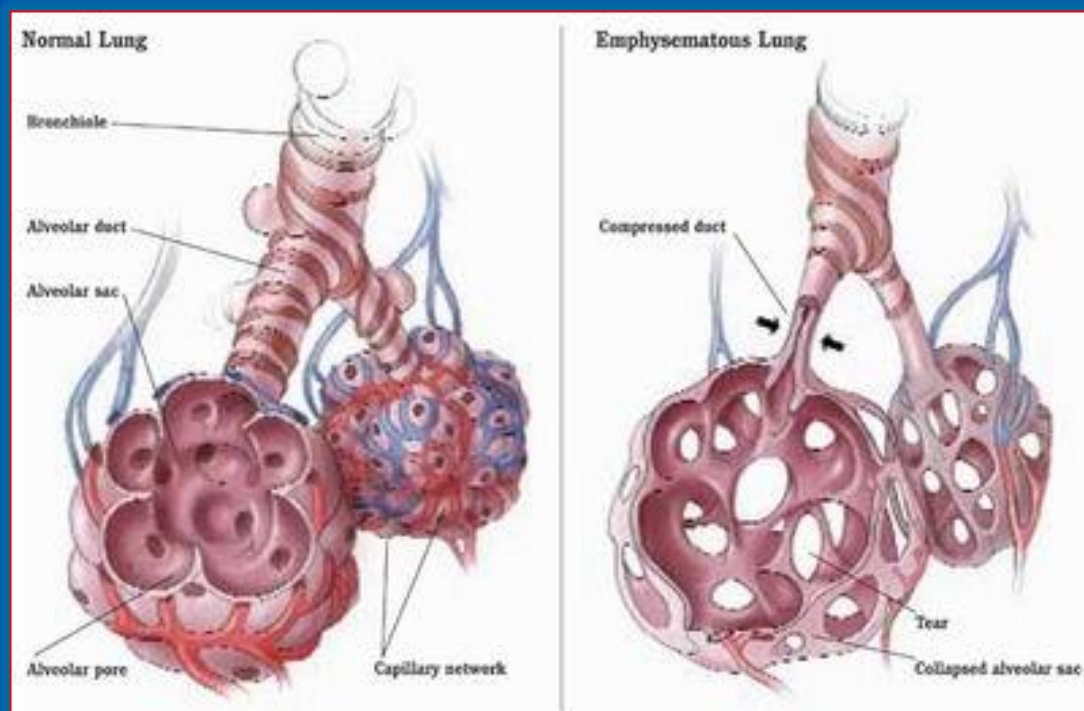


# Pacient s chronickou obštrukčnou bronchopulmonálnou chorobou (COPD)

Romanová Ľubomíra

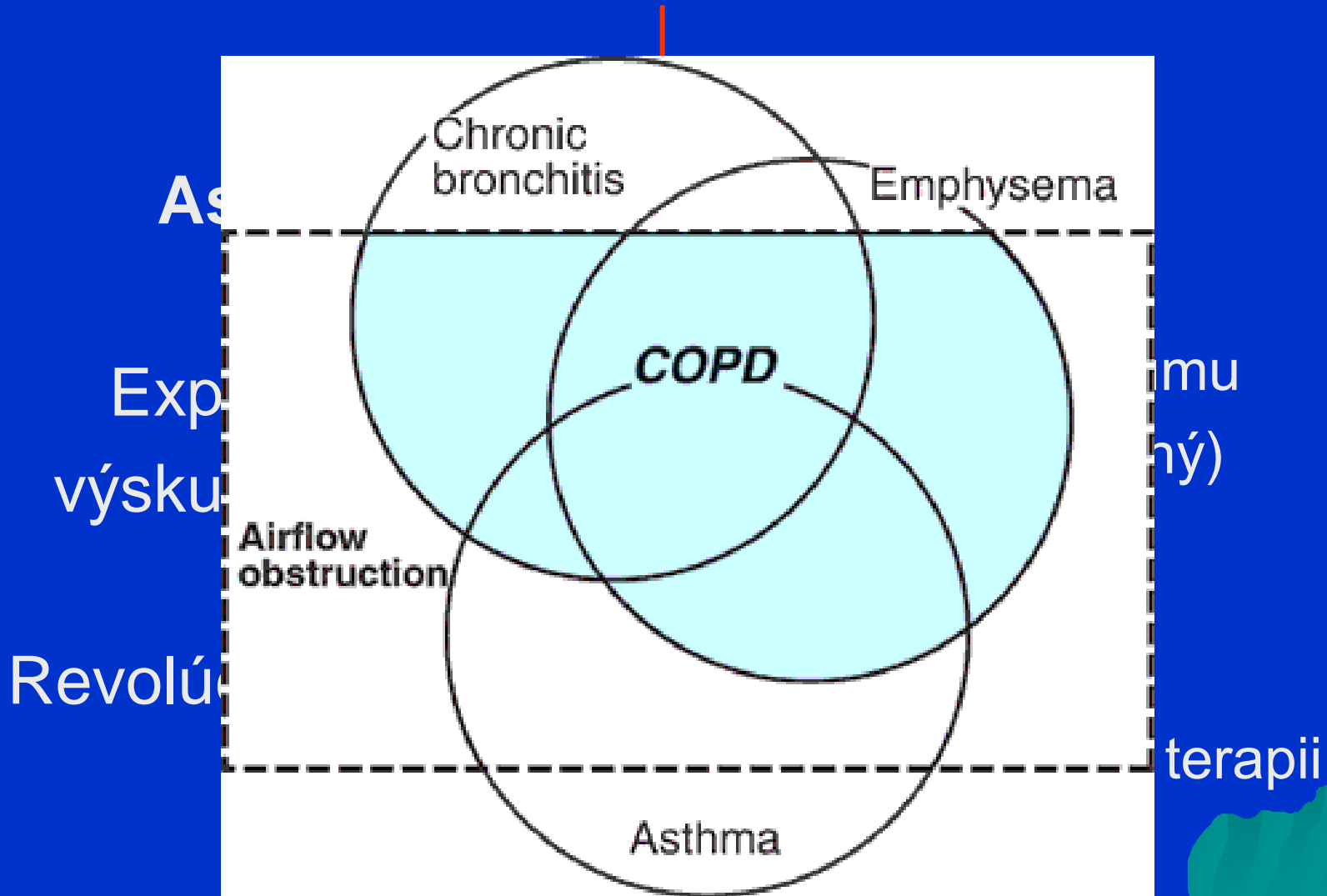




# COPD – výzva 10 - ročia

- ◆ COPD je **komplexné ochorenie**, ktoré si vyžaduje **multiodborovú spoluprácu** a veľmi tesnú koordináciu. Integrovaný program pre pacientov **zlepšuje klinický výsledok, ale nie mortalitu.** (Dôkaz A)
- ◆ U pacienta hospitalizovaného pre COPD je dlhodobá prognóza zlá, spojená počas **5 rokov s 50% mortalitou.**
- ◆ Nezávislé rizikové faktory sú:
  - vysoký vek, nízke BMI, komorbidity, hospitalizácie pre exacerbáciu, závažnosť exacerbácie, potreba oxygenoterapie.
  - Pacienti sú spájaní so zlou kvalitou života, nízkou fyzickou výkonnosťou, zhoršovaním dýchacích problémov, hrubnutím bronchiálnej stený a znižovaním funkčnej kapacity pľúc.

# „Obstructive Airway Disease“



## Je COPD závažný problém ?

- ◆ COPD je chronické ochorenie, ktoré máva progresívny trend tak vo vzťahu k **mortalite** ako **morbidite**
- ◆ Očakáva sa, že v roku 2020 bude treťou najčastejšou príčinou úmrtia na klinické choroby
- ◆ **Každý 10.človek, ktorý umrel, umrel vo vzťahu k fajčeniu**

Napriek závažnosti problému, COPD je „Popoluškou“ vo vzťahu k radikálnemu riešeniu choroby a vytvárania podmienok pre pacientov a lekárov

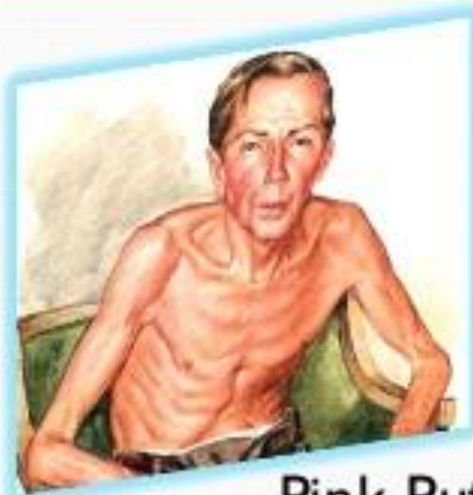
# Chronická obštrukčná bronchopulmonálna choroba **chronic obstructive bronchopulmonale disease (COPD)**

- ◆ je spôsobená obmedzením prietoku vzduchu v prieduškách, ktorý je spôsobený bronchiálnou obštrukciou, tá je **iba čiastočne reverzibilná**.
  - Limitácia prietoku postupne **progreduje**
  - je spojená **s abnormálnou zápalovou reakciou** v pľúcach, ktorú vyvolávajú inhalované škodliviny
- ◆ COPD neovplyvňuje len pľúca, ale pôsobí **systemové dôsledky**



# COPD: 2014 GOLD Definition

## □ COPD



Pink Puffer



Blue Bloater

- ***characterized by airflow limitation that is not fully reversible and is usually progressive***
- ***preventable and treatable***
- ***exacerbations & co-morbidities contribute to the overall severity***

# Príčiny COPD

- ◆ Fajčenie
- ◆ znečistený vzduch
  - prach a prachové častice
  - dym, uhlie, spaľovanie
  - kremeň
  - výpary leptavých látok
- ◆ Chronické ochorenia pľúc
- ◆ Infekcie horných dýchacích ciest a polypy (sinobronchiálny sy.)
- ◆ Životná úroveň
- ◆ Genetika
- ◆ Diétne faktory

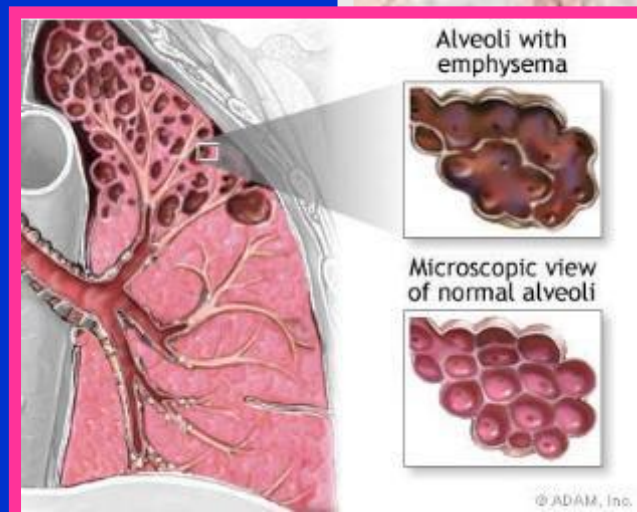


# Formy - COPD

- ◆ **Emfyzém** pľúc je abnormálne trvalé rozšírenie dýchacích ciest periférne od terminálnych bronchiolov spojených s alveolárnou deštrukciou.
  - **strata elasticity pľúc**
  - **obštrukcia periférnych dýchacích ciest.**
    - ◆ Patologicko-anatomickej definícii emfyzému zodpovedá fyzikálne, funkčné vyšetrenie pľúc, röntgenový obraz (iba pri výraznej prestavbe pľúc).
- ◆ **Chronická bronchitída** je **zápalové ochorenie**. S produktívnym kašľom prítomným najviac 3 mesiace v roku a tento stav trvá aspoň posledné dva roky.
  - *chronická bronchitída*
  - *chronickú obštrukčnú bronchitídu – obštrukcia bronchiolov*
- ◆ CHOPCH/COPD je **celoživotné zápalové ochorenie priedušiek vedúce k ich postupnému zužovaniu a poškodeniu so zánikom pľúcneho parenchýmu**

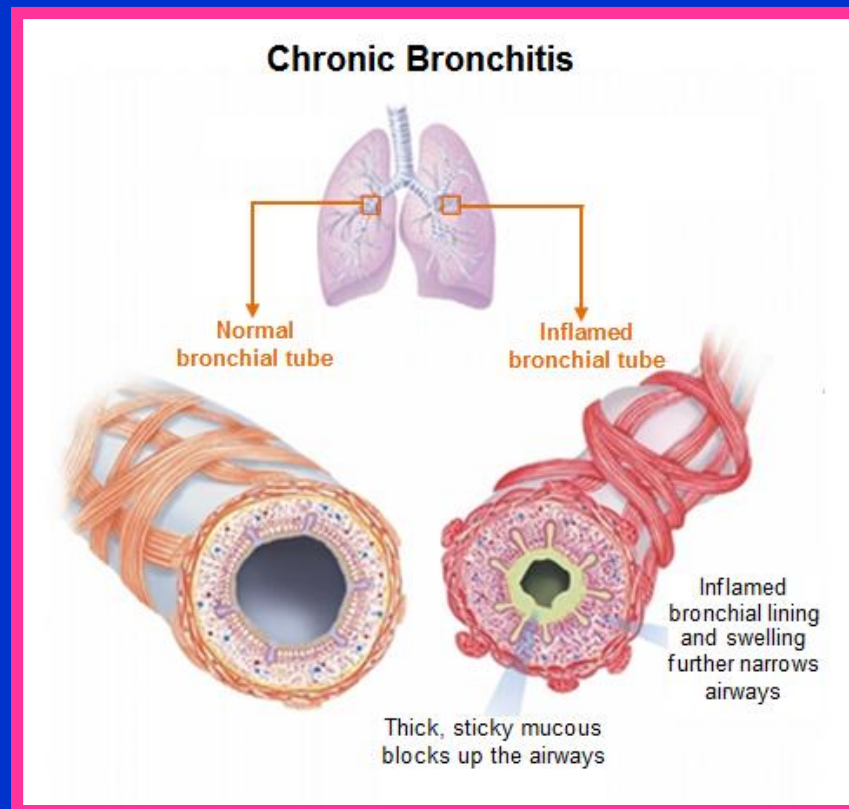
# Fyzikálne zmeny pľúc pri COPD

- ◆ Emfyzém a súdkovitý hrudník (**hyperinflácia**)
- ◆ Dýchanie so zapájaním prídavných svalov dýchacích
- ◆ „Plochá bránica“
- ◆ Oslabenie dýchacích zvukov pri emfyzéme alebo záplava bronchitických či spastických fenoménov



# Chronická bronchitída

- ◆ je **zápalové ochorenie**. S produktívnym kašľom prítomným najviac 3 mesiace v roku a tento stav trvá aspoň posledné dva roky.
  - *chronická bronchitída*
  - *chronickú obštrukčnú bronchitídu – obštrukcia bronchiolov*



## Kľúčové indikátory pre COPD diagnózu

<b>Chronický kašeľ</b>	Prítomný intermitentne či každý deň, často cez deň, ale hlavne v noci
<b>Chronická produkcia spúta</b>	Prítomná mnoho rokov, zhoršuje sa v zime. Najskôr mucoidné a neskôr purulentné s exacerbáciou
<b>Dyspnoe</b>	Progresívne ( <b>worsen over time</b> ) Perzistentné ( <b>present every day</b> ) Zhoršenie pri záťaži Zhoršenie pri infekcii DC
<b>Akútna bronchitída</b>	Opakované epizódy
<b>Anamnéza</b>	Fajčenie ( aj fajka), znečistenie vzduchu a priemyselné znečistenie

# Spirometria / grafia.

- ◆ spirografia s krivkou prietok – objem
- ◆ obštrukčný typ poruchy ventilácie
  - **Vzt'ah FEV1 / FVC (VC).**
  - **Hodnoty 70 % a menej svedčia pre obštrukčnú poruchu ventilácie pľúc.**
- ◆ Zníženie hodnôt sekundovej **vitálnej kapacity (FEV1)** oproti norme určí stupeň obštrukčnej ventilačnej poruchy.
  - Podľa kritérií zníženie FEV1 pod 80 % normálnych hodnôt znamená patologický nález.
- ◆ **každá neobjasnená dýchavica a kašeľ – bez kardiálneho nálezu sú indikáciou k spirometrickému vyšetreniu**

# Klasifikácia COPD podľa funkcie pľúc/spirometria

(GOLD, 2004)

Severity	Postbronchodilator FEV <sub>1</sub> /FVC	Postbronchodilator FEV <sub>1</sub> % predicted
At risk	>0.7	≥80
Mild COPD 1	≤0.7	≥80
Moderate COPD 2	≤0.7	≤ 50 80>
> Severe COPD 3	≤0.7	≤30-50>
Very severe COPD 4	≤0.7	<30

**SPIROMETRIA nemôže nahradiť klinické zhodnotenie vývoja závažnosti choroby u individualnych pacientov**

# CAT - common admmission test

## Mr. A.C.: CAT Score

**Scoring  
range  
0-40**

**Mr. A.C.'s  
CAT score = 18**

I never cough	0 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3 4 5	I cough all the time	1
I have no phlegm (mucus) in my chest at all	<input checked="" type="checkbox"/> 1 2 3 4 5	My chest is completely full of phlegm (mucus)	0
My chest does not feel tight at all	0 1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4 5	My chest feels very tight	3
When I walk up a hill or one flight of stairs I am not breathless	0 1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4 5	When I walk up a hill or on flight of stairs I am very breathless	3
I am not limited doing any activities at home	0 1 2 3 <input checked="" type="checkbox"/> 5	I am very limited doing activities at home	4
I am confident leaving my home despite my lung condition	0 1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4 5	I am not at all confident leaving my home because of my lung condition	3
I sleep soundly	0 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3 4 5	I don't sleep soundly because of my lung condition	1
I have lots of energy	0 1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 4 5	I have no energy at all	3

## Modified British Medical Research Council (mMRC) Dyspnea Scale

### The MRC Breathlessness Scale

Grade	Degree of breathlessness related to activities
1	Not troubled by breathlessness except on strenuous exercise
2	Short of breath when hurrying on the level or walking up a slight hill
3	Walks slower than most people on the level, stops after a mile or so, or stops after 15 minutes walking at own pace
4	Stops for breath after walking about 100 yds or after a few minutes on level ground
5	Too breathless to leave the house, or breathless when undressing



# GOLD 2015 – kritériá pre rozdelenie pacientov do skupín

airflow limitácia

hospitalizácia

<b>Riziko</b> (GOLD klasifikácia podľa spirometrie)	4	C	D	$\geq 2$ alebo $\geq 1$ s nutnosťou hospitalizácie	<b>Riziko</b> (anamnéza exacerbácií)
	3			$\geq 1$ s nutnosťou hospitalizácie	
	2	A	B	1 bez nutnosti hospitalizácie	
	1			0	
		CAT < 10 - <b>Symptómy</b> - CAT $\geq$ 10 mMRC 0-1 - <b>Dýchavica</b> - mMRC $\geq$ 2			

# GOLD skóre akceptované 2015

## Skupina A - Nízke riziko, Menej symptómov

GOLD 1 alebo GOLD 2 (Ľahká a stredne ťažká ventilačná obštrukcia), a/alebo 0-1 exacerbácia/ rok nevyžadujúca hospitalizáciu a **mMRC 0-1, alebo CAT <10**

## Skupina B - Nízke riziko, Viac symptómov

GOLD 1 alebo GOLD 2 (Ľahká a stredne ťažká ventilačná obštrukcia), a/alebo 0-1 exacerbácia/ rok nevyžadujúca hospitalizáciu a **mMRC  $\geq 2$ , alebo CAT  $\geq 10$**

## Skupina C - Vysoké riziko, Menej symptómov

GOLD 3 alebo GOLD 4 (Ťažká a veľmi ťažká ventilačná obštrukcia), a/alebo  $\geq 2$  exacerbácií/ rok, alebo  $\geq 1$  vyžadujúca hospitalizáciu a **mMRC 0-1, alebo CAT <10**

## Skupina D - Vysoké riziko, Viac symptómov

GOLD 3 alebo GOLD 4 (Ťažká a veľmi ťažká ventilačná obštrukcia), a/alebo  $\geq 2$  exacerbácií/ rok, alebo  $\geq 1$  vyžadujúca hospitalizáciu a **mMRC  $\geq 2$ , alebo CAT  $\geq 10$**

# Hlavné problémy anesteziológa

- ◆ Fajčenie
- ◆ Obštrukcia DC a hlien
- ◆ Liečba COPD
- ◆ Exacerbácia
- ◆ Voľba anesteziologickej techniky
- ◆ Neinvazívna ventilácia pľúc
- ◆ Rehabilitácia

# Fajčenie

- ◆ Je výhoda ak pacient prestane fajčiť posledných 12-24 hodín ?
  - Zdá sa, že trvá viac ako 48 hodín, kým sa ukáže vôbec nejaké zlepšenie bronchiálnej aktivity
  - Krátkodobé zastavenie fajčenia nemá veľký prínos
  - V skutočnosti môže krátkodobé zastavenie urobiť veci horšími
  - Zvýšenie sekrécie, znížená schopnosť k odstráneniu z malých dýchacích ciest, trvá ešte 4 - 8 týždňov po ukončení fajčenia
- ◆ Upozorniť pacienta, že v nemocnici nebude dlhšie fajčiť.
- ◆ Nikotínové náplaste



# COPD treatment: 2 MAIN GOALS

## *Goals for treatment of stable COPD*

- Relieve symptoms
- Improve exercise tolerance
- Improve health status

And

- Prevent disease progression
- Prevent and treat exacerbations
- Reduce mortality

**REDUCE  
SYMPTOMS**

**REDUCE  
RISK  
of exacerbation**

# THERAPEUTIC OPTIONS

**What is the single most effective intervention to slow the progression of COPD?**



1

Home  
Oxygen



2

Pulmonary  
Rehab.



3

Smoking  
Cessation



4

Flu  
Vaccination



# Exacerbácia

- ◆ Exacerbácia je charakterizovaná ako významná zmena **v dyspnoe, kašli / kvalite spúta** počas prirodzeného priebehu choroby.
  - zmena zo dňa na deň
  - akútny nástup aj pri pravidelnom užívaní liekov

# Exacerbácia CHOPCH

- ◆ Vykašliavanie **hnisavého spúta** a **zhoršením dýchavice**.
  - Zvýšená teplota nie je podmienkou pri exacerbácii.
- ◆ Príčinou exacerbácie sú
  - infekcia tracheobronchiálneho stromu,
  - vystavenie polúcii vo vdychovanom vzduchu,
  - zlyhávanie obehu
  - príčina nemusí byť identifikovaná. ( Dôkaz B)
- ◆ Pri **progresii** dochádza i k zmenám v krvných plynch s rozvojom sa respiračnej insuficiencie.



# Obštrukcia dýchacích ciest

## ◆ Spazmus dýchacích ciest

- SABA vs. LABA
- Inhaled Corticosteroids (ICS)
- Ipratropium/ tiotropium
- Systémové kortikoidy

## ◆ Hlieny

- zvlhčovanie, mukolytiká, posturálna drenáž
- odsávanie v bezprostrednom pooperačnom období
- redukcia OTI
- pozor na NTI - polypy a krvácanie z nosa
- rehabilitácia

# Liečba na redukciu obštrukcie podľa GOLD

Skupina	Liečba prvej voľby	Liečba druhej voľby	Ďalšia možná terapia*
<b>A</b>	SABA p.p. alebo SAMA p.p.	LAMA alebo LABA alebo SABA a SAMA	Teofylín
<b>B</b>	LABA alebo LAMA	LAMA a LABA	SABA a/alebo SAMA Teofylín
<b>C</b>	ICS+ LABA alebo LAMA	LAMA a LABA alebo LAMA a PDE-4 inhibítor alebo LABA a PDE-4 inhibítor	SABA a/alebo SAMA Teofylín
<b>D</b>	ICS+ LABA a/alebo LAMA	ICS+LABA a LAMA alebo ICS+LABA a PDE-4 inhibítor alebo LAMA a LABA alebo LAMA a PDE-4 inhibítor	SABA a/alebo SAMA Teofylín Karbocysteín

# Exacerbácia a farmaká

## ◆ LABA

- ◆ Liečba  $\beta$ 2 agonistami s / bez anticholinergných látok a pridanie orálnych glukokortikoidov je efektívne v liečbe exacerbácie CHOPCH. (Dôkaz A)

## ◆ Inhalačné kortikoidy

- ◆ Inhalácia a úžitok LABA alebo ICS je **individuálna**
- ◆ LABA vedúca úloha v liečbe a ICS – **u pacientov s častejšími exacerbáciami**
  - LABA vs. kortikosteroidy – **rovnaký na efekt na dyspnoe, počet exacerbácií, mortalitu**
  - ICS – lepšia kvalita života oproti LABA
  - LABA – lepší efekt na funkciu pľúc

# „pritvrdiť muziku“

- ***Ak treba podať systémovo***
- ◆ **Glukokortikoidy** – vysoké dávky ( 40 - 64 mg / deň počas 7-10 dní)
  - Riziko infekcie,
  - svalovej slabosti,
  - hyperglykémie
- ◆ **Teofylin**
  - ako alternatíva s monitorovaním hladiny
- ◆ **antibiotiká** ( ak je podozrenie na bakteriálnu infekciu)
- ◆ neinvazívna ventilácia pľúc
- ◆ **Inhibítory karboanhydrázy ( Diluran)** – pri retencii bikarbonátu
  - *Vždy treba riešiť/podať*
- ◆ pridružené obehové problémy (zlyhanie srdca, arytmie)
- ◆ monitorovať vitálne funkcie

# Antibiotiká a CHOPCH

## Prevenca vs. liečba perioperačne

*Antibiotiká* nemajú vplyv na funkciu pľúc, majú však prínos pre pacientov s týmito tromi príznakmi:

**dyspnoe, bronchoroe, hnisavé spútum**

- Prítomnosť 2 z týchto symptómov je indikáciou pre ATB liečbu a má dokázaný prínos.
  
- ◆ Indikácie ATB pri COPD spojené s jej exacerbáciou:
  1. Exacerbácia CHOPCH - **tri hlavné príznaky**:
    - **dyspnoe, bronchoroe, hnisavé spútum** (dôkaz B)
  2. Exacerbácia CHOPCH a *purulentné spútum* (dôkaz C)
  3. Exacerbácia CHOPCH s *potrebou UPV* (dôkaz B)

# Cor pulmonale

## ◆ Optimalizovať pľúcnu hypertenziu

- Zabrániť hypoxii, inhalácia zvlhčovaného kyslíka
- Infekcia ( prevencia, liečba)
- Vazodilatátory na pľúcnu hypertenziu – bez významu v perioperačnom období

## ◆ Zlyhanie pravej komory

- Nitráty (?), inodilatátory, vylúčiť digoxin
- tekutinová liečba / bilancia
- nízkomolekulárny heparín
- pridružené obehové problémy ( obojstranné zlyhanie srdca, arytmie)
- **Sildenafil u pacientov s COPD neupravuje výsledky rehabilitácie a mierne mení /zvyšuje pľúcnu hypertenziu ( Dôkaz B)**

# Vplyv exacerbácie na priebeh ochorenia

## ◆ Pacientove príznaky

- funkcia pľúc sa môžu vážne **zhoršiť bez návratu k bazálnej** hodnote
- **zhoršuje sa výkonnosť a kvalita života**
- mortalita pacientov s CHOPCH v nemocnici je 10%
- pacienti **s potrebou UPV** - mortalita **do 1 roku až 49%**

## • Prognózu ovplyvní

### ▪ nepriaznivo

- Vysoký vek, znížená funkcia pľúc a srdca, horší zdravotný stav, diabetes mellitus, zlá fyzická funkcia pred ICU sú dôležité faktory rizika mortality

### ▪ priaznivo

- Včasná liečba, detekcia príznakov, môže zlepšiť prežívanie, dĺžku a potrebu hospitalizácie.

# Voľba anestéziologickej techniky pri COPD

## ◆ Zvážiť OTI a invazívnej UPV

- Regionálna anestézia s pokračovaním regionálnej techniky aj pre pooperačnú analgéziu

## Pro regionálna anestézia u COPD pacienta

- Zlepšenie recovery oproti celkovej anestézii ( $p=0,035$ )
- Menší vplyv na pľúcnu funkciu ( $p=0,021$ )
- Redukcia bolesti a exacerbácie COPD
- Menej chirurgických komplikácií
- Rýchlejšia extubácia pri kombinovanej anestézii
- U miernych foriem skôr odňatie inhalácie  $O_2$

Panarateau V, 2012,26:149-155

Van Leu F., 2011,115,315-321

Mehta Y, 2010,224,45, 2230



# Pooperačná stratégia

- ◆ **Lung expansion maneuvers:**
  - Hlboké dýchanie a aktívna spirometria sú rovnako efektívne pri redukcii komplikácii.
- ◆ CPAP znižuje incidenciu pľúcnych komplikácií po brušnej a hrudnej operácii
- ◆ **Pain control:**
- ◆ Adekvátna kontrola bolesti vedie k včasnej schopnosti rozvíjať pľúcne objemy
- ◆ Opioidy podávať v kombinácii s inými liekmi, čo redukuje ich dávku.
  - Preferencia regionálnej techniky

# Indikácie NIVP a relatívne kontraindikácie NIVP

## Selekčné kritériá v pooperačnom období

- ◆ Mierna a ťažká **dýchavica** s použitím pomocných dýchacích svalov a paradoxným pohybom brušnej steny
- ◆ Mierna a **ťažká acidóza pH < 7,35 a hyperkapnia PCO<sub>2</sub> > 8 kPa**
- ◆ Respiračná frekvencia > 25 dychov

## Vylučovacie kritériá

- ◆ Zastavenie dýchania
- ◆ Obehová nestabilita ( hypotenzia, arytmie, akútne IM)
- ◆ Zmeny mentálneho stavu
- ◆ Vysoké riziko aspirácie
- ◆ Viskózne a husté spútum
- ◆ Operácia stomatochirurgická alebo kraniofaciálna trauma
- ◆ **Nazofaryngeálne abnormality**

# Neinvazívna ventilácia pľúc

- ◆ Kontraindikácie NIV
  - ◆ kóma
  - ◆ závažné respiračné zlyhanie
- ◆ bulbárnou poruchou a poruchou hltania
- ◆ pretrvávajúca centrálna hypoventilácia
  - ◆ obehová nestabilita
  - ◆ arytmie/hypotenzia
  - ◆ intolerancia masky
- ◆ Kontraindikácie pre „anestéziu bez OTI“
- Operácie v DÚ na krku s krvácaním a edémom
  - ileus
  - operácia žalúdka a pažeráka

# Effects of pulmonary rehabilitation in patients with COPD

Lacasse Y, Pulmonary rehabilitation for COPD. Cochrane Database Syst Rev. 2008;(4):CD003793.

- ◆ expektoračné bezpoklepové techniky
- ◆ technika kontaktného dýchania - aktivácia hĺbkového stabilizačného systému chrbtice
  - ◆ reflexná terapia

- zlepšenie priechodnosti DC
- zníženie bronchiálnej obštrukcie
- zlepšenie ventilačných pomerov

**aktívna spirometria znižuje pľúcne komplikácie viac ako nezačatie rehabilitácie**

# Plúcna rehabilitácia

- ◆ „Plúcna rehabilitácia je na dôkazoch založená **multidisciplinárna a komplexná intervencia** pre pacientov s chronickými respiračnými ochoreniami, ktorí sú symptomatickí a často majú zníženú dennú aktivitu.
- ◆ Integrovaná do individualizovaného liečebného postupu je RHB určená na redukciu symptómov, optimalizáciu funkčného stavu, zvýšenie participácie a redukciu nákladov na liečbu prostredníctvom **stabilizácie alebo zvrátenia systémových manifestácií ochorenia.**“
- ◆ *ARS/ETS Guidelines on pulmonary rehabilitation 2006*

# Ďalšie intervencie pri exacerbácii COPD a perioperačné obdobie

## ◆ Tekutinová bilancia

- jej monitorovanie je esenciálne
- po napojení na UPV
  - ◆ hypotenzia, ktorá je spôsobená hypovolémiou.
  - ◆ vysoké CVT u pacienta s cor pulmonale môže byť trvale prítomné
    - Toleruje pacient redukciu tekutín ( diuretická liečba) ?

## ◆ Výživa je pre svalovú silu dôležitá

## ◆ Prevencia hĺbkovej trombózy

## ◆ Stimulácia kašľa, snaha zriediť väzké spútum

# Indikácie pre hospitalizáciu pacienta s exacerbáciou COPD

- ◆ zhoršenie dyspnoe
- ◆ COPD GOLD C- D a zhoršenie kliniky
- ◆ nové príznaky( cyanóza, edém)
- ◆ zlyhanie domácej liečby ( betamimetiká, anticholinergiká, ATB a kortikoidy – p.o. vyčerpané)
- ◆ **zhoršenie komorbidity**
- ◆ opakovanie ťažkej exacerbácie
- ◆ arytmia
- ◆ vysoký vek, vedľajšie ochorenia
- ◆ diagnostická neistota
- ◆ nedostatočná domáca podpora

# Indikácie pre prijatie na ICU s exacerbáciou COPD

- ◆ ťažké dyspnoe, ktoré neodpovedá na urgentnú liečbu
- ◆ zmeny vedomia
- ◆ perzistentná hypoxémia závažná/ zhoršená  $pO_2 < 5,3 \text{ kPa}$  a závažná /zhoršená hyperkapnia  $pCO_2 > 8,0 \text{ kPa}$  a zhoršenie acidózy  $pH < \text{ako } 7,25$ 
  - napriek kyslíku a možno aj neinvazívnej UPV
- ◆ potreba ne/inavzívnej UPV
- ◆ hemodynamická instabilita ( vazopresory)



## Kritéria pre potrebu UPV

- ◆ Zlyhanie NIV alebo neschopnosť tolerovať ju
- ◆ Ťažká dýchavica s využitím pomocných dýchacích svalov a paradoxným pohybom brušných svalov
- ◆ Respiračná frekvencia  $> 35$  / min.
- ◆ Život ohrozujúca hypoxémia
- ◆ Ťažká acidóza (  $\text{pH} < 7,25$ ) a/či hyperkapnia  $\text{pCO}_2 > 8\text{kPa}$
- ◆ Zastavenie dýchania
- ◆ Somnolencia/porucha vedomia
- ◆ Kardiovaskulárne komplikácie
- ◆ Metabolické abnormality, sepsa, pneumónia, pľúcna embólia, barotrauma, masívne pleurálne výpotky

# Faktory determinujúce rozhodnutia o zahájení UPV v terminálnom štádiu ochorenia

- ◆ Možnosti starostlivosti o chronicky chorých
- ◆ Očakávanie liečby
- ◆ Dostatočné finančné zdroje na dlhodobú ventilačnú podporu
- ◆ Zhodnotenie možnosti zlepšenia stavu
- ◆ Medicínska prax
- ◆ Želanie pacienta



## Novinky 2015

- ◆ Systémové štúdie ukazujú, že **salmoterol a formoterol** pri ich pravidelnom užívaní **redukujú počet exacerbácií a počet hospitalizácií ( Dôkaz B)**
- ◆ **Odňatie** inhalačných kortikoidov môže viesť **k vzniku exacerbácie ( Dôkaz B)**
  - existujú skupiny pacientov s ťažkou a stredne ťažkou CHOCHP, u ktorých sa podarilo v priebehu 3 mesiacov inhalačné kortikoidy postupným znižovaním dávky vysadiť bez zvýšenia stredného rizika exacerbácie
- ◆ U pacientov liečených inhalačnými kortikoidmi vysoká denná dávka N- acetyl cysteinu – **redukuje exacerbáciu u pacientov s GOLD II ( Dôkaz B)**

# Novinky 2015

- ◆ **Redukcia exacerbácie** u pacientov s fajčením a produkciou spúta pri dennej dávke **azitromycinu nebola dokázaná**
- ◆ Hradenie **vitamínu D nemá pozitívny efekt na vznik exacerbácie**
- ◆ **Nie je dokázaný klinický benefit** alebo jednoznačné odporúčanie pre **NIV v stave mimo exacerbácie** u pacientov s chronickou hyperkapniou
- ◆ U pacientov s emfyzémom **nie sú dostatočné dôkazy o prínose alebo finančnej efektivite** pri **nechirurgickej bronchoskopickej objemová redukcii pľúc** (chlopne, prstence, zátky)

# Novinky 2015

- ◆ Simvastatin neovplyvňuje mortalitu
- ◆ GERD (gastrezofageálny reflux je spojený s exacerbáciou a **zhoršovaním stavu pri CHOPCH a závažnosťou ochorenia.**
  - Inhibítory protónovej pumpy sa ordinujú, ale dôkazy o ich priaznivom účinku nie sú potvrdené.
- ◆ COPD je spojená s poškodením kognitívnych funkcií, **zhoršuje Mild Cognitive Dysfunction** a predpokladá sa, že môže byť spojená s primárnou demenciou
- ◆ **Špičky polúcie vzduchu** smogom **zvyšujú incidenciu exacerbácie**

# THANK YOU....

