

Tüdőmegbetegedések aneszteziológiai vonatkozásai

Dr. Nagy Géza

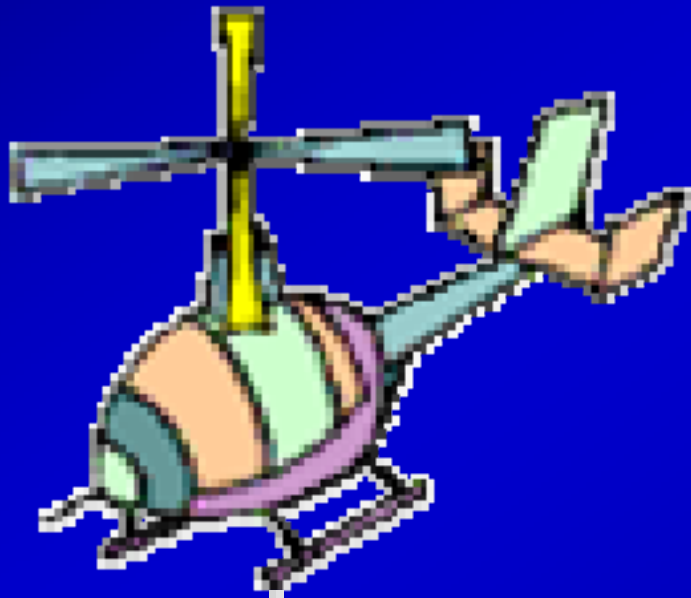
Semmelweis Kórház - Miskolc

Optimális tudásforrás



- Mellkasebészeti anesztézia
- Az intenzív terápia „beszállítói között tüdőgyógyászat
- Az intenzív terápia „beszállítói között infektológia

SK KAIBO



Semmelweis KAIBO
esetében:

Mellkassebészei

Szent Ferenc Szakkórház

OMSZ

Gyakorlat és tapasztalat

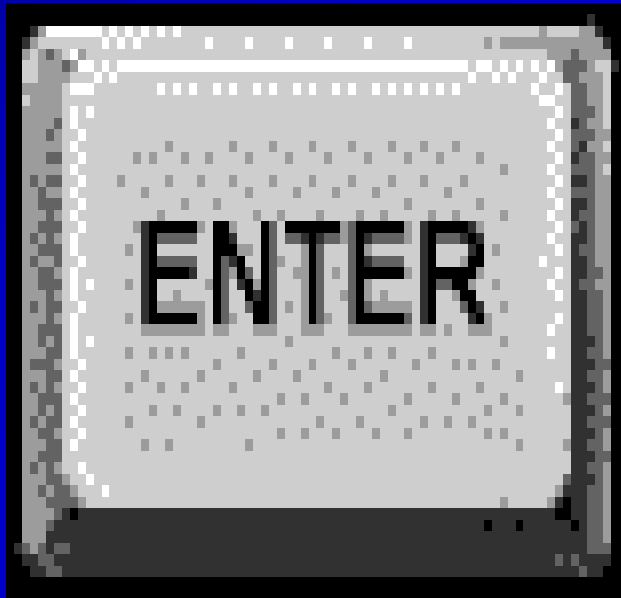
Adatok - Források

- WFA, ESA továbbképző anyagai : E. Condili, G. Conti A. S. Slutsky
- Decramer, M. & Selroos, O. Asthma and COPD: differences and similarities. International Journal of Clinical Practice 59 (4), 385-398 2005 – 184 irodalmi hivatkozással
- PP AéIT tankönyv
- Protokollok



KALB - COPD

Definíció - leírás



Aneszteziológiai
feladatok

Az intenzív terápia:
összefoglalásban

Definíció

- Esszenciális a fixált légáramlási obstrukció
- Krónikus betegség lassú progresszivitással
- A károsodás rögzült, részlegesen irreverzibilis lehet
- Majdnem minden esetben dohányzáshoz köthető
- Soha nincs normál tüdő funkció



DEOC 2006

Diagnózis

- Jelentős tünetek megléte
légzési nehezítettség
köhögés, köpet
zihálás
- Objektív mérés
spirometria
artériás vérgáz

Súlyosság

- Jelentős tünetek erőssége
- Dohányzás periódusa
- FEV_1
- Artériás vérgáz értéke

The COPD Escalator

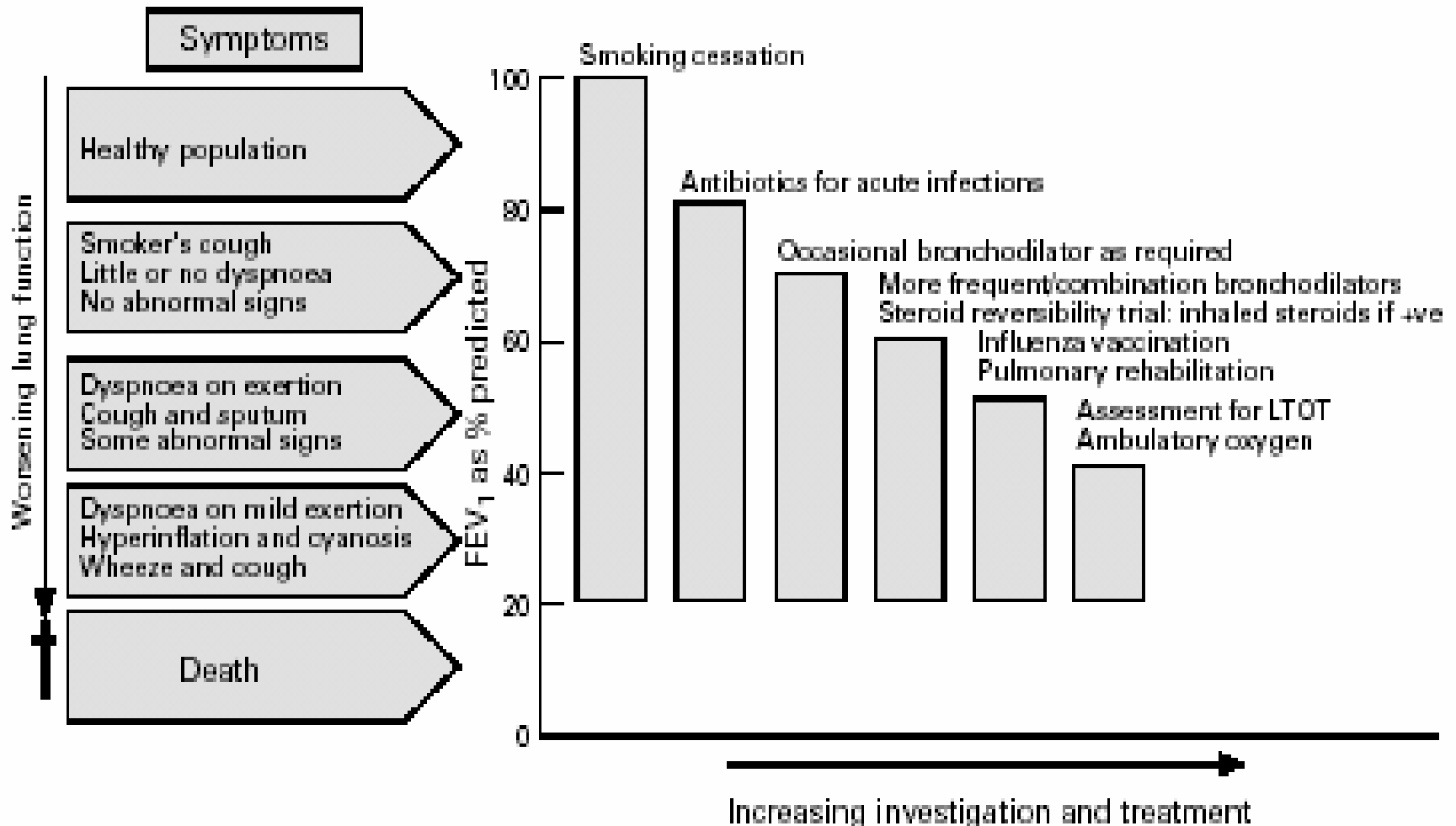
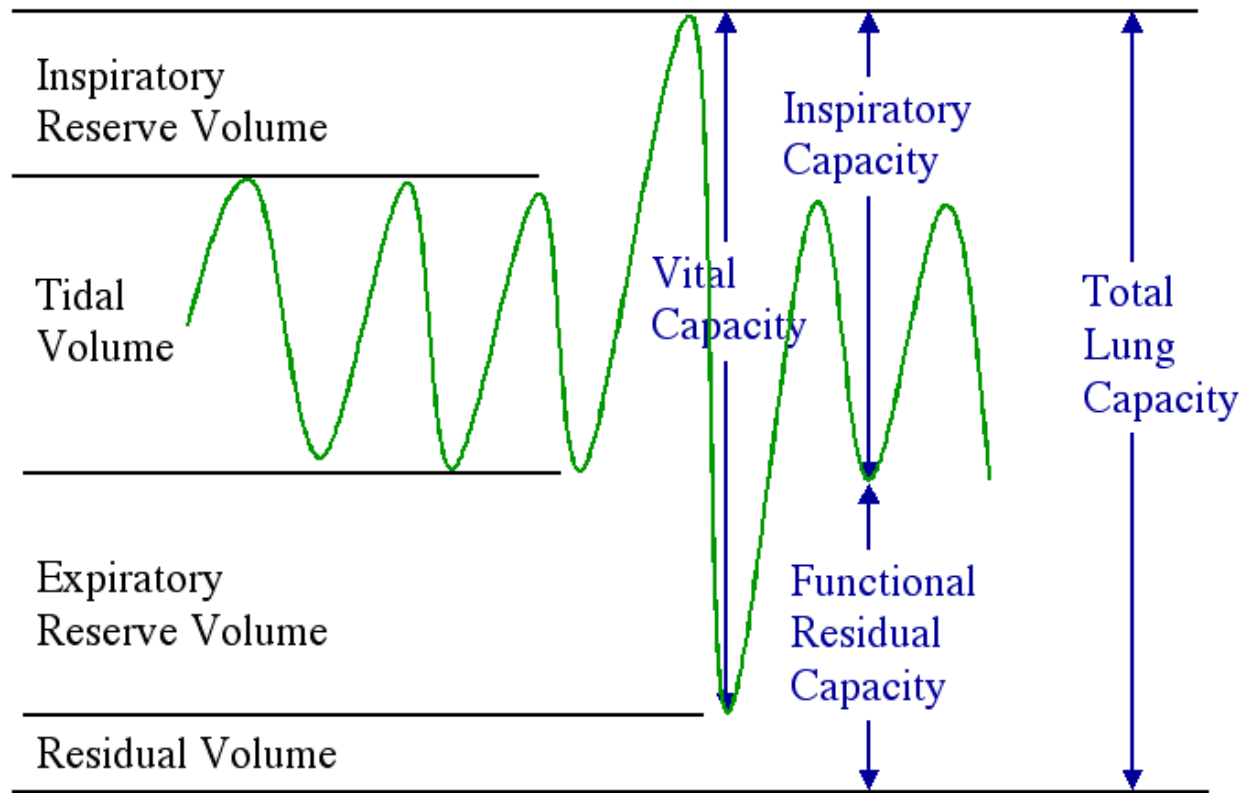
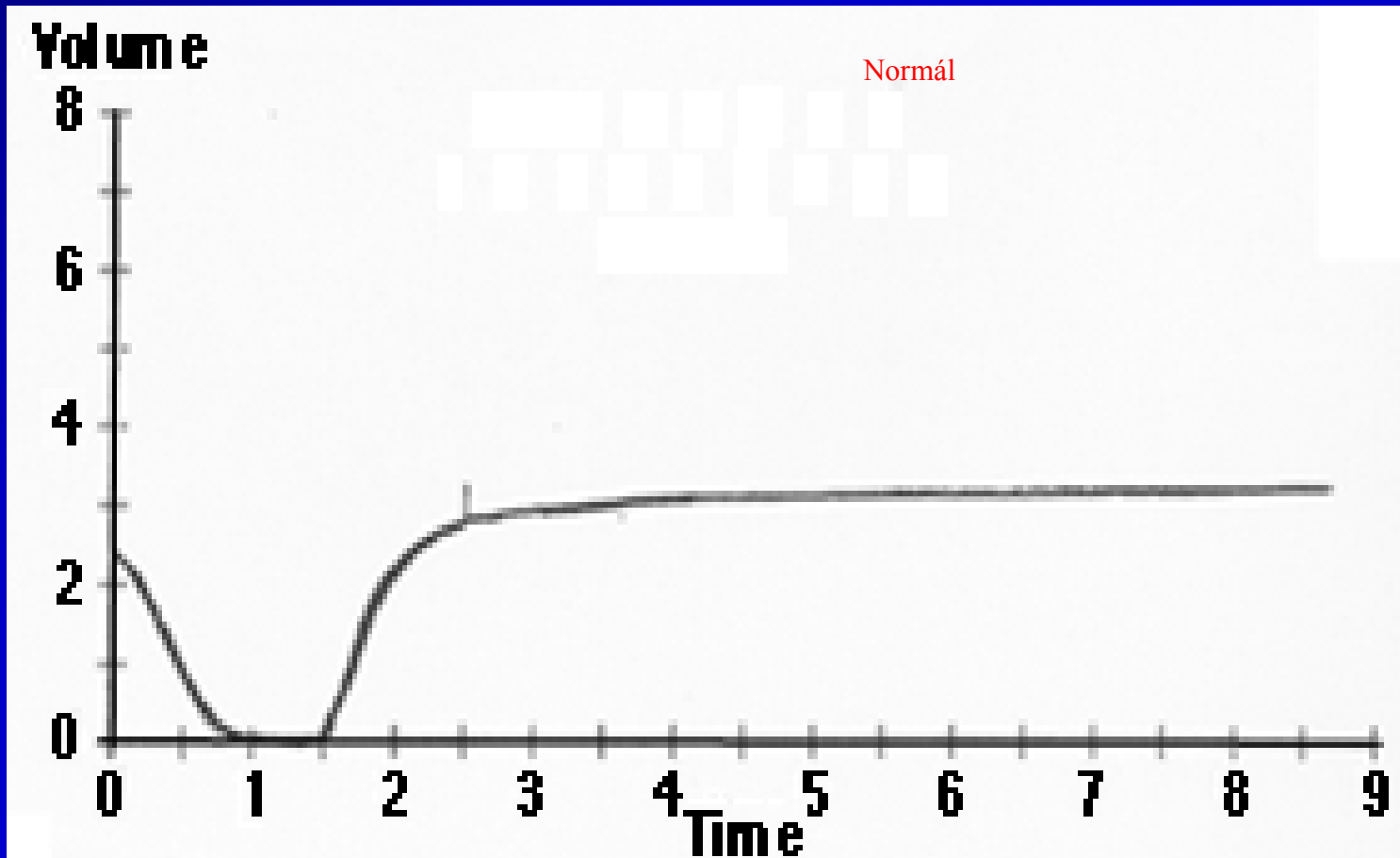


Figure 3 The COPD escalator: Summary of the principal components of a management plan for COPD. Note that, as disease severity increases, symptoms and signs become more obvious whilst the number of treatments used rises.

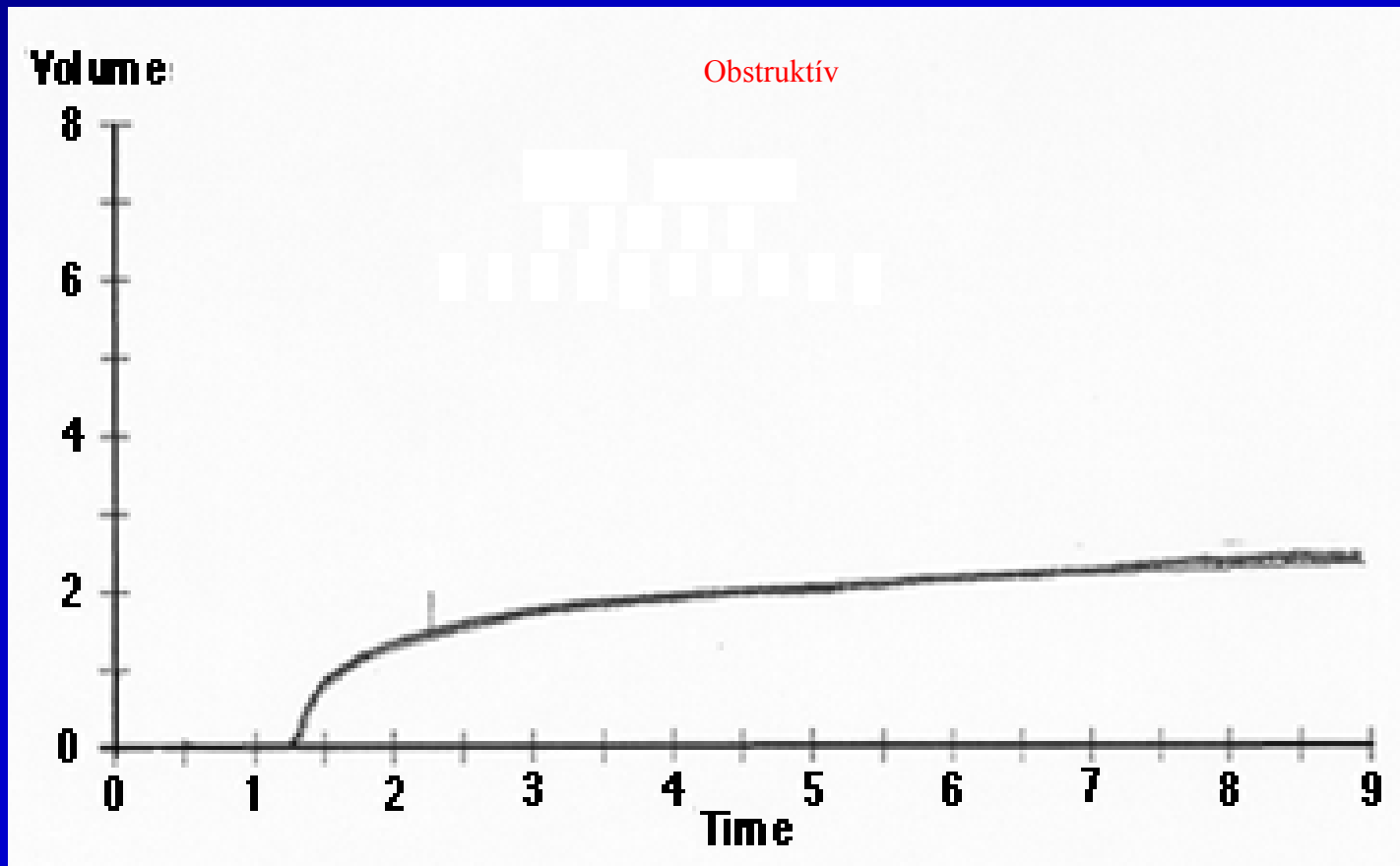
Légzésfunkció



Légzésfunkció



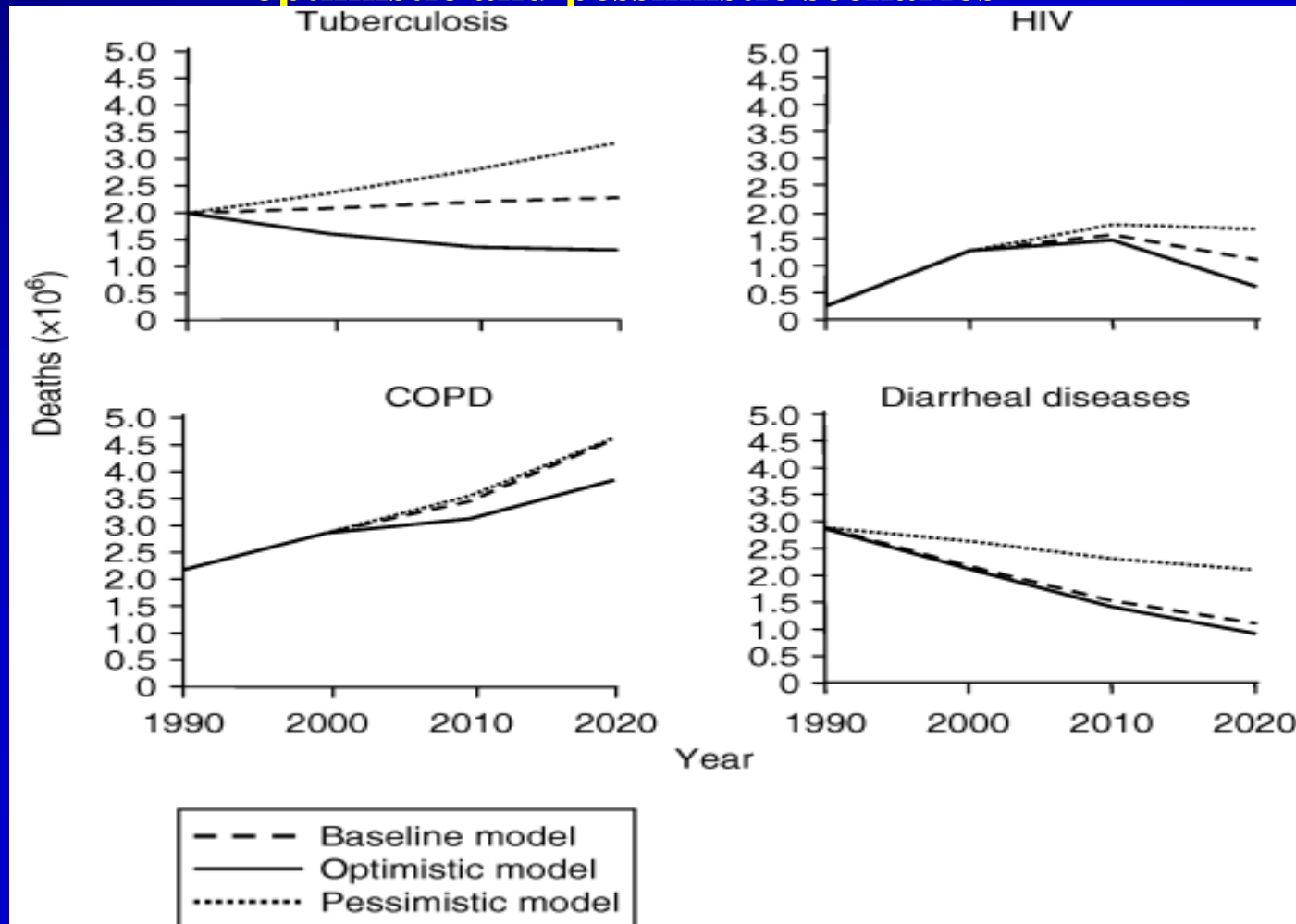
Légzésfunkció



Állapot

FEV 1	SÚLYOSSÁG	KLINIKAI JELLEMZŐK
60 – 79 %	Enyhe	Dohányos köhögés Kevés, vagy hiányzó erőltetett kilégzés Nincs abnormális jel
40 – 59 %	Közepes	Asztmás jellegű légzés, kevéssé erőltetett kilégzéssel Köhögés (köpet)
< 40 %	Súlyos	Asztmás jellegű légzés, fáradékonyság Köhögés, bő köpet Hiperinfláció Cianózis, perifériás ödéma, polycitémia

Projected increase in mortality from 1990 to 2020 for tuberculosis, human immunodeficiency virus (HIV), chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and diarrheal diseases in baseline, optimistic and pessimistic scenarios



Clinical clues for a differential diagnosis of asthma and chronic obstructive pulmonary disease

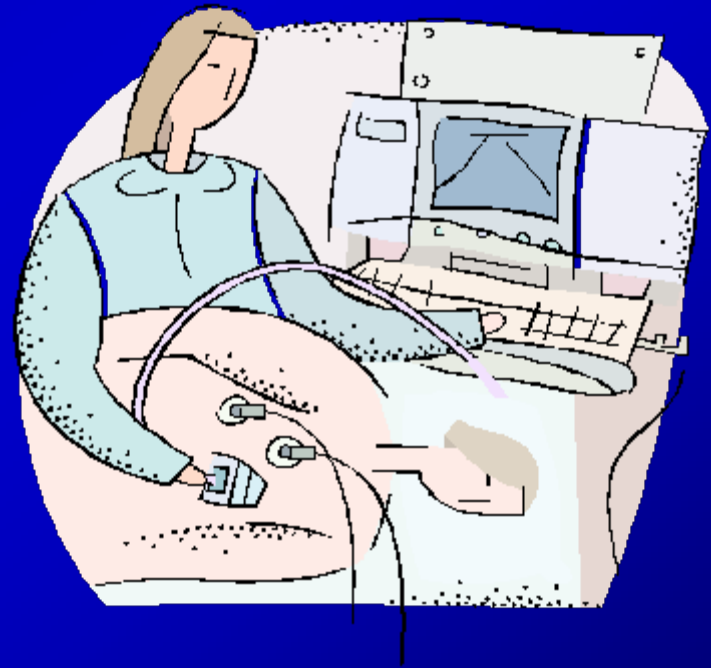
Clinical consideration	Asthma	COPD	Potential overlap
Risk factors	Family history of asthma	Current or past smoking	Asthmatics who smoke run risk of developing coexistent COPD
	Allergy		
Patient age	Younger age	Older age	Asthma is underrecognised in the elderly and often misdiagnosed as COPD in these patients
Symptoms	Wheeze	Cough with sputum production	Comorbid conditions such as respiratory infections can cause atypical symptom presentation
	Variability of symptoms		
Spirometry	Reversible	Non-reversible	Some loss of reversibility may be seen over time in asthma
COPD, chronic obstructive pulmonary disease.			

Összegezve

- FEV₁ érték jelentősen korrelál a mortalitással
- Az egyedi tünetek nem prediktívek
- Artériás vérgáz mérés, ha a SaO₂ < 90%

Aneszteziológiai feladatok

Alapvető a perioperatív
medicina
szemléletének
érvényesítése



Preoperatív kockázat kezelése I

- Az ismert KALB állapotú beteg optimális állapotban, optimális időben bocsátandó elektív műtétre (Aamb kiemelt szerepű)
- Több a teendő, mint átlagos esetben
- A betegség súlyossági gradiensének pontos felmérése

Preoperatív kockázat kezelése II

- A tervezett műtét súlyosságának identifikálása
- Mellkas rtg
- Légzésfunkció
- Vérgáz
- Műtét előtt a jellemző tünetek eliminálása, vagy csökkentése – gyógyszerelés
- Dohányzási tilalom
- Gyógytornász bevonása

Preoperatív kockázat kezelése III



- Korrekt felvilágosítás, beleegyező nyilatkozat, rizikó feltárás
- Részletes előkészítési terv
- Speciális esetek: tüdőműtét + KALB

Intraoperatív feladatok



- Megfelelő módszer: **regionális** anesztézia a választandó – amennyiben a műtét típusa megengedi
- Általános és regionális anesztézia **kombinálása**
- **LMA**: spontán légzés, testfelszín, végtagok, idő < 2 óra, KALB stádium
- Szakorvos (felügyelet)

Intraoperatív események vezetése I

- Speciális premedikáció, amennyiben szükséges (β_2 agonista spray)
- NSAID, aszpirin, allergizáló szerek kerülendők
- Antibiotikum profilaxis nem javallt

Intraoperatív események vezetése II

- Indukcióra alkalmas szerek kiválasztása – propofol, ketamin (új/régi vita)
- Volatilis anesztetikum: bronchodilatátor
- Relaxáns atracurium, tubocurare(?) kerülendő
- Gondos monitorozás, lélegeztetés alacsony RR – lassú kilégzéshez időt biztosít

Intraoperatív események vezetése III

- Ébredés vezetése megbízható paraméterek mellett:

TOF 90%

„szuper normális” vérgáz értékek
veszélyesek

stabil keringési állapot biztosítása

- PACU / ICU

Posztoperatív teendők I

- Megfelelő fájdalomcsillapítás alapvető (kombináció)
- Párásított oxigén (O₂ terápia!!!)
- Megfelelő hidráltság fenntartása
- A KALB súlyosságának megfelelő, preoperatív terápia folytatása

Posztoperatív teendők II

- Nagy az esély a posztoperatív pneumóniára
– antibiotikus kezelés
- Lélegeztetés igénye rossz prognosztikai jel,
de ha szükséges...
- Intenzív osztályos felvétel nem a műtét
típusához, hanem az állapothoz igazítandó

Asthma Bronchiale

Definíció - leírás

Aneszteziológiai
feladatok

Az intenzív terápia:
összefoglalásban



Definíció

- A bronchus szűkület mechanizmusa:
- A bronchus fal simaizomzat tónus fokozódása
- Nyálkahártya duzzanat (gyulladásos is)
- Nagymennyiségű, sűrű váladék felszaporodás

Formák

- **Extrinsic** (exogén allergiás)

Környezeti antigének, IgE közvetített

- **Intrinsic** (endogén, nem allergiás)

Felnőttkori, légúti infekciók szerepe

- **Kevert**

- **Status asthmaticus** –near fatal

Diagnózis

- Jellemző tünetek megléte
 - légzési nehezítettség
 - köhögés, köpet
 - sípolás-búgás
- Objektív mérés
 - spirometria
 - artériás vérgáz

Preoperatív kockázat kezelése

- A tervezett műtét súlyosságának identifikálása
- Mellkas rtg
- Légzésfunkció
- Vérgáz
- Műtét előtt a jellemző tünetek eliminálása, vagy csökkentése – gyógyszerelés
- Dohányzási tilalom (??!!)
- Gyógytornász bevonása

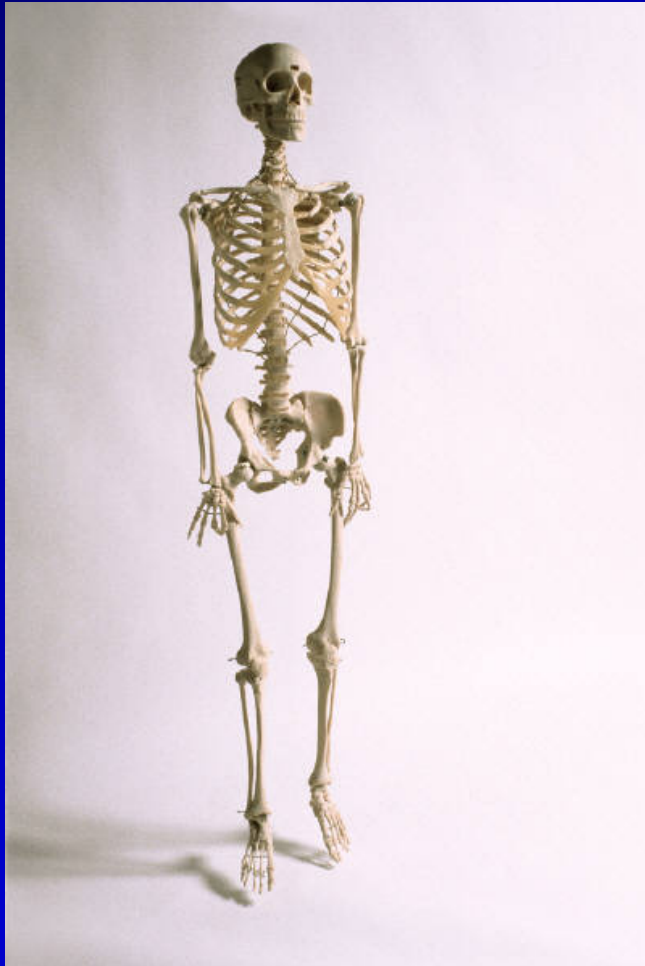
Posztoperatív teendők

- Megfelelő fájdalomcsillapítás alapvető (kombináció)
- Vérgáz monitorozás
- Párásított oxigén (O₂ terápia!!!)
- Megfelelő hidráltság fenntartása
- Az AB súlyosságának megfelelő, preoperatív terápia folytatása

Posztoperatív teendők II

- Nagy az esély a posztoperatív pneumóniára – antibiotikus kezelés
- Lélegeztetés igénye rossz prognosztikai jel, de ha szükséges...
- Intenzív osztályos felvétel nem a műtét típusához, hanem az állapothoz igazítandó

TBC



Definíció - leírás

Aneszteziológiai
feladatok

Az intenzív terápia:
összefoglalóban

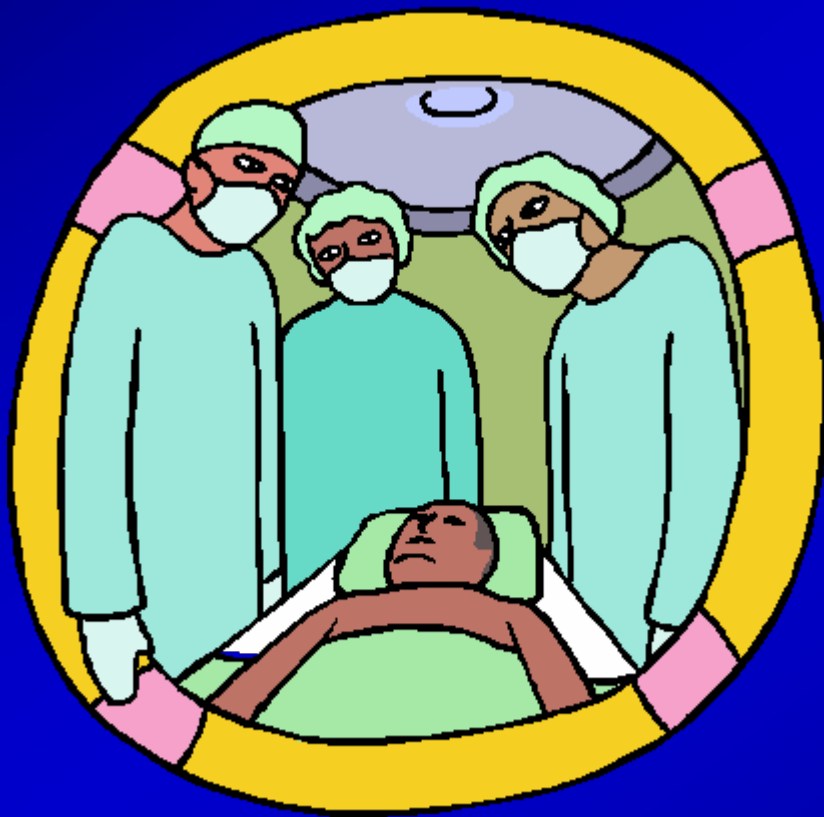
TBC

- Mycobacterium Tuberculosis kórokozó
- Cseppfertőzéssel terjed
- Aspecifikus forma
- Utóbbi időben szaporodó esetszám
- Gyermekkorban is előfordul
- Veszélyeztetettek felismerése

Preoperatív kockázat kezelése

- Elektív műtét – szanálás után / 3 hét kezelés után (Műtéti javallat függő)
- Akut – nincs kérdés
- Előkészítés – KALB AB + gyógyszeres: antituberkulotikumok iv orális akadályozottság esetén
- Beteg elkülönítése

Intraoperatív feladatok



- Megfelelő módszer:
- **regionális** anesztézia a választandó – amennyiben a műtét típusa megengedi
- Általános és regionális anesztézia **kombinálása**
- **LMA: egyszer használatos**
- Szakorvos (felügyelet)

Intraoperatív teendők

- Műtéti program végén
- Higiénés rendszabályok:
 - Beteg és dolgozók védelme HIV szintet közelítő
 - Ahol gyakori – külön altatógép + alapos fertőtlenítés használat után
 - Váladékok kezelése

Posztoperatív teendők

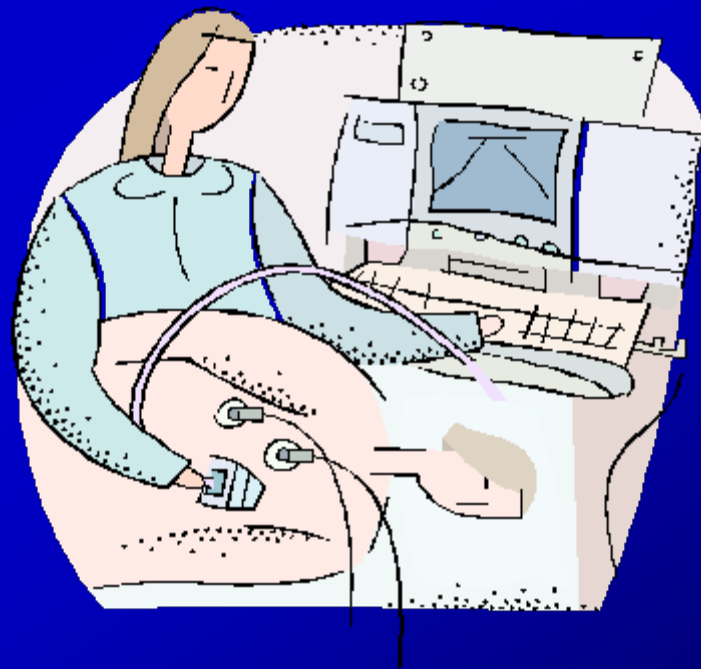
- Elkülönítés
- Aspecifikus / polirezisztens beteg egy/szoba
- Higiénés rendszabályok
- Antituberkulotikumok további adása
iv/orális műtéttípustól függően
- Látogatók higiénés rendszabályai = eü
személyzet

ÖSSZEGEZVE

- Tüdőorientált előkészítés – vizsgálatok
- Érzéstelenítés elvei azonos alapúak
- Posztoperatív vezetésben gyógyszerelés megfelelő fenntartása
- Minden szinten mindig vérgáz mérés
- TBC+ higiénés rendszabályok

Intenzív feladatok

- Hasonló szemlélet alapozza meg a terápiás vezetést – a célszerv ugyanaz
- A célszerv különböző betegségei és annak gyógyszerelése azonban más lehet



KALB / AEKALB kezelése

- Tüneti
 - O₂, bronchodilatátor
- Szupportív
 - NIPPV IPPV lélegeztetés
- Kiegészítő
 - antibiotikum ,antikoagulálás, a beteg egyéb gyógyszerei

KALB

- Dohányzás akut abbahagyása
- Bronchodilatátor: FEV1 mérése nebulizátor előtt / után
- Steroid ? EBM
- Influenza vaccináció
- LTOT több mint 15 napig, effektívebb a nappali alkalmazás

AEKALB I

- Az etiológia nem ismert
- „Major health economic problem”
- „Shameful lack of evidence”
- A legtöbb kezelés nem bizonyított EBM mínusz
- Klinikai jellemzők: több nehézlégzés, több köpet (purulens), erősebb obstrukció

AEKALB II

- Kezelés otthon / kórházban: nem hazai alternatívák
- Bronchodilatátorok: β_2 agonista, atrovent, aminophyllin
- Oxigén: hipoxia és acidózis halálos, SaO_2 85% felett, ha a pH nem mozdul lélegeztetés

Kezelés

SÚLYOSSÁG	BROCHODILATÁTOR	EGYÉB
Enyhe	rövid hatású $\beta 2$ agonista vagy anticholinerg	
Közepes	rövid hatású $\beta 2$ agonista és/vagy anticholinerg	<p>Steroid próba: (30 mg prednisolon)</p> <p><u>Pozitív</u> - >200 ml + 15% FEV1 növekedés</p> <p><u>Kétséges</u>: >500 ml ? asztma</p>
Súlyos	rövid hatású $\beta 2$ agonista és anticholinerg	Egyéb gyógyszerelés: hosszú hatású $\beta 2$ agonista, xanthinok

AEKALB III

- Respirációs acidózis perzisztál: gépi lélegeztetés
- NIV
 - csutorás / maszkos IPPV Hayek oszcillátor
- Intubáció és IV nagy kockázat!
 - ha az antibiotikum „nem érik be” és elhúzódik, nehéz a leszoktatás

NIV

- Nem invazív, nincs intubáció – gyógyszerelésével
- Kezdése abbahagyása egyszerű
- A beteg ehet, beszélhet, közreműködhet
- Kórházi tartózkodás ideje csökken
- Túlélés nő
- Csökken a lélegeztetőgép pneumónia

EBM

- KALB gyakoriság: 1000-4000 100 000 lakosra
32 Medline keresés metaanalízise
- KALB – steroid terápia (inhaláció)
9 randomizált, placebo kontrollált tanulmány
exacerbáció csökken, halálozás nem csökken szignifikánsan, mellékhatás: candidiazis
nem lezárt

AB – Státus kezelése

- Gyógyszerelés
O₂, bronchodilatátor, szteroid
- Szupportív
lélegeztetés
- Adjuváns
BAL, antibiotikum, mukolitikum, a
beteg egyéb gyógyszerei

AB - Gyógyszerek

- Oxigén
- Béta 2 agonista (pl. Salbutamol – puff, iv perfusor)
- Szteroidok (pl. Mprednisolon)
- Aminophyllin (retard szedése? – vérszint)
- Folyadékbevitel – infúzió, „nedves oldal” 4-6 l/24

AB Lélegeztetés

Indikációi:

- Kerülendő!! de
- Kifáradás
- Zavart, agitált beteg, kóma
- PaCO₂ növekedése
- Hipoxia
- Tachycardia, szívelégtelenség

AB Lélegeztetés

Near fatal:

- Gyakori intenzív ellátás az anamnézisben
- Tüdőfunkció értékeinek széles változásai (csúcsáramlás 40% kevesebb a becsültnél)
- Spray visszaélés (fiatal, intelligens beteg)
- Cianózis, bradikardia, „csendes” hallgatózási lelet

AB Lélegeztetés

Módszerek:

- Dipriván szerepe, relaxálás(?)
- Intelligens gép – nyomás/térfogat vezérelt módok (kezdetben térfogat)
- Kis TV (5-8 ml/kg), alacsony frekvencia, nagy belégzési áramlás, auto PEEP van rohamban !
- Leszoktatás – látványos gyors javulás – rövid lehetséges

AB Adjuváns

- BAL
- Mukolitikumok
- Antibiotikum – ha a kiváltó ok indokolja (bronchitis, pneumonia)
- Digitalizálás - szívelégtelenségben

Köszönöm a figyelmet

