

*Ápolói megfigyelés szempontjai
tüdőműtétek esetén*

Váradyné Horváth Ágnes

Főiskolai adjunktus

Ápolás és Betegellátás

Ápolástudományi Tanszék

**Minimálisan invazív beavatkozások
endoscopos vizsgálóeljárások**

- Laryngoscopia
- Bronchosopia
- Mediastinoscopia
- Thoracosopia

A minimálisan invazív beavatkozások főbb előnyei

- A **behatolási trauma** jelentősen csökken.
- Egyesíti a diagnosztikus és terápiás eljárásokat.
- **Kozmetikai** előnyök.
- **Csökken** a **sebfertőzések** és a **sérvképződések** száma.
- **Kevesebb** a műtét utáni **összenövés**.
- Rövidebb posztoperatív gyógyulási **idő**.
- A **bélműködés** korai beindulása, korai per os táplálhatóság.
- Rövidebb **kórházi tartózkodás** (gazdasági előnyök).

Vizsgálat előtti utasítások

- 24 órával a vizsgálat előtt **NE DOHÁNYOZZON!**
- 4 órával a vizsgálat előtt **NE EGYEN!**
- 2 órával a vizsgálat előtt **NE IGYON!**
- **Gyógyszerei** bevitelét beszélje meg kezelőorvosával!

Funkcionális előkészítés – légzéstorna

A vizsgálatok helyi érzéstelenítésben vagy altatásban

Vizsgálat utáni utasítások

- A torok és a garat érzéstelenítés utáni állapota miatt kérjük, hogy a vizsgálat után 2 óráig ne igyon és ne egyen semmit!
- Rövid ideig rekedtséget tapasztalhat, köpetében a vizsgálatot követő két napig vérvomokat észlelhet, hőemelkedés, láz előfordulhat.
- Amennyiben a vizsgálat során beadott gyógyszerek az Ön reakciókészségét befolyásolják, a vizsgáló orvos ezzel kapcsolatban tájékoztatást ad.
- Kérjük, hogy a bronchológiai rendelőt (kórházat) csak az orvossal történt megbeszélést követően hagyja el.
- A vizsgálat után 24 óráig nem vezethet járművet és nem kezelhet gépet, hacsak az orvos erre vonatkozóan más

Műtéti alaptípusok

- Zárunk valamilyen üreget, sérülést, műtét által okozott sebet – **SUTURA**
- Feltárunk, megnyitunk egy üreget - **TOMIA, PUNCTIO**
- Átültetünk szöveteket, szerveket – **TRANSPLANTATIO**
- eltávolítunk valamilyen akadályt, vagy szövetet – **RESECTIO, AMPUTATIO, -EKTOMIA**
- Összeköttetést teremtünk két szerv között, vagy a külvilággal – **STOMIA**
- Kóros összeköttetést szüntetünk meg, szervet, daganatot eltávolítunk – **EXSTIRPATIO**
- Helyreállítjuk a szervek egymáshoz való normális

Műtéti bahatolások a mellkassebészetben

I. Thoracotomiák

- „standard” lateralis
- Axillaris
- Anterolateralis
- Hosszanti vagy haránt median sternotomia
- Thoracolaparotomia

IV. Tüdőresectiók

1. Típusos

- Segmentectomia
- Lobectomia
- Bilobectomia
- Pneumonectomia (egyoldali tüdő eltávolítás)

2. Atípusos

- Enucleatio (jóindulatú elváltozás kifejtése a tüdőből)
- Ékresectio (tüdőállomány-kímélő műtét, az elváltozás és a közvetlen mellette levő ép tüdőszövet közül eltávolítás)

Speciális szempontok a praeoperatív szakban

Egészségi állapot felmérése, dokumentálása

- fizikális vizsgálatok (...kardinális tünetek, BMI, ...) → góckutatás
- laboratóriumi vizsgálatok
 - vérkémia
 - kiegészítő eszközös vizsgálatok
 - váladékok

Ápolási kategóriába sorolás

- „A” 1-3
- „S” 1-3

Műtét előtti kivizsgálás

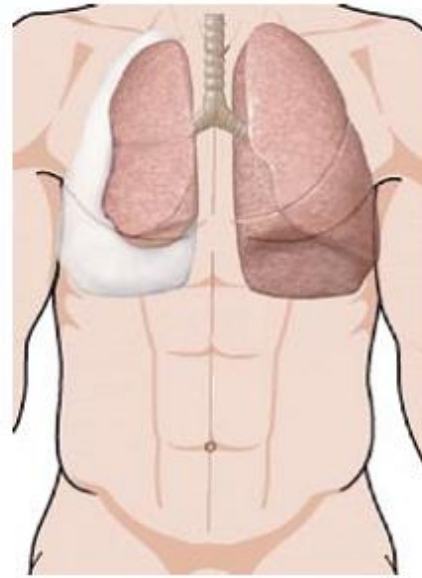
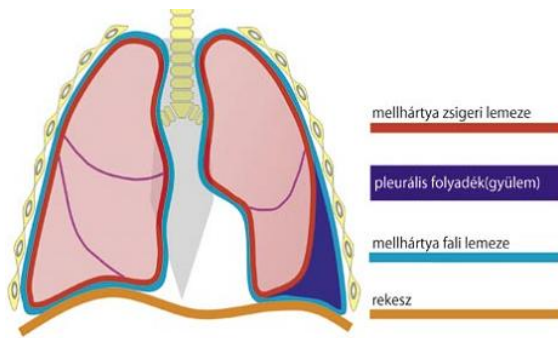
- › Anamnesis: köhögés, köpet (esetleg véres), fulladás, mellkasi fájdalom
- › Fizikális vizsgálat (kopogtatás, hallgatózás)
- › Mellkas röntgen (2 irányú)
- › CT, MR
- › Szcintigráfia (izotópos)
- › Spirometria (légzésfunkció)
- › Terhelési próbák (pl lépcsőztetés, stb.)
- › Bronchofiberoscopia (hörgőtükrözés, flexibilis eszközzel a hörgőrendszer átvizsgálása, mintavétel lehetősége)
- › Biopszia
- › VATS (műtéti, a tüdő, pleura vizsgálata, mintavétel, egyes betegségek kezelése)
- › Mediastinoscopia (műtét, mintavétel a mediastinális nyirokcsomókból)

Mellkasebészeti betegek postoperatív ellátása

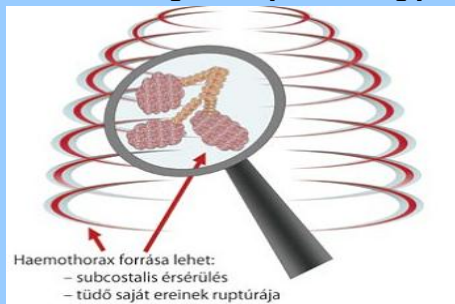
MELLKASI SZÍVÓRENDSZEREK

Aktív drénezés

- Cél: a **mellkasi negatív nyomás helyreállítása**, ami lehetővé teszi a tüdő reexpanzióját, valamint a folyadék (mellkasi folyadékgyülem), vér (hemothorax) és/vagy levegő (pneumothorax) eltávolítását.
- A szívás időtartama rendszerint 2-3 nap (a reexpanziót követően 24 órán át), vagy amíg a drainage volumene $> 50-70$ ml/h, vagy a levegőkiáramlás megszűnik.



Mellüregi folyadékgyűlem



Hemothorax

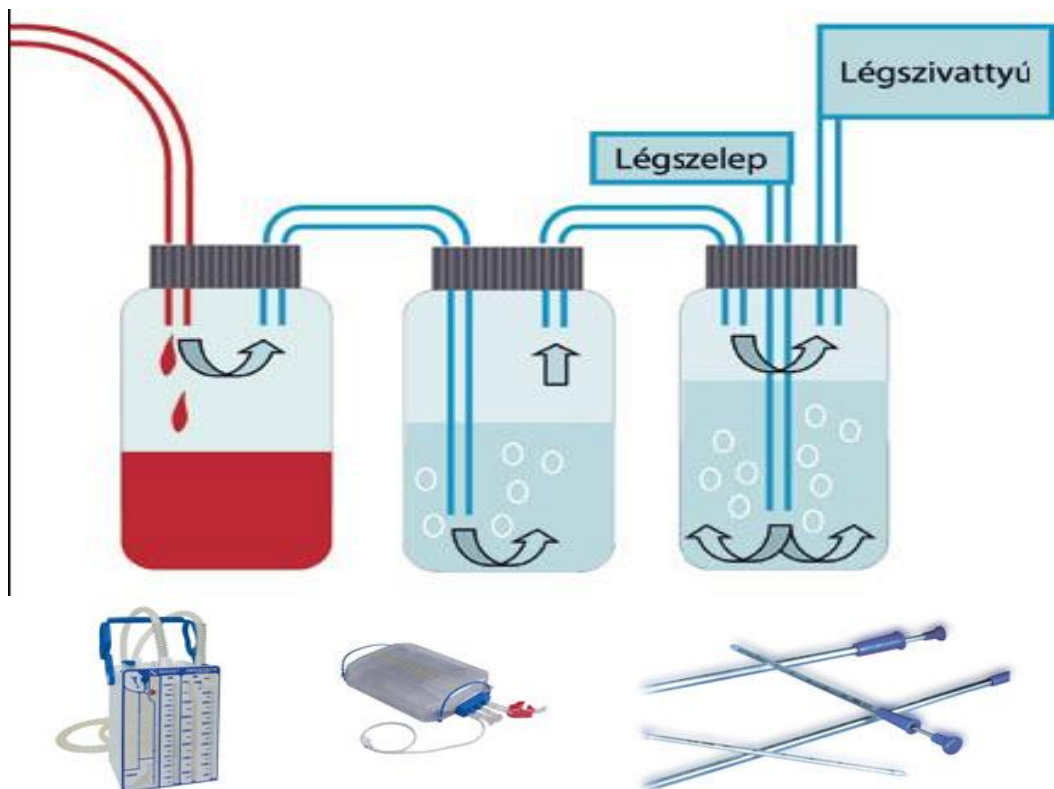
Pneumothorax (PTX, légmell)

Típusai

- **Nedves szívás:**

3 üvegpalackos rendszerek, régi típusú Bülow drainage vízzárral. A levegő, folyadék eltávolítása **egyirányú** szívással történik → a levegő nem kerülhet vissza a pleurarésbe - a vízréteg szelepként viselkedik, csak a kifelé irányuló levegő/folyadékmozgás lehetséges, a negatív nyomás fennmarad.

A szívásért a folyadékba merülő csővel szabályozzuk: max.: 21 vízcm



- **Száraz szívás:**

- Vízzár nélkül, szelep (Heimlich szelep) szabályozza a szívást. A levegő, a folyadék nyomása kinyitja a szelepet, zárás után visszaáramlás nem lehetséges. A műanyag házon belül elhelyezett puha gumiszelep egyirányító működése során a levegő a külvilág felé távozik; hordozható, otthoni ápolásra is alkalmas.
- Alacsony nyomású szívás: összenyomható harmonikapalack.
- Zárt rendszer erős vákuumszívással: redon-drén.



Ápolói teendők a mellkasszívással kapcsolatban

- Gyakori ellenőrzést igényel – naponta 3-4-szer a beteg állapotától függően többször)
 - Drain állapota, **helyzete** – a visszaáramlás megakadályozása, a cső ne törjön meg.
 - A csövek **átjárhatósága**, épsége.
 - Ürülő **váladék mennyisége, színe**.

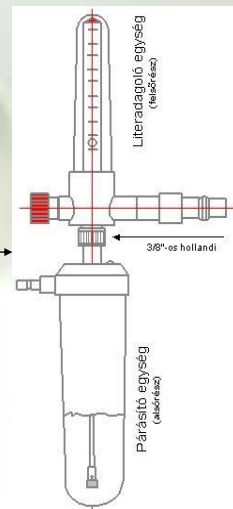
→ Az ellenőrzések által kapott információkat, az ellenőrzések időpontját minden esetben **DOKUMENTÁLNI** kell ennek eszköze a napi

OXIGÉNTERÁPIA LEHETŐSÉGEI

- Mellkasi műtétek után minden esetben oxigén belélegeztetést alkalmazunk!
- Módjai:

1. orrnyílásokba vezetett katéteren vagy
2. maszkon keresztül

Az oxigén kiszárítja a légutak nyálkahártyáját, ezért nedvesítés céljából steril élettani konyhasóoldatot tartalmazó palackon áramoltatjuk át.



Légúti toilette – intrabronchialis váladék kiürítése

A mellkasi beavatkozások után a légúti szövődmények kialakulásának kockázata - bronchitis, gócos tüdőgyulladás - gyakoribb.

Megelőzésükben jelentős szerepe van a váladék kiürítésének, melyet **köptetéssel, köptető és nyákoldó gyógyszerek** adásával, **inhalálással**, végső esetben naso-trachealis vagy bronchofiberoscopos leszívással érhetünk el.

→ a felszaporodó légúti váladék következményes légúti elégtelenséget – **atelectasiát** okoz a hörgő által ellátott tüdőrészen.

Tüdő tágulásának segítése: lufi fújatás (hörgővarrat van, tilos!!)

A váladékeltávolítás módszerei

- Aerosol terápia

Az aerosol készülékkel az oldószert olyan apró részecskékre porlasztjuk, hogy az könnyen lejusson a mélyebb képletekig is és ott fejtse ki hatását.

- Ultrahangos párasítók: legapróbb részecskékre porlasztanak.
- sűrített levegővel működő porlasztók: levegő-kompressziós gépek
- Hajtógázos porlasztók: pumpák

Mellkasvibráció, mellkasütögetés

Célja: a mukociliáris tevékenység fokozása és a váladék mobilizálása a perifériás és a centrális légutakból.

- az ürülést gyorsítja
- az ütögetés a hörgőspazmust fokozhatja, ezért spasztikus betegnél nem használjuk
- vibrációkor összenyomás - kézzel, géppel
- ideális, ha figyelve a beteg légzését csak kilégzésben ütögetünk, vibrálunk
- posturalis drenázssal együtt is alkalmazható

Aktív váladékkiürítő módszerek

- Aktív ciklusos légzéstechnika-ACB-
- Autogén drenázs
- Szelektív átlélegeztetés
- Légzés ajakfékkel
- FET – forszírozott kilégzési technika
- ACB – aktív ciklikus légzéstechnika

A beteg fektetése

- Tüdőműtét után a beteget félig ülő helyzetben fektetjük, hogy a légzését, valamint a légúti váladék kiürítését megkönnyítsük.
- Pulmonectomisált beteg enyhén az operált oldal felé dől, hogy az ellenkező oldalon lévő ép tüdőt ne érje károsodás.
- Az eltávolított tüdő helyén folyadék felszaporodását észleliük mely „nyomhatja”



Infúziós terápia

- Tüdőműtétek jelentős vér- és folyadékveszteséggel járnak → vér és a folyadék pótlásáról gondoskodni kell!
 - Célzott infúziós terápia: folyadék- és elektrolit-hiányt mennyiségileg és minőségileg pótolni folyamatos laborkontroll mellett!
 - SZABÁLY!
- A parenterális folyadékpótlás lassú legyen → keringést ne terheljük ill. a tüdőoedema kockázatát megelőzzük!

Infúziós terápia

- Pulmonectomia után → pulmonalisan átáramló vér
~ 50%-nyi érkeresztmetszeten folyik át → filtrációs nyomás↑
→ tüdőoedema

Pulmonectomia:
Jelentős vér- és
folyadékvesztés

- keringési
rendszer
megváltozása

Lassú pótlás

→ Tüdőoedema kock

Monitorizálás

Napi észlelőlap vezetése
~fél- 1 óránként

- Vérnyomás
- Pulzus
- Légzés → légzésszám,
oxigén saturációt
- EKG



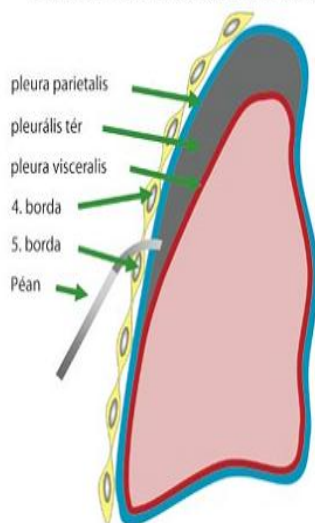
Mellkaspunctio

- Drain eltávolítása után a mellüregben fiziológiásan savós folyadék szaporodik fel.
 - amennyiben ennek szintje jelentősen megnő
 - tünetek: dyspnoe, hőemelkedés, expectoralis nehezítettség
 - mellkascsapolás szükséges



Mellkasi drain / mellkascsővezetés

A Péan bevezetési helye és mélysége

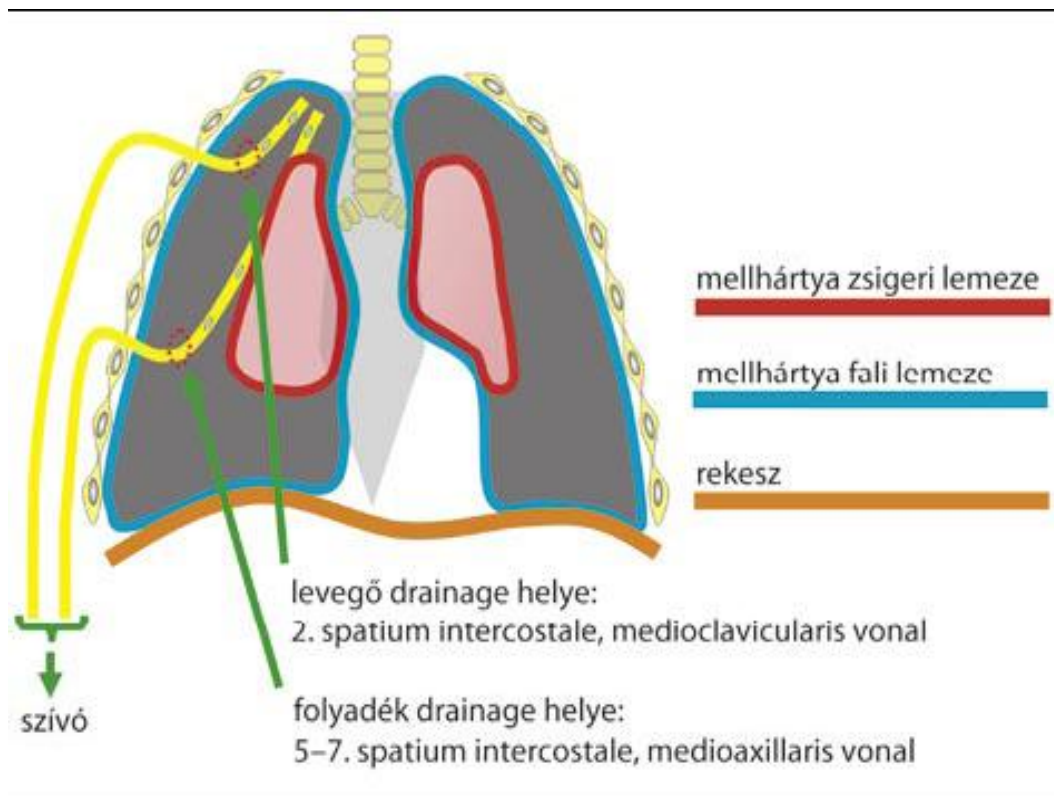


Az incisio helye:

- 5. borda felett,
- a középső hónaljvonalban

drén a parietalis pleura belső oldalán





Fájdalomcsillapítás

- Fontossága nem hangsúlyozható eléggé!!!

- Lokális:

- intercostalis analgesia

- epiduralis analgesia



Ha a fájdalomcsillapítás elégtelen

- Parenteralis:

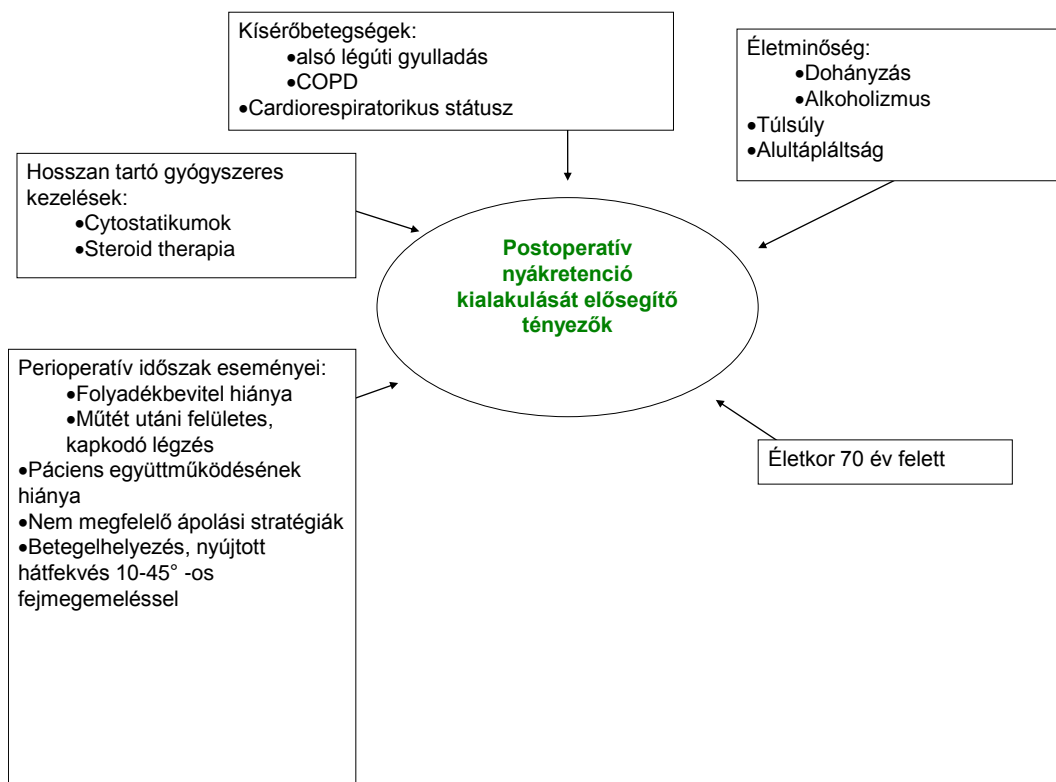
→ Ópiátok (morfin, tramadol, codein, fentanyl...)

→ NSAID (acetilszalicilsav, diclofenac, paracetamol...)

Az ápolás főbb vezérfonalai

- Oxygenizálás
- Ülő testhelyzet
- Mellkasi szívás
- Fájdalomcsillapítás
- Fizioterápia
- Thrombembolia profilaxis

Postoperatív szövődmények tüdőműtét után		
Korai szövődmény	Késői szövődmény	Évek múltán
masszív vérzés	empyema	cor pulmonale
acut cardiorespiratorikus elégtelenség	pneumónia	cardiorespiratorikus elégtelenség
bronchusok hirtelen szétnyílása	sebsuppuratio	
atelectasia		
nyákretenció, pneumothorax		
thromboembólia		



Műtét napján:

Ébredés után, kora du.:

Mély légvétel és spontán köhögtes. Ha a secretum felhozatala nem tökéletes → nasotracheális katéteres leszívás szükséges.

Figyelni: Pneumectomia, sleeve-resectio és magas oesophagealis anastomosis esetén.

Este:

8-kor még egy physiotherapiás kezelésre van szükség.

Első postoperatív nap:

Oldalfekvésben a costalis és rekeszi légzés segítségével az alulfekvő tüdő tágulását segítjük elő. Kilégzésben gyenge, de határozott vibrációt kell alkalmazni. Ezután a beteget felültetjük és köhögtesjük, miközben szorítjuk a mellkast. Váll és térdgyakorlatok. A beteget megkérjük, hogy a mély ki és belégzési gyakorlatokat egyedül is legalább fél óránként végezze.

Legalább napi 2x gyakorolja

Második nap:

Ua., mint az előző nap, kicsit hosszabb és erőteljesebb. A reggeli kezelés után a beteg segítséggel kerülje meg az ágyat. Ezután az ágy melletti székre üldögéljen 2-3 órát

Harmadik nap:

A beteg körbesétál a kórteremben a reggeli torna után. Du. már egyedül is sétálhat.

Narkózisban végzett műtét esetén elvégzendő feladatok:

- Altatóorvos tájékoztat a beteg pillanatnyi állapotáról, illetve a műtétben történekről, mindezt kísérő dokumentációban rögzítve
- Légzési és keringési paraméterek folyamatos, fokozott ellenőrzése, ha a paraméterek értéke a normálistól eltér, az állapot stabilizálásig állandó eredmények dokumentálása
- Oxigén terápia alkalmazása
- Légút átjárhatóságának ellenőrzése és biztosítása (szívókészülék alkalmazása)
- Légúti váladék megfigyelése, ellenőrzése, színének és mennyiségének észlelése. Véres köpet észlelésének jelentősége, orvos értesítése előforduláskor.

→Pleuraúr fiziológiai nyomásviszonyainak helyreállítása kétpalackos aktív mellkasi szívórendszer alkalmazásával. Orvos által előírt szívásfajta alkalmazása, fokozott megfigyelése, mellkasi drainek biztonságos zárása, összeköttetése, az ürülő mellkasi váladék minőségének, mennyiségének megfigyelése aszepszis szabályainak betartásával, dokumentálásával (pulmonectomia esetén központi szívás alkalmazása szigorúan tilos, mert a tüdőparenchyma nélküli pleuraúr szívása a mediastinum nagymérvű dislocatióját okozza és a beteg életét acutan veszélyeztető állapotot hoz létre.)

→Beteg tudatállapotának rendszeres ellenőrzése (vérzés, hypoxia kialakulására hívja fel a figyelmet)

→Kényelmi eszközök alkalmazása „TÜDŐMŰTÖTT BETEG, ÜLŐ BETEG” tüdő ventilációját javítja, a fájdalmat csillapítja, decubitus megelőzés

→Folyadék és elektrolit terápia a bevitt és ürített folyadék mennyiségének folyamatos monitorozása (pulmonectomia után megengedett max. folyadékbevitel mennyisége ne haladja meg az 1500 ml-t, mert a cardiorespiratorikus rendszer megterhelése súlyos szövődmények kialakulásához, légzési,- keringési elégtelenséghez vezet.

→Katéter alkalmazása esetén asepsis szabályának betartása előírás szerint

→Légzőtorna kivitelezése a beteg általános állapotának figyelembevételével.

→Vérkémiiai paraméterek ellenőrzése, orvos tájékoztatása az eredményekről