami újabb ápolási diagnózisok felállítását és újratervezést követel az ápolótól. Ezt természetesen azon a napon meg kell tenni, amikor ez a helyzet előállt. A napi dokumentációban minden esetben fel kell tüntetni a különböző vizsgálatokon való részvételt, beavatkozások megtörténtét, ezek rövid, összefoglaló eredményét.

#### **Értékelés:**

Az ápolás tervezett időtartamának végén újabb szükségletfelmérést végzünk. Amennyiben a beteg állapota javult, a kitűzött célokat elértük és a beteg további ápolást nem igényel, lezárjuk az ápolási tervet. Ha a beteg további ápolásra szorul, ezt dokumentáljuk és módosítjuk a meglévő ápolási diagnózisokat a jelenlegi igénynek megfelelően, vagy újabbakat állítunk fel.

Az egyes tünetek és adatok dokumentálásának módját és szabályait az erre vonatkozó modul témakörében, valamint az alap-ápolástani ismeretek téma kapcsán sajátíthatja el.

## **4. Speciális ápolói feladatok légzőszervi betegségek kapcsán**

### **Oxigénterápia**

Az oxigén életfontosságú, színtelen, szagtalan gáz. A gyógyítás során olyan esetekben alkalmazzuk, mikor a szövetek oxigenizációja nem megfelelő. Ennek megítéléséhez vérgázanalízis szükséges. Oxigént kizárólag orvosi utatásra és az előírt adagolás szerint szabad adni a betegnek.

Betegségek, mikor indokolt az oxigénterápia:

- Egyes szívbetegségek
- Anaemiák
- Tüdő egyes betegségei

Az oxigén bejuttatásának módja többféle lehet. Leggyakrabban az orrvezetéken keresztüli bejuttatást alkalmazzuk. Fontos, hogy megfigyeljük, hogy a beteg a száján, vagy az orrán keresztül lélegzik, hiszen hiába tesszük az orrnyíláshoz az orrvezetékét, ha a beteg szájon keresztül vesz levegőt, nem jut a tüdőbe az oxigén. Az oxigén kórházakban általában központilag kialakított helyiségből vezetéseken keresztül jut a betegágyhoz. A beteg otthonában, vagy más intézményekben az oxigénellátás oxigén palack segítségével történik. A palack vényre felírható és rendszeresen cserélhető.

#### **Az oxigénpalack kezelésének szabályai:**

- A palackot mindig függőleges helyzetben szabad tárolni, még üres állapotban is



- Rögzíteni kell, hogy fel ne borulhasson, legbiztonságosabb a falhoz láncolni
- Zsíros, síkos kézzel a palackhoz nyúlni tilos, ütéstől, rázkódástól óvni kell.
- A palackon látható felírással jelezni kell, hogy tűz- és robbanásveszélyes
- A palack környezetében dohányozni szigorúan tilos és életveszélyes
- A beteget/gondozottat mindegyikre ki kell oktatni

Az oxigén adagolását általában liter/percben mérjük, mennyiségét az orvos írja elő, melyet az ápolási dokumentációban fel kell tüntetni. Az oxigénpalackon található reduktoron lehet látni a palack oxigéntartalmát, így időben észlelhető a gáz kifogyása, valamint egy számozott skála is látható, ahol be lehet állítani a megfelelő adagolási mennyiséget. Oxigén terápiánál mindig alkalmazunk párasítást a nyálkahártyák kiszáradásának, sérülésének megelőzése érdekében. Az oxigén túladagolása nagy veszélyt rejt magában, hiszen ahogy az oxigén hiánya légzést elősegítő, ingerlő hatással van a légzőközpontra, úgy a túl sok oxigén az ellenkező, légzést deprimáló hatást vált ki, melynek következtében elégtelen lesz a gázcsere. Az oxigén terápiára szoruló beteg folyamatos megfigyelést igényel.

### **Mellkasi fizioterápia, légző torna**

A légző torna minden légúti betegségnél, illetve tartósan fekvő beteg esetében az immobilizáció légúti következményeinek kivédése érdekében hasznos. Célja a tüdők minél nagyobb felületének átlégzése, így az ott megbújó kórokozók szanálása, valamint a légző izmok használata és jó szöveti oxigén ellátottság.

**Fontos, hogy az ápoló fekvő és légúti betegségekben szenvedő betegeknél mindig gondoskodjon valamilyen légző tornáról!**

Légző tornát megvalósíthatunk a betegnek adott közönséges léggömbbel, amit intézményekben általában csak egy gumikesztyű helyettesít, melyet szívószálra erősítünk. Megkérjük a beteget, hogy a "lufit" egy mély légvétellel minél nagyobbra próbálja felfújni és ezt naponta többször tegye. A beteget félig ülő helyzetbe helyezzük a könnyebb légzés érdekében, valamint a köpet ürítésének elősegítése céljából a mellkas óvatos paskolását végezhetjük úgy, hogy eközben kézfejünket domborítjuk. Ezzel a módszerrel tenyerünk nem érinti a beteg bőrét, csak az ujjaink szélei és a kéztőcsontjaink, így nem a bőr vérkeringésének serkentéséről van szó, hanem valóban megpróbálhatjuk határozott mozdulatokkal a hörgők faláról "leszakítani" az oda tapadt, nehezen ürülő váladékot. A légző torna kivitelezéséhez gyógytornász segítségét is igénybe vehetjük.

### **Inhalálás, párasítás**

Légúti betegségekben az ápolói feladatok között gyakran szerepel valamilyen gyógyszer, vagy gyógyító hatású anyag belélegeztetése. Ezt nevezzük inhalálásnak. Az inhalálás alkalmával használatos gyógyszereket minden esetben orvos rendel el, melyet legtöbbször egy inhalátorba (belélegeztető készülékbe) kell helyezni. Az inhalátor porlasztja ezeket a gyógyszereket és a belélegzett levegő páráztatására is van lehetőség. Általában nyákdoldó, köptető, hörgőtágító hatású gyógyszereket szoktunk ilyen módon belélegeztetni. Az ápoló ilyenkor elmondja a betegnek, hogy mi fog vele történni, előkészíti a környezetet és megtanítja a beteget az inhalátor "csutorájának" a használatára, valamint a helyes légzési technikára, amivel a hatóanyag a légutakba juttatható.

Itt kell megemlíteni a különböző aerosol készülékeket, amelyeket általában asthmás betegek kezelésében alkalmaznak. Ebben az esetben is nagyon fontos megtanítani a beteget a gyógyszer helyes használatára, különben nem jut a hatóanyag a megfelelő helyre. A készüléket használat előtt enyhén meg kell rázni, majd fejjel lefelé fordítva azt, a száját a csutorára kell illeszteni. A beteg lassan elkezd a levegőt befelé szívni és csak ezután nyomja meg a készüléket, miközben a gyógyszer beáramlása alatt is folytatódik a belégzés. Minden puffnál újra kell ismételni ezt a módszert annak érdekében, hogy a gyógyszer ne a szájnyálkahártyán csapódjon le, ahol nem tudja jótékony hatását kifejteni, viszont kellemetlen gombás fertőzést okozhat a szájban.

Inhalálás hiányában a páráztatás is elegendő lehet a légúti betegségek kellemetlen tüneteinek enyhítésére és a gyógyulást is elősegíti, ezért mindenképpen alkalmazzuk! Kivitelezése is sokkal egyszerűbb, hiszen nincs szükség inhalátorra, csupán egy edényre, melybe folyadékot teszünk. A hatás fokozása és a kellemes közérzet kialakítása érdekében a beteg ízlésétől, igényétől függően a párologtatóba kamillát vagy akár eukaliptusz olajat is tehetünk.

#### **A köpettel kapcsolatos teendők, higiénés köpetürítésre vonatkozó ismeretek**

- Megkérjük a beteget, hogy egyszer használatos zsebkendőbe, vagy papírvattába köpjön, melyet időnként el kell távolítani a beteg környezetéből
- Köpőcsészébe is lehet gyűjteni a köpetet, melyben előzőleg valamilyen erre alkalmas fertőtlenítőszerből oldatot készítünk, hogy a belekerült köpetben található kórokozókat hatástalanítsa
- A köpőcsésze használata zavart beteg esetén nem javasolt!
- A köpőcsészének fedettnek és a beteg környezetében található egyéb edénytől jól elkülöníthetőnek kell lennie.

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Ismétlje át ápolástani alapismeretek tárgyából a beteg megfigyelésének szempontjait, jelentőségét!
2. Ismétlje át ápolástani alapismeretek tárgyából a különböző vizsgálatokra történő felkészítés módját!
3. Ismétlje át ápolástani alapismeretek tárgyából az ápolási dokumentáció vezetésére vonatkozó szabályokat!
4. Beszélgessen olyan ismerőseivel, gondozottjával, aki a felsorolt vizsgálatok valamelyikén átesett. Kérdezze ki őt érzéseiről, tapasztalatairól!

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Sorolja fel azokat a beteg megfigyelési szempontokat, melyeket légzési betegség kapcsán fontosnak tart!

MUNYKAANYAG

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2. feladat

Az alábbiakban írja le, hogyan készítené fel betegét/gonдозottját torokvádék levételéhez!

MUNYKAANYAG

---

---

---

---

---

---

---

---

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

Sorolja fel azokat a beteg megfigyelési szempontokat, melyeket légzési betegség kapcsán fontosnak tart!

- Bőrszín megfigyelése
- Légzés megfigyelése
- Hőmérséklet mérése
- Beteg viselkedésének, magatartásának megfigyelése
- Fájdalom megfigyelése
- Rekedtség
- Köhögés
- köpet

### 2. feladat

Az alábbiakban írja le, hogyan készítené fel betegét/gonozottját torokvadász levételéhez!

El kell mondani a betegnek, hogy mikor és mit fogunk csinálni, hogy a vizsgálat néhány percig tart és teljesen fájdalommentes. Meg kell kérni a beteget, hogy másnap reggel, a mintavétel előtt ne egyen, ne igyon, ne dohányozzon és ne mosson fogat.



## SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A légzőszervi betegségek az összes halálozás 11%-ért felelősek. A TBC gyakorisága a múlt századhoz képest nagymértékben csökkent, hiszen a két világháború között a légző rendszeri betegségeken belül ez a betegség szedte a legtöbb áldozatot. A TBC napjainkban inkább a rossz higiénés viszonyok között él, rosszul táplált, főként hajléktalan betegeket veszélyeztet. A COPD előfordulása azonban egyre inkább emelkedik. A COPD-ben szenvedő betegek 90%-a dohányzik, ezért a betegség időben történő felfedezése és a dohányzás elhagyása esetén megállítható a betegség súlyosbodása.

A légző rendszeri betegségek közül mégis a rosszindulatú daganatok okozzák a legtöbb halálozást, ezt követik az egyéb alsó légúti krónikus betegségek, majd a tüdőtágulat és a gége rosszindulatú daganata.

Az utóbbi években háromszorosára emelkedett a szénanáthás és asztmás betegek száma is. Az allergiás légúti betegségek kialakulásában számos tényező játszik szerepet, közülük a legfontosabbak az immunrendszer állapota, valamint a környezeti tényezők (allergének jelenléte, levegőszennyezettség). Az allergia civilizációs betegség, előfordulása továbbra is növekvő tendenciát mutat.

A légző rendszeri betegségek kialakulásában a legnagyobb rizikófaktor a dohányzás. Ez a rossz szokás a közhiedelemmel ellentétben nem okoz igazi dependenciát mint pl. az alkohol, a dohányos egyén ezzel a pótcselekvéssel vezeti le feszültségét. Egyes társadalmakban a dohányzást is egyre inkább a devianciák közé sorolják, ezért nagyon fontos a társadalmi megítélés, hiszen ha a cselekvés társadalmi ellenszenvet vált ki, talán nagyobb motiváló erő lehet a nem elfogadott magatartás elhagyása irányába. Az ápolónak a dohányzással kapcsolatosan kiemelkedő szerepe van az egészségnevelés, egészségtudatos életmód kialakítására irányuló tevékenységével.

**A légzési rendszer betegségeit** az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

### 1. A légutak és tüdő betegségei

- nátha, garatgyulladás
- tüszős mandulagyulladás
- gégegyulladás
- gégeoedema
- légcsőgyulladás
- hörghurut
- hörgőtágulat
- tüdőasztma
- tüdőtágulás
- tüdőgyulladás
- tüdőgümőkór
- tüdőgennyedés

- tüdődaganatok
  - tüdőoedema
  - tüdőembólia
2. COPD (krónikus obstruktív légúti betegség)
3. Cor pulmonale
4. Mellhártya betegségei
- Mellhártyagyulladás
  - Légmell
5. Tüdőfibrosis
6. Légzési elégtelenség

## 1. A légutak és tüdő betegségei

### Nátha, garatgyulladás

Általában együtt jelentkező, gyakran előforduló, legtöbbször banális betegség. Vírusok, baktériumok okozzák, melyek betegítő képességét felerősíti az immunrendszer gyengesége, fizikai és pszichés megterhelés, stressz, hideg hőmérséklet, szmog. Cseppfertőzéssel terjed.

Tünetek:

- Fáradtság, levertség, rossz közérzet, gyengeség
- Torok fájdalmas, piros
- Orrnyálkahártyák duzzadtak, orron keresztüli légzés nehezített, orrváladék általában víztiszta (Ha az orrváladék gennyes-zöldes színűvé válik orvosnak szükséges jelezni, antibiotikum adása jöhet számításba.)
- Fejfájás, ízérzés zavara
- Hőemelkedés, ritkán láz

Kezelés:

- Tüneti terápia, fájdalomcsillapítók, Kalmopyrin, C-vitamin
- Bő folyadékfogyasztás
- Ágynyugalom
- Vitamindús étrend

**Ápolói feladatok náthás beteg esetén:**

- Betegmegfigyelés (testhőmérséklet, orrváladék, köhögés)
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadás
- Folyadékpótlás



- Ágynyugalom biztosítása
- Rendszeres szellőztetés (a kórokozók likvidálása érdekében)
- Párásítás!!
- Öblögetés, gargalizálás Phlogosollal, kamilla teával

### **Tüszős mandulagyulladás (tonsillitis follicularis)**

Ebben a betegségben a garatmandulák fájdalmas megnagyobbodását látjuk gyakran magas lázzal. Számos kórokozó áll a betegség kialakulásának hátterében de külön ki kell emelni a Streptococcus okozta mandulagyulladást, mert ennek következményeként másodlagos betegségek alakulhatnak ki. Ezek a reumás szívgyulladás, polyarthritisz, valamint vesegyulladás. Ezek az utóbetegségek a Streptococcus ellen szervezet által termelt ellenanyagok és a baktérium kölcsönhatása révén alakulnak ki. A betegség kialakulásában itt is szerepet játszanak egyéb körülmények is, mint pl. immunrendszer gyengesége, meghűlés, krónikus fáradtság, stb.

Tünetek:

- Levertség, végtagfájdalom, rossz közérzet
- Torok piros, mandulák duzzadtak, gennycseppek láthatóak rajta
- Magas láz, torokfájás
- Fehérvérsejtszám, süllyedés emelkedett
- AST (antistreptolizin titer, a Streptococcus ellen termelt ellenanyag szint) a vérben emelkedett, ha Streptococcus okozza a mandulagyulladást

Terápia:

- Antibiotikum (penicillinszármazékok)
- Lázcsillapítás, fájdalomcsillapítás
- Bő folyadékpótlás
- Ágynyugalom
- Gyakori szellőztetés és levegő párásítása
- Gargalizálás
- Emelkedett AST esetén az utóbetegségek elkerülése érdekében a mandulák eltávolítása jön szóba

**Ápolói feladatok tonsillitis follicularisban szenvedő beteg esetén:**

- Orvos által előírt gyógyszerek (antibiotikum) pontos beadás
- Lázcsillapítás, fájdalomcsillapítás
- Bő folyadékpótlás
- Gyakori szellőztetés, levegő párásítása
- Pépes étrend biztosítása a fájdalmas nyelés miatt, bő vitaminbevitel

- Betegmegfigyelés (testhőmérséklet)
- Ágnyugalom biztosítása, gyakori ágyneműcsere a láz miatti izzadás miatt
- beteg komfortérzésének biztosítása

### Gégegyulladás

Együtt járhat egyéb felső légúti betegségekkel, de gyakoribb foglalkozásokhoz kapcsolódóan, pl. pedagógusoknál, akik sokat és hangosan kénytelenek beszélni, de dohányzás is okozhatja.

Tünet:

- A gége fájdalmas
- A beteg rekedt, vagy teljesen képtelen hangot kiadni (aphoniás)
- köhögés kísérheti
- hőemelkedés

Tartósan rekedt beteget minden esetben orvoshoz kell irányítani gégetumor kizárása céljából!

Kezelés:

- Pihentetés (a beteg ne beszéljen)
- Ágnyugalom
- Levegő párasítása
- Antibiotikum (ha az orvos elrendeli)

### Ápolói feladatok gégegyulladás esetén:

- A kommunikáció lehetőségének biztosítása, a beteget el kell látni íróeszközzel, papírral
- Betegmegfigyelés
- Ágnyugalom biztosítása
- Láz- és fájdalomcsillapítás orvosi utasításra
- Párasítás
- A beteg meggyőzése a dohányzás elhagyásának fontosságáról

### Gégeoedema

A gége nyálkahártyájának és környező szöveteinek duzzanatáról van szó. Legtöbbször allergiás reakció kapcsán lép fel (gyógyszerek, méhcsípés, stb.), de előfordul izgató gázok belégzése miatt is. Jellemző, hogy hirtelen alakul ki, így a légzés nagyfokú akadályozottsága miatt a beteg életét veszélyezteti, sürgős beavatkozást igényel.

Tünetek:

- Fulladásérzés
- Sípóló nehézlégzés
- Nyelési nehézség
- Beszéd nehezítettsége

Kezelés:

- Azonnali orvosi beavatkozás
- Életmentő gyógyszerek, adrenalin adása
- Antihisztaminok

**Ápolói feladatok gégeoedema kapcsán**

- Elsősegélynyújtás során megismert teendők
- Orvos sürgős értesítése
- A beteget ne hagyja magára!
- Szükség esetén kezdje meg az újraélesztést!

**Légcsőgyulladás**

Általában felső légúti fertőzésekkel jár együtt, vírusok, baktériumok okozzák. Előfordul, hogy hideg levegő vagy izgató, forró gőzök belélegzése is kiváltja a betegséget.

Tünetek:

- Mellcsont mögött kaparó fájdalom
- Improduktív köhögés, ami ugató jellegű és a fájdalmat fokozza
- Hőemelkedés
- Rossz közérzet

Kezelés:

- Köhögéscsillapítók
- Fájdalomcsillapítók
- Ágynyugalom

**Ápolói teendők légcsőgyulladás esetén:**

- Ágynyugalom biztosítása
- Beteg megfigyelése (testhőmérséklet, köhögés, köpet)
- Párásítás, állandó, langyos hőmérséklet biztosítása
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása

## Hörghurut

Ebben a betegségben klinikai jelentősége miatt megkülönböztetünk akut és krónikus bronchitist.

Az **akut bronchitis** általában meghűlés következménye, ritkán jelentkezik önálló betegségként, leggyakrabban felső légúti gyulladásokkal vagy tüdőgyulladással jár együtt. Ilyenkor a hörgőnyálkahártya gyulladós folyamata zajlik, melyet vírusok, baktériumok okoznak. A betegség hamar gyógyul, de idősek és gyerekek nagyobb veszélynek vannak kitéve a légzési elégtelenség kialakulásának kockázata miatt.

Tünetek:

- Köhögés (lehet improduktív és produktív egyaránt)
- Hőemelkedés, láz
- Rossz közérzet, gyengeség, fejfájás
- Végtagfájdalom, előfordulhat mellkasi vagy hát fájdalom is

Kezelés:

- Lázcsillapító
- Köhögéscsillapító vagy köptető
- Antibiotikum, ha az orvos elrendeli

**Ápolói teendők akut bronchitis esetén:**

- Ágynyugalom biztosítása
- Beteg megfigyelése (köhögés, köpet, testhőmérséklet, légzés)
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása
- Párásítás
- Gyakori szellőztetés a kórokozók szanálása érdekében
- Állandó, langyos hőmérséklet biztosítása
- Bő folyadékfogyasztás

A **krónikus bronchitis** az obstrukciós légúti betegségek közé tartozik. Ebben az esetben már nem egy banális, jól gyógyuló betegséggel, hanem egy általában visszafordíthatatlan elváltozásokkal járó, krónikus betegséggel állunk szemben. Az obstrukció a hörgők beszűkülését, nyálkahártyájuk sorvadását, hörgők falának merevedését, a légzés romlását, a szövetek rugalmasságának csökkenését, a légúti ellenállás növekedését jelenti és további kórképek, majd légzési elégtelenség kialakulásához vezethet.

Okai:

- Dohányzás

- Foglalkozási ártalmak (porbelégzés, káros gázok, levegőszennyeződés)
- Gyakori légúti betegségek, gyulladások

**Tünetek:**

- Köhögés, köpetürítés (nyákos)
- Később nehézlégzés és bőséges, gennyes köpet főleg a reggeli órákban
- Cyanosis
- Fogékonyság a további légúti fertőzésekre, ami tovább rontja a beteg állapotát
- Rossz általános állapot, általában csökkent testsúly
- Rossz fizikai terhelhetőség
- Előfordul hőemelkedés

**Kezelés:**

- Célzott antibiotikum
- Kiváltó ok megszüntetése
- Köptető
- Inhalációs kezelés

**Ápolói teendők krónikus bronchitis esetén:**

- A beteget megtanítjuk a higiénés köpetürítésre
- Orvos által előírt gyógyszerek (antibiotikum) pontos beadása
- Köpettenyésztésre mintavétel orvosi utasításra
- Beteg megfigyelése (általános állapot, köhögés, köpet, testhőmérséklet, bőrszín, légzés, stb.)
- Légző torna, mellkasi fizioterápia
- Inhalálás orvosi utasításra
- Levegő párásítása
- Egészségnevelés, dohányzás leszokását segítő programok
- Roboráló, vitamindús étrend biztosítása
- Bő folyadékpótlás

**Hörgtágulat (bronchiektázia)**

Ebben a betegségben a hörgők tágulatáról van szó, amely krónikus bronchitis, ismétlődő tüdőgyulladás talaján alakul ki. A tágult hörgőkben felszaporodik a légúti váladék és állandóan újrafertőződik ezzel ismétlődő tüdőgyulladásokat, bronchitist okozva.

**Tünetek:**

- Bő köpetürítés, amely lehet véres is és főként reggel jelentkezik (a bő köpetürítés nagy fehérjevesztést okozhat)
- Köhögés
- Hőemelkedés, láz

Kezelés:

- A tágult hörgőszakasz műtéti eltávolítás

**Ápolói feladatok hörgőtágulásban szenvedő beteg esetében:**

- Betegmegfigyelés( köhögés, köpet, testhőmérséklet)
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása
- Lázcsillapítás
- Higiénés köpetürítés megtanítása
- Roboráló étrend
- Műtétre felkészítés

**Tüdőasztma**

A hörgők nyálkahártyájának duzzanatával, a hörgők obstrukciójával (szűkülésével) járó, rohamokban jelentkező nehézlégzés. Jellemző, hogy ebben a betegségben a kilégzés nehezített. A beteg belégzése rövid, kapkodó, kilégzése elhúzódó, sípoló. A asthmás roham néhány perctől több napig is tarthat. Az elhúzódó roham (status asthmaticus) során a beteg kimerül, bőre cyanotikussá válik, mellkasa állandó belégzés állapotában van, keringése, légzése összeomlik és bekövetkezhet a halál. Rohammentes időszakban a beteg tünetmentes lehet.

Okok:

- Legtöbbször valamilyen antigén hatására alakul ki, allergia az oka
- Pszichés hatások, stressz
- Fertőzések

Kezelés:

- Kiváltó tényező eltávolítása a beteg környezetéből, ha lehetséges
- Gyógyszeres terápia (hörgőtágítók, antihisztaminok, szteroidok)

**Ápolói teendők asthma bronchiale esetén:**

- A beteg megnyugtatása, ne hagyjuk magára!
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása
- Betegmegfigyelés, tünetek időbeni felismerése és orvos értesítése
- Beteg megtanítása az aerosolok helyes használatára
- Tilos légzőközpontot bénító hatású gyógyszerek alkalmazása (pl. nyugtatók)
- Óvjuk a beteget a légúti fertőzésektől
- Vitamindús étrend biztosítása
- Rendszeres légzőtorna

**Tüdőtágulás (emphisema pulmonum)**

Általában hosszan tartó krónikus légúti betegségek (krónikus bronchitis, asthma bronchiale) végeredményeként alakul ki, visszafordíthatatlan folyamat. A mellkas állandó belégzés állapotában van, az alveolusok szőlőfürt szerű szerkezet megváltozik, mert az alveolusok fala pusztul, így nagy légtartó üregek jönnek létre, ahol egyre nagyobb a reziduális levegő mennyisége. A tüdő szövetének rugalmassága és a légzőfelület nagymértékben csökken. A tüdő rossz átlégzése miatt váladékviszatartás, légúti fertőzésekre való fogékonyság tapasztalható, ami egy magát rontó folyamatot eredményez.

Tünetek:

- A beteg rossz általános állapota szembetűnő, általában soványság jellemző
- Dobverőujjak, óraüvegköröm
- Nehézlégzés, köhögés, köpetürítés
- A beteg fizikailag rosszul terhelhető, a legkisebb erőfeszítés is fokozza a nehézlégzést
- A mellkas hordó alakú, tágult
- Cyanosis
- Ismétlődő légúti infekciók, láz

Kezelés:

- Megelőzés!!!
- Tüneti kezelés (antibiotikumok, lázcsillapítók, köptetők)

**Ápolói feladatok emphisemában szenvedő beteg esetében:**

- Krónikus légúti betegségekben felhívni a figyelmet a megelőzés fontosságára
- Dohányzás elhagyásának szorgalmazása
- Betegmegfigyelés (köhögés, köpet, általános állapot)
- Megtanítani a beteget a higiénés köpetürítésre
- Óvakodni a fertőzésektől, járvány idején kerülni a tömeget
- Légző torna
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása

**Tüdőgyulladás (pneumónia)**

A pneumónia a tüdőparenchymák gyulladásos betegsége, mely az antibiotikum feltalálása óta jól gyógyítható. A tüdőgyulladásokat sokféleképpen lehet csoportosítani. A kiváltó ok szerint az **elsődleges (primer) pneumóniák** oka általában vírus, vagy baktérium, míg a **másodlagos (szekunder) pneumóniák** valamilyen más betegség talaján alakulnak ki, pl. bronchitis, bronchiectázia, immunhiányos állapotok, stb. lehetnek az okozói. Kiterjedésük szerint megkülönböztetünk **bronchopneumóniát**, ami a hörgők és tüdő nehezen körülhatárolható gyulladását jelenti és beszélhetünk **lobáris pneumóniáról**, mikor a tüdőnek csak egy lebenye betegszik meg.

További okok:

- Hosszantartó fekvés, mely a tüdők hátsó, alsó részében okoz bronchopneumóniát
- Műtétek utáni állapotok, ahol az altatás során történhet valamilyen baktérium bejutása
- Félrenyelés, amikor a légutakba került idegentest okoz tüdőgyulladást
- Legyengült szervezet, immunhiányos állapotok

Tünetek:

- Hőemelkedés, láz
- Mellkasi szűró fájdalom
- Köhögés
- Fejfájás, gyengeség, levertség, végtagfájdalom, étvágytalanság
- Időseknél előfordul, hogy a pneumónia a felsoroltaktól eltérően tünetszegényen zajlik le.

Kezelés:

- Ágynyugalom
- Antibiotikum
- Köhögéscsillapítók vagy köptetők, lázcsillapítók

**Ápolói feladatok pneumóniában szenvedő beteg esetében:**

- Ágynyugalom biztosítása, rendezett környezet, állandó hőmérséklet
- Kényelmes helyzetbe, félig ülő helyzetbe helyezés
- Légző torna, mellkasi fizioterápia
- Párásítás
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása (antibiotikum, lázcsillapítás)
- Betegmegfigyelés (testhőmérséklet, légzés, köhögés, köpet)
- Láz esetén folyadékpótlás, gyakori ágyneműcsere

**Tüdőgümőkór (tüdőtuberkulózis)**



Kórokozó a *Mycobacterium tuberculosis*, mely a szervezetbe jutva sarjadzások gyulladást okoz, melynek megjelenési formája a gümő. A baktérium rendkívül ellenálló, beszáradt köpetben is hónapokig fertőzőképes marad. Bármelyik szervet megbetegítheti a kórokozó, mégis leggyakrabban a tüdő betegsége kapcsán találkozunk vele. A gümő először mikroszkópikus nagyságú, de diónyi méretre is megnőhet. Jellemzője, hogy belseje elfolyósodik, elhal, így az vagy meszesedve spontán gyógyul, vagy szétesve további szövetterületeket fertőz meg és pusztít el. A gümő gyógyulása után sem lesz ép szövet a gyulladás helyén, mert meszesedéssel, hegszövettel gyógyul, amely deformálja a tüdőt, megtöretéseket okozhat a hörgőkben így további betegségek kialakulásához vezethet, pl. bronchiectázia. A gümő szétesése során üregek, kavernák keletkeznek, melyek zsugorítják a tüdőszövetet, egyre csökkentve a légzőfelületet. Egy-egy kaverna ürülése kapcsán a beteg bőséges, gennyes köpetet üríthet. A gümők szétesése alkalmával a kórokozó a véráram útján más szerveket is megbetegíthet, pl. a vesék, hashártya, stb. Napjainkban jellemzően a rossz szociális helyzetben lévő, rossz lakhatási körülményekkel rendelkező, elégtelen táplálkozású és tisztálkodású, legyengült immunrendszerű egyének betegsége. Megelőzésében nagy szerepe van a védőoltásnak, valamint a szűréseken való rendszeres részvételnek, mellyel kapcsolatban az ápolónak meghatározó fontosságú feladata az egészségnevelés. **A TBC aktív szakaszában a betegség fertőző!!!**

Tünetek:

- Esetenként tünetmentesen, vagy enyhe "náthás" tünetekkel zajlik le a betegség és csak később egy RTG vizsgálat során derül ki
- Nagyfokú elesettség, nagyfokú éjszakai izzadás
- Láz, nehézlégzés
- Produktív köhögés
- Fogyás, étvágytalanság
- Előfordulhat véres köpet is

Kezelés:

- Antibiotikus terápia
- Tüneti kezelés (köptetők, lázcsillapítók)
- Sebészi terápia (a roncsolódott szövetek, fertőző gümők műtéti eltávolítása)

**Ápolói feladatok TBC-s beteg esetében:**

- a fertőzés tovaterjedésének megakadályozása, arcmaszk használata, a beteg kerülje a társaságot
- betegmegfigyelés (általános állapot, testhőmérséklet, köhögés, köpet)
- orvos által elrendelt gyógyszerek pontos beadása, antibiotikum, köptetők, lázcsillapítók
- láz esetén folyadékpótlás, gyakori ágyneműcsere
- megtanítani a beteget a higiénés köpetürítésre

- beteg környezetét, használati tárgyait fokozottan fertőtleníteni
- roboráló étrend biztosítása
- szükség esetén műtétre felkészítés

### Tüdőgennyedés

Tüdőgennyedés alatt a tüdőben kialakult tályogot (abscessus pulmonis) értjük, ami egy körülírt, környezetétől jól elkülöníthető folyadékkal telt üreget jelent. Ebben az esetben a folyadék genny.

Okok:

- Légúti betegségek szövődményeként gyakran találkozunk ezzel a kórképpel, pl. pneumónia után
- Idegentest aspirációja következtében
- Tüdőtumornál
- Sepsisben

Tünetek:

- Magas láz
- Ha a tályog betör a hörgőkbe, akkor nagy mennyiségű, könnyen ürülő, gennyes köpet

Kezelés:

- Sebészi kezelés
- antibiotikum

**Ápolói teendők tüdőtaályogban szenvedő beteg esetén:**

- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása
- Tünetek észlelése, betegmegfigyelés (köpet, testhőmérséklet)
- Pihenés biztosítása
- Fehérjepótlás, roboráló étrend
- Lázcsillapítás, folyadékpótlás, láz esetén gyakori ágyneműcsere
- Szükség esetén műtétre felkészítés

### Tüdődaganatok

A tüdődaganatok kialakulásában nagymértékben szerepet játszik a dohányzás. Az összes daganatos betegség közül az egyik leggyakoribb tumorfajta, amelynek időbeni diagnosztizálásában a szűrővizsgálatoknak óriási jelentősége van.

A tüdődaganatok lehetnek jóindulatúak, melyek általában csak nyomási tüneteket okoznak, de nem adnak metasztázist, nem kapaszkodnak össze környezetükkel, sebészetileg jól eltávolíthatóak.

A rosszindulatú daganatok lehetnek primerek, ami azt jelenti, hogy a tüdő vagy hörgő szöveteiből indultak ki és lehetnek metasztázisok, amikor az elsődleges tumor más szervből, szövetből indult ki, a tüdőben csak áttétként jelentkezett a daganat. A rosszindulatú tüdődaganatok közül a leggyakoribb a bronchuscarcinoma, ami a hörgők nyálkahártyájából indul ki.

Tünetek:

- A tumor növekedése miatt helyi nyomási tünetek miatt váladékpangás, hörgők szűkülete
- A daganat előrehaladottabb állapotában mellkasi és felső végtagi fájdalom
- Véres köpet, köhögés
- Fogyás, fáradékonyság
- Láz
- Nehezen gyógyuló, ismétlődő pneumóniák esetében tumorra kell gyanakodni
- Előfordul tünetmentesen, vagy már inoperábilis szakaszban megjelenő tünetekkel

Kezelés:

- Műtét
- Sugárterápia
- Citosztatikus terápia
- Dohányzás azonnali elhagyása

**Ápolói feladatok tüdődaganat esetén:**

- Betegmegfigyelés (köhögés, köpet, általános állapot, testhőmérséklet)
- Szükség esetén műtétre felkészítés
- Tünetek észlelése, időbeni beazonosítása és a beteg orvoshoz irányítása
- Dohányzás elleni programokon való részvétel támogatása, dohányzás mielőbbi elhagyása
- Roboráló étrend biztosítása
- Önellátásban segédkezés a szükséges mértékben
- végstádiumban lévő beteg hospice szellemű ápolása

## Tüdőoedema

Ezzel a kórképpel gyakran találkozhat a keringési betegségek kapcsán, hiszen leggyakrabban nem légúti, hanem valamilyen szív eredetű oka van a tüdővizenyőnek. A panaszokat az alvaeolusokban és a tüdő szövetében történő folyadék felhalmozódás okozza, melynek hátterében vénás pangás áll. A tüdőoedema a keringés és légzés összeomlása miatt veszélyt jelent a beteg életére, sürgős beavatkozást igényel.

Okok:

- Bal szívfél elégtelenség pl. billentyűhiba, szívizominfarktus miatt (asthma cardiale)
- Magas vérnyomás
- Izgató gázok belégzése
- A beteg "túltöltése" ( pl. túl sok infúziót kap a beteg!)

Tünetek:

- Nehézlégzés, fulladásérzés, szörcsölő légzés
- Cyanozis, sápadtság
- Beteg bőre veritékes
- Köhögés, rózsaszínű (szilvalé szerű) köpet ürítése
- tachycardia

Kezelés:

- Gyógyszeres szívtámogatás
- Kis vérkör tehermentesítése
- Légzéstámogató gyógyszerek, hörgőtágítók, vízajtók
- Oxigén

**Ápolói feladatok tüdőoedemában szenvedő beteg esetén:**

- Tünetek felismerése és orvos azonnali értesítése
- Betegmegfigyelés (köhögés, köpet, légzési segédizmok, bőrszín, általános állapot, stb.)
- Félig ülő helyzetbe helyezés (lábat lógatva), megnyugtatás, ne hagyja magára a beteget!
- Oxigénterápiához előkészülni
- Orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása (vízhajtók, digitáliszkészítmények, hörgőtágítók)
- Szükség esetén elsősegély témakörébe tartozó életmentés azonnali megkezdése

## Tüdőembólia

Erről a betegségről akkor beszélünk, ha a tüdő artériáit valamilyen erre alkalmas tényező elzárja. Ez lehet légbuborék, zsírszemcsék, de leggyakrabban trombus okozza. A vérrög képződhet a nagyvérkörben bárhol és tovasodródva zárja el a tüdőartériákat, de képződhet a jobb pitvarban is egy ritmuszavar folytán, mégis a leggyakoribb az alsó végtag trombozisos betegsége következményeként találkozunk ezzel a kórképpel. Az embólia sajnos előfordulhat még szülés, vagy bármilyen műtét után is, illetve hosszasan fekvő beteg esetében is. A betegség kimenetele attól függ, hogy az akadály mekkora ér elzáródását okozza. Ha egy főág záródik el, a beteg halála szinte azonnal bekövetkezik. Egy középág embóliája esetén az ér által ellátott tüdőterület elhal, így tüdőinfarktus következik be. Kiságak embóliája esetén ezek a mikroembolizációk gyakran ismétlődnek és hosszabb idő alatt vezetnek valamilyen elváltozáshoz, általában cor pulmonale a következménye. A továbbiakban a "klasszikus", sürgős ellátást igénylő tüdőembóliáról beszélek.

Tünetek:

- Hirtelen jelentkező nagy mellkasi fájdalom
- Nehézlégzés
- Véres köpetürítés
- Cyanosis
- Filiformis pulsus

Kezelés:

- Azonnali intenzív osztályos kezelést igényel a beteg

**Ápolói feladatok tüdőembólia esetén:**

- Életveszélyes állapot, tünetek felismerése és gondoskodás az azonnali orvosi ellátásról
- A beteget ne hagyja magára, fektesse le!
- Fontos a megelőzés, pl. alsó végtag trombozisan szenvedő beteg megfelelő kezelése
- Gyógyulás esetén a beteg állandó Syncumar terápiára szorul

## 2. COPD (krónikus obstruktív légúti betegség)

A légzést befolyásoló betegségeket alapvetően két nagy csoportba sorolhatjuk. Az egyik a **restriktív** tüdőbetegségek, melyek során a légzés amiatt válik elégtelenné, hogy a tüdő légző felülete csökken valamilyen szöveti átalakulás (pl. daganat, fibrosis) miatt, vagy a mellkas kitérésének akadályozottsága nem teszi lehetővé az elégséges légvételt pl. valamilyen mellkasi deformitás, nagyfokú gerincferdülés miatt.

Az **obstruktív** tüdőbetegségek a következő nagy csoport, melyet krónikus fennállása esetén gyűjtőnéven COPD-nek hívunk. Ide tartoznak azok a légzési nehézségek, amelyeket a hörgők szűkülete, nem a tüdő, hanem inkább a légutak betegsége okoz, melynek következtében nő a légúti ellenállás, csökken a tüdőszövetek rugalmassága. Ide soroljuk a krónikus bronchitist és az emphisemát.

A COPD lassan alattomosan fejlődik ki, általában 40 éves kor felett jelentkezik és az esetek háttérében szinte minden esetben megtaláljuk a dohányzást. A folyamatosan fennálló gyulladás miatt az egyes fellángolások, akut szakaszok a beteg állapotát egyre rontják, mely a légzés hatékonyságát folyamatosan csökkentik. Mindez a légzésfunkció vizsgálata alkalmával jól megmutatható. Ez a betegség nem gyógyítható, visszafordíthatatlan állapot, mindössze lassítani lehet a folyamatot a dohányzás elhagyásával, légúti fertőzések lehetőségének minimálisra csökkentésével, valamint gyógyszeres terápiával.

### 3. Cor pulmonale

A cor pulmonale – ahogy a nevében is látjuk az utalást – a szív betegsége ugyan, de krónikus légzőszervi betegség talaján alakul ki, ezért szükséges ebben a tananyagegységben megismerkedni vele. A cor pulmonale lényege, hogy a krónikus légzőszervi betegség miatt a tüdőbe induló arteria pulmonálisban nyomásfokozódás alakul ki, mert a kórfolyamat akadályozza a kis vérkörben történő áramlást, ami a jobb kamra hypertrophiáját (megvastagodását) vonja maga után, hiszen a jobb kamra túlmunkát végez annak érdekében, hogy a keringést biztosítani tudja.

Okok:

- Silicosis, fibrosis
- Emphisema
- Krónikus bronchitis
- Mellkasi deformitások

Tünetek:

- Alapbetegség, tehát a légzőszervi betegség tünetei
- Nehézlégzés
- Cyanosis, zavartság az oxigénhiány miatt
- Bármilyen légúti infekció sokat ronthat a beteg állapotán, hiszen az eddig kompenzált állapot a keringés és légzés romlása miatt a beteg válságos állapotát okozhatja

Kezelés:

- A légzőszervi betegség kezelése
- Óvakodás a fertőzésektől

- Antibiotikumok
- Dekompenzált állapotban intenzív osztályon történő elhelyezés

#### Ápolói feladatok cor pulmonale esetén:

- A tünetek felismerése, beazonosítása, akut helyzetben azonnal értesíteni az orvost
- Betegmegfigyelés (légzés, tudatállapot)
- Megtanítani a beteget hogyan óvakodjon a légúti fertőzésektől
- Vitamindús étrend biztosítása
- Légzőszervi alapbetegség kapcsán orvos által előírt gyógyszerek pontos beadása

## 4. Mellhártya betegségei

### Mellhártyagyulladás (pleuritis)

A mellhártyagyulladás lehet ún. száraz, mikor a gyulladás nem jár a mellhártyalemezek közötti folyadékgyülemmel, ezt nevezzük pleuritis sicca-nak.

A pleuritis exsudativa során a gyulladás folyadék (exsudátum) felszaporodásával jár, ami a mellhártya két lemeze közé gyűlik össze. Ezt a folyadékot meg kell különböztetni a keringési elégtelenség során felszaporodó **transsudátumtól**, hiszen az egy általános oedema részjelensége és általában a mellhártya lemezei között mindkét oldalon szimmetrikusan, alul jelentkezik, míg a gyulladás következményeként fellépő **exsudátum** ritkán kétoldali, jellemzően a gyulladás oldalán alakul ki. Az exsudátum lehet savós, gennyes, véres, illetve tartalmazhat tumorsejteket is attól függően, hogy mi a kiváltó ok. A mellhártya lemezei között felszaporodott folyadékgyülem kopogtatással, RTG vizsgálattal kimutatható, majd mellkaspunkció útján mintá nyerhető belőle.

Okok:

- Tüdőinfarktus, tüdőtumor, tüdőgyulladás, TBC szövődményeként jelenik meg
- Vírusok, baktériumok

Tünetek:

- Pleuritis sicca esetén a mellhártya lemezeinek összedörzsölődése miatt éles, szúró, oldalszegezésnek nevezett mellkasi fájdalom jelentkezik, mely légvételkor fokozódik, ebben az esetben a légzés felületes a fájdalom elkerülése miatt
- Exsudátum felszaporodása esetén ez a fájdalom megszűnik, de a felszaporodó izzadmány a tüdőket összenyomja, légző felületet csökkenti, életveszélyes állapotot okozhat

- Nehézlégzés
- Cyanosis
- láz

Kezelés:

- Mellkasi folyadékgyülem lecsapolása
- Célzott antibiotikum

**Ápolói feladatok mellhártyagyulladás esetén:**

- Beteg megfigyelése (általános állapot, légzés, fájdalom, testhőmérséklet)
- Tünetek mielőbbi felismerése
- Kórházi ellátás irányába tett intézkedések

**Légmell (pneumothorax, PTX)**

Anatómiai tanulmányaiból biztosan emlékszik arra a tényre, hogy a mellkasban negatív nyomás, azaz szívóhatás uralkodik annak érdekében, hogy a tüdőbe való levegő beáramlás létre jöhessen. Légmell során a mellhártya két lemeze közé levegő kerül a tüdőből, vagy a mellkasfalon keresztül, így a negatív nyomás megszűnik, a tüdő többé nem feszül ki a mellkasban, hanem részben vagy teljes egészében összeesik, megszűnik benne a légzés. A mellkas felett hallgatózva a PTX oldalán nem hallunk légzési hangokat. Abban a ritka esetben, ha mindkét tüdőt érinti az elváltozás a beteg életveszélyes állapotba kerül. A feszülő pneumothorax különösen veszélyes. Ilyenkor a mellhártyák közé vezető nyílás belégzéskor nyílik, viszont kilégzéskor záródik, így a levegő mennyisége egyre nő a pleuraürben és feszíti azt. A ptx minden esetben sürgősségi kórházi ellátást igényel.

Okok:

- Kialakulhat spontán betegségek talaján, pl. TBC, vagy emphisema kísérőjeként, asthmás roham alatt az erőlködő köhögés hatására, stb.
- Bármilyen fizikai megerőltetés hatására
- Leggyakrabban balesetek során alakul ki, pl. egy törött borda szúrja át a pleurát, vagy szúrt mellkasi sebek alkalmával találkozunk vele

Tünetek:

- A légmell keletkezésekor hirtelen fellépő erős, szúró mellkasi fájdalom jelentkezik
- A tünetek függnek a légmell nagyságától
- Nehézlégzés
- Súlyos esetben shockos állapot, filiformis pulsus, vérnyomásesés



Kezelés:

- Hospitalizáció
- A mellhártya üregébe került levegő leszívása ismételt kontroll RTG felvételek mellett

**Ápolói teendők légmell esetén:**

- Tünetek mielőbbi felismerése és spontán javulás esetén is a beteg orvoshoz irányítása
- A beteget félig ülő helyzetbe helyezni
- Nyílt mellkassérülés esetén próbát lehet enni a sérülés légmentes fedésére
- Azonnali orvos, mentő értesítés

## 5. Tüdőfibrosis

Általában foglalkozási betegségként említjük, hiszen hosszan tartó por illetve egyéb szennyező anyag belégzése következtében kialakuló szövetátalakulásról van szó. A belégzett por meghaladja a légutak védekező képességét, hosszú ideig van kitéve a beteg ennek az ártalomnak, így a por éveken át lerakódva a tüdő szöveteibe annak fibrotikus átalakulását okozza. A por sokféle lehet, pl. azbeszt, szénpor, liszt, szilíciumot tartalmazó porok (ez szilikosishoz vezet), de a betegség kialakulása és következménye minden fajta por esetében hasonló. A fibrotikussá vált tüdőszövet működésképtelen, nem tudja biztosítani a gázcserét, nem képes többé ellátni feladatát. Tünetek közül a nehézlégzést kell megemlíteni, de valamilyen obstrukciós betegség jelentkezése esetén az akut légzési elégtelenség tüneteit is láthatjuk. A betegség gyógyíthatatlan, így kiemelkedő jelentősége van a megelőzésnek, munkavédelmi szabályok betartásának, védőeszközök használatának, munka alkalmassági vizsgálatok elvégzésének és a szűrővizsgálatoknak.

## 6. Légzési elégtelenség

Légzési elégtelenséghez számos kórkép vezethet, de csupán klinikai tünetek alapján ez a betegség nem állapítható meg, kizárólag vérgáz analízis elvégzését követően állítható fel biztos diagnózis. A légzési elégtelenség lényege, hogy a beteg hypoxémiás, tehát nincs elegendő oxigén a vérben ahhoz, hogy a szervezetet elláthassa. Egyes esetekben ehhez a vérben magas szén-dioxid szint is társul. Fő tünet a zavartság, mely egyre fokozódik és comához vezethet, valamint a nehézlégzés.

Okok:

- Súlyos betegségek pl.: hasnyálmirigy gyulladás, húgyvérűség, szeptikus állapotok
- Légzőközpont elégtelen működése

- Mellkasfal elégtelen működése, ideg-, izombénulások, mellkas kitérés akadályozottsága
- COPD

Kezelés:

- Intenzív osztályos elhelyezés, gépi lélegeztetés

**Ápolói teendők légzési elégtelenségben:**

- Tünetek mielőbbi felismerése
- Anamnézis alapján gyanakvás a légzési elégtelenségre
- Azonnali orvosi értesítés

## TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. A fenti szakmai információtartalom elolvasása után készítsen egy összefoglalót magának, amelyben elkülöníti azokat a betegségeket, amelyekre a hörgők beszűkülése jellemző, azokat amelyekre a tüdő légző felületének csökkenése jellemző, valamint különítse el a tüdő ereinek betegségét és az allergiás jellegű betegségeket is.
2. A tanulás során próbálja e fejezetek szerint, elkülönítve elsajátítani az ismereteket!
3. Az önellenőrző feladatok megoldása előtt újra ismétlje át a betegmegfigyelés szempontjait!
4. A betegségeket megérteni próbálja, ne "bemagolni"! Az anatómiai és kóros állapot összevetése és a betegségek ilyen módon történő értelmezése tartóssá és alapossá teszi tudását!
5. A gyógyszerteran témakörben tanultakat próbálja beilleszteni a betegségek kezelésébe! Ismétlje át a Syncumart szedő beteg megfigyelésének szempontjait és a gyógyszer hatását, valamint tekintse át a köhögéscsillapítók, köptetők, hörgőtágítók adásának indikációit, kontraindikációit. Készítsen magának vázlatot ezekből.

## ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

### 1. feladat

Sorolja fel a tüdőgyulladás okait!

---

---

---

---

---

---

---

---

### 2. feladat

Állítson fel ápolási diagnózisokat és ezek alapján tervezze meg és sorolja fel azokat az ápolói tevékenységeket, feladatokat, melyeket egy krónikus bronchitisben szenvedő beteg ápolása során végezne!

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





---

---

---

---

---

---

---

---

MUNKANYELV

## MEGOLDÁSOK

### 1. feladat

Sorolja fel a tüdőgyulladás okait!

- Vírusok, baktériumok
- Hosszan tartó fekvés
- Műtéteket követően a fekvés vagy az altatás miatt
- Egyéb légúti betegségek szövődménye lehet
- Félrenyelés
- Legyengült, immunhiányos állapot

### 2. feladat

Állítson fel ápolási diagnózisokat és ezek alapján tervezze meg és sorolja fel azokat az ápolói tevékenységeket, feladatokat, melyeket egy krónikus bronchitisben szenvedő beteg ápolása során végezne!

Ápolási diagnózisok:

- Nehézlégzés kockázata a légutakban felszaporodó váladék miatt
- Váladék kiürülésének nehezítettsége az elégtelen légúti védekező reflexek miatt
- Rossz oxigenizáció kockázata a felszaporodó váladék és a duzzadt légúti nyálkahártyák miatt
- Láz és tüdőgyulladás kockázata a felszaporodó légúti váladék miatt
- Gyengeség az állandó köhögés, rossz általános állapot miatt
- Szorongás a betegség és lehetséges szövődményei kapcsán felmerült ismerethiány miatt
- Önellátás nehezítettsége a ..... terén az alapbetegség okozta gyengeség és nehézlégzés miatt

Ápolói feladatok:

- Megtanítani a beteget a higienes köpetürítésre
- Betegmegfigyelés: általános állapot, köhögés, köpet milyensége, mennyisége, testhőmérséklet
- Párásítás
- Inhalálás orvosi utasításra
- Orvosi utasítás szerinti gyógyszerek pontos beadása
- Légző torna gyógytornász segítségével
- Mellkasi fizioterápia

- Életmódbeli tanácsadás: kerülje a beteg a tömeget főleg járványos időszakban, tartózkodjon sokat friss levegőn, tegyen könnyű sétákat, kerülje a fizikai megerőltetést.
- Roboráló, vitamindús étrend biztosítása
- Önellátásban való segédkezés a szükséges mértékben
- Dohányzás elhagyása érdekében erre irányuló programokon, foglalkoztatásokon való részvétel
- Szűrővizsgálatokon való rendszeres részvétel
- Szükség esetén orvosi utasításra oxigénterápia

### 3. feladat

Mi a teendő a beteg hosszan tartó rekedtsége esetén?

Rosszindulatú daganatra kell gyanakodni, ezért a beteget mindenképpen orvoshoz kell irányítani!

### 4. feladat

Adjon életmódbeli tanácsot emphysemás gondozottja részére!

- Megtanítani a higienes köpetürítés szabályaira
- Járványos időszakban kerülje a tömeget
- Egyen sok vitamint, tápláló ételeket
- Tartózkodjon sokat friss levegőn, tegyen kisebb sétákat
- Kerülje a fizikai megerőltetést
- Rendszeresen végezzen légzőtornát, esetenként inhaláljon
- Otthonában párasítson, használjon ehhez kamillát vagy eukaliptusz illóolajat
- Az orvos által előírt gyógyszereket pontosan vegye be
- Állapotromlás esetén azonnal forduljon orvoshoz
- Vegyen részt minden évben szűrővizsgálaton

### 5. feladat

Sorolja fel a tüdődaganat tüneteit!

- A tumor növekedése miatt helyi nyomási tünetek miatt váladékpangás, hörgők szűkülete
- A daganat előrehaladottabb állapotában mellkasi és felső végtagi fájdalom
- Véres köpet, köhögés
- Fogyás, fáradékonyság
- Láz
- Nehezen gyógyuló, ismétlődő pneumóniák esetében tumorra kell gyanakodni
- Előfordul tünetmentesen, vagy már inoperábilis szakaszban megjelenő tünetekkel



### 6. feladat

Írja le mit jelent a cor pulmonale és mi a lényege!

A cor pulmonale a szív betegsége, de krónikus légzőszervi betegség talaján alakul ki. A cor pulmonale lényege, hogy a krónikus légzőszervi betegség miatt a tüdőbe induló arteria pulmonálisban nyomásfokozódás alakul ki, mert a kórfolyamat akadályozza a kis vérkörben történő áramlást, ami a jobb kamra hypertrophiáját (megvastagodását) vonja maga után.

### 7. feladat

Ismertesse a különbséget a transsudatum és az exsudatum között!

A transsudátum keringés eredetű folyadékgyülem, ami az általános oedema részjelenségeként nyomásfokozódás következtében alakul ki pl. a mellhártya lemezei között, de előfordulhat a hashártya lemezei között is.

Az exsudátum gyulladás eredetű folyadékgyülem, melynek termelődését kórokozók váltják ki.

## IRODALOMJEGYZÉK

### FELHASZNÁLT IRODALOM

Dr. Bokor Nándor: Belgyógyászati szakápolástan, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.

Bonnie Allbaugh–Kathy V. Gettrust: Belgyógyászati ápolástan, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.

Dr. Donáth Tibor: Anatómia–élettan, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2008.

Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar: Ápolástani alapismeretek, 1999.

Dr. Kornéth Anikó: Klinikai ismeretek a belgyógyászat köréből ápolónók részére, Medicina Kiadó, Budapest, 1992.

Lynda Juall Carpenito: Ápolási diagnózisok, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1996

Dr. Petrányi Gyula: Belgyógyászat, Medicina, 1994.

Semmelweis Egyetem Egészségügyi Főiskolai Kar: Klinikai és ápolástudományi ismeretek, Belgyógyászat és ápolástana, 2000

Dr. Tarsoly Emil: Funkcionális anatómia, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.

### AJÁNLOTT IRODALOM

Dr. Bokor Nándor: Belgyógyászati szakápolástan, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.

Bonnie Allbaugh–Kathy V. Gettrust: Belgyógyászati ápolástan, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1997.

Dr. Donáth Tibor: Anatómia–élettan, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest, 2008.

Dr. Kornéth Anikó: Klinikai ismeretek a belgyógyászat köréből ápolónók részére, Medicina Kiadó, Budapest, 1992.

Lynda Juall Carpenito: Ápolási diagnózisok, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest, 1996

Dr. Petrányi Gyula: Belgyógyászat, Medicina, 1994.

A(z) 1865–06 modul 006–os szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 762 01 0000 00 00	Szociális gondozó
33 762 01 0010 33 01	Fogyatékosok gondozója
33 762 01 0010 33 02	Szociális gondozó és ápoló

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:  
12 óra

MUNKANYAG

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv  
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának  
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap  
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet  
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:  
Nagy László főigazgató