



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



REPUBLIKA SLOVENIJA
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

KOPB

farmakološko in nefarmakološko zdravljenje
prepoznavanje poslabšanja

Irena Šarc

Univerza v Ljubljani



Mestna občina
Ljubljana



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije –
Zveza strokovnih društev medicinskih sester,
babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije



ZDRAVLJENJE KOPB



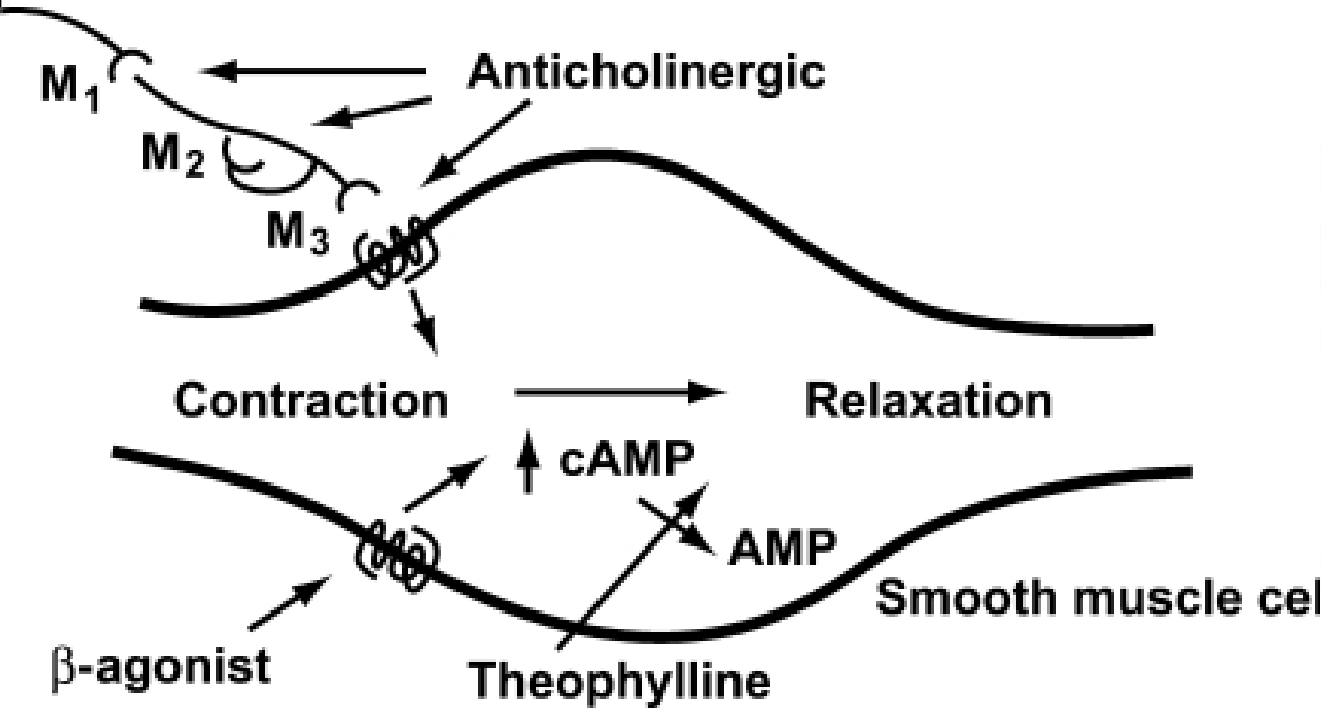
Upgraded
Comprehensive
Patient
Care



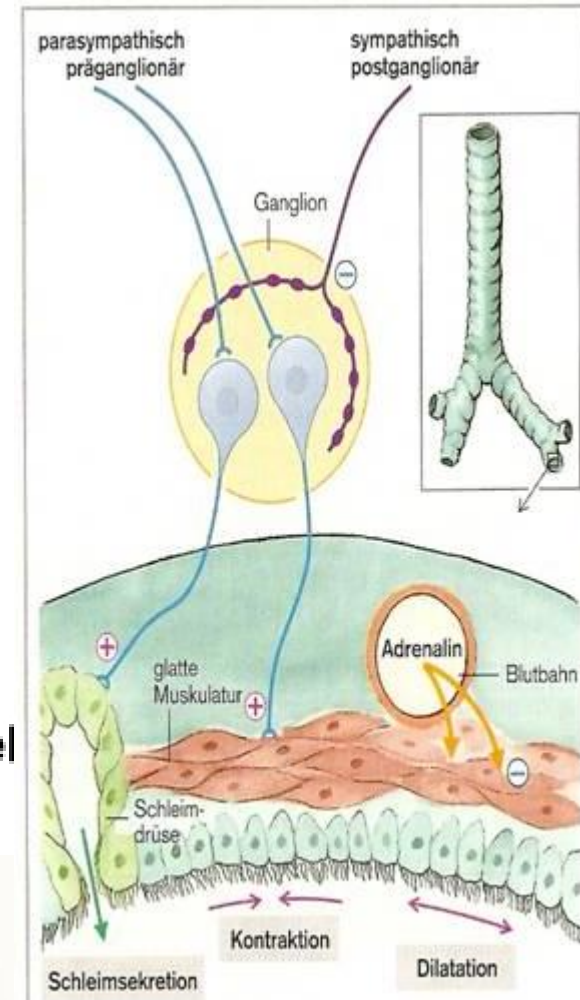
MECHANIZMI DELOVANJA BRONHODILATORJEV GMC



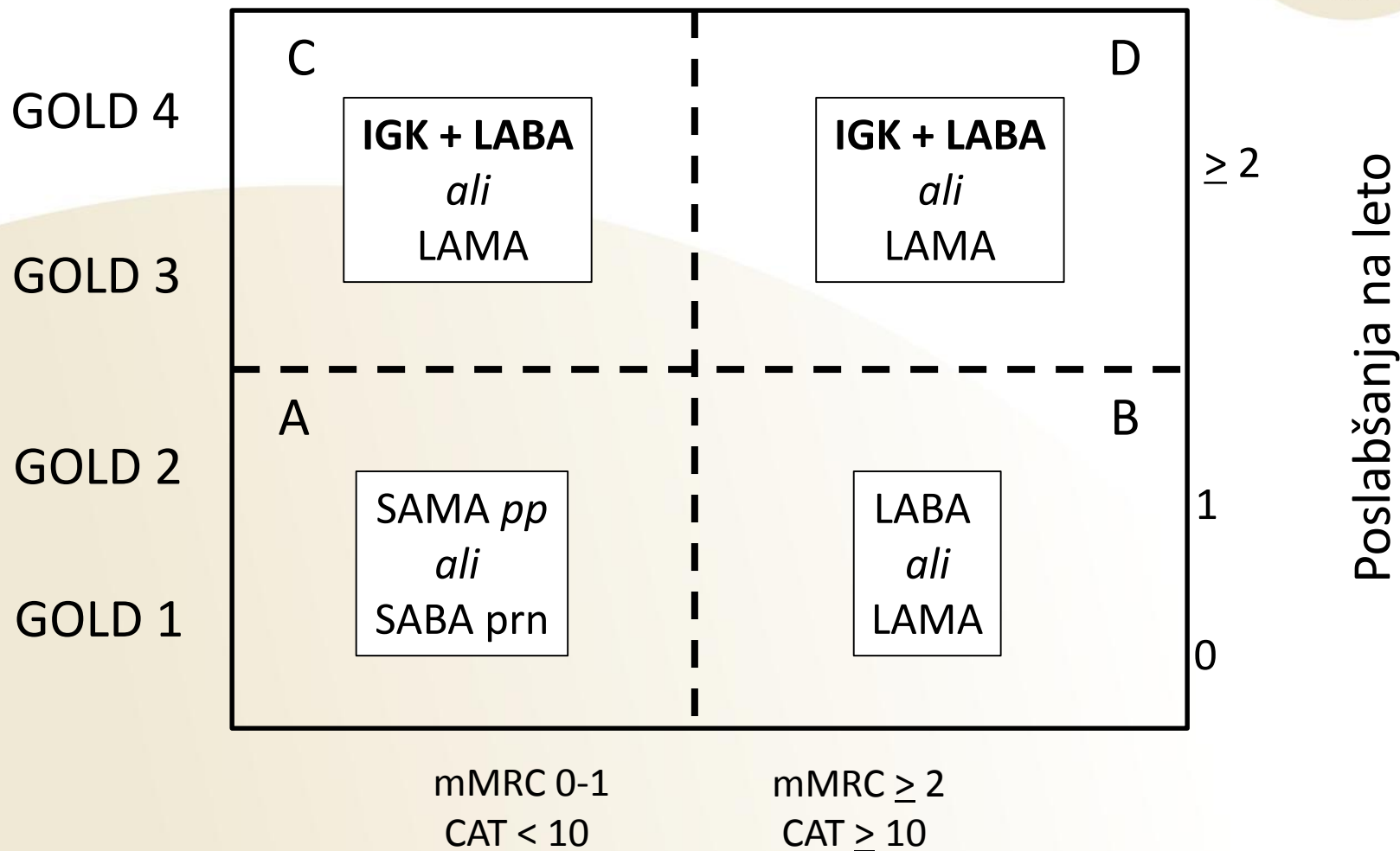
SAMA/LAMA



SABA/LABA



KOPB V STABILNI FAZI: FARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE PRVA IZBIRA



FEV1 1000ml 35%
V zadnjih 2h letih brez poslabšanja
CAT 9

C

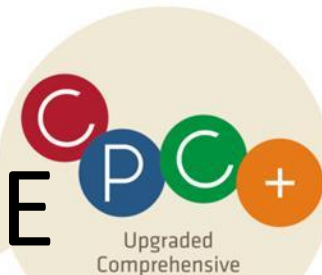


FEV1 1130 ml 35%
V zadnjih 2-h letih 4x poslabšanja
CAT 26

D



KOPB V STABILNI FAZI: FARMAKOLOŠKO ZDRAVLJENJE



Bolnik	Prva izbira	Druga izbira	Alternativna izbira
A	SAMA pp <i>ali</i> SABA pp	LAMA <i>ali</i> LABA <i>ali</i> SABA in SAMA	Teofilin
B	LAMA <i>ali</i> LABA	LAMA in LABA	SABA <i>in/ali</i> SAMA Teofilin
C	IGK + LABA <i>ali</i> LAMA	LAMA in LABA	PDE4-inh. SABA <i>in/ali</i> SAMA Teofilin
D	IGK + LABA <i>ali</i> LAMA	IGS in LAMA <i>ali</i> IGK + LABA in LAMA <i>ali</i> IGK+LABA in PDE4-inh. <i>ali</i> LAMA in LABA <i>ali</i> LAMA in PDE4-inh.	Karbocistein SABA <i>in/ali</i> SAMA Teofilin

ZDRAVLJENJE

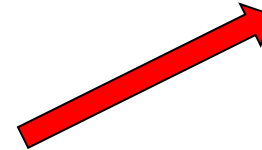


BRONHODILATORJI

Patient
Care

Stopnja	Prva izbira	Druga izbira
A	SAMA prn <i>or</i> SABA prn	LAMA <i>or</i> LABA <i>or</i> SABA and SAMA
B	LAMA <i>or</i> LABA	LAMA and LABA
C	ICS + LABA <i>or</i> LAMA	LAMA and LABA
D	ICS + LABA <i>or</i> LAMA	ICS and LAMA <i>or</i> ICS + LABA and LAMA <i>or</i> ICS+LABA and PDE4-inh. <i>or</i> LAMA and LABA <i>or</i> LAMA and PDE4-inh.

SIMPTOMI



POSLABŠANJA

**IGK
PDE-4 inh**

PRIKAZ PRIMERA

- 66-letni gospod, nekdanji kadilec (kadi 47 let 1 škatlo na dan) prihaja zaradi vse težjega dihanja in kroničnega kašlja, izkašljevanja gnojavo sluzavega izmečka v zadnjih 2 letih
- TELESNI PREGLED: kahektičen, tahipnoičen, diha z ustnično priporo, polne vratne vene.
- Preiskava prsnega koša: sodčast prsni koš, tih prsni koš, podaljšan izdih, piski v ekspiriju, blage otekline nog.



FEV1 900ml (28%)
TI 30%

Poslabšanja? CAT?

NEFARMAKOLOŠKA TERAPIJA



- Opustitev kajenja!
- TZKD
 - v primeru hipoksemije
- Kirurško zdravljenje
- Rehabilitacija





Upgraded
Comprehensive
Patient
Care

OSLABITEV DIHANJA



**DISPNEA MED
ZMERNIM
NAPOROM**

**DISPNEA MED
BLAGIM
NAPOROM**

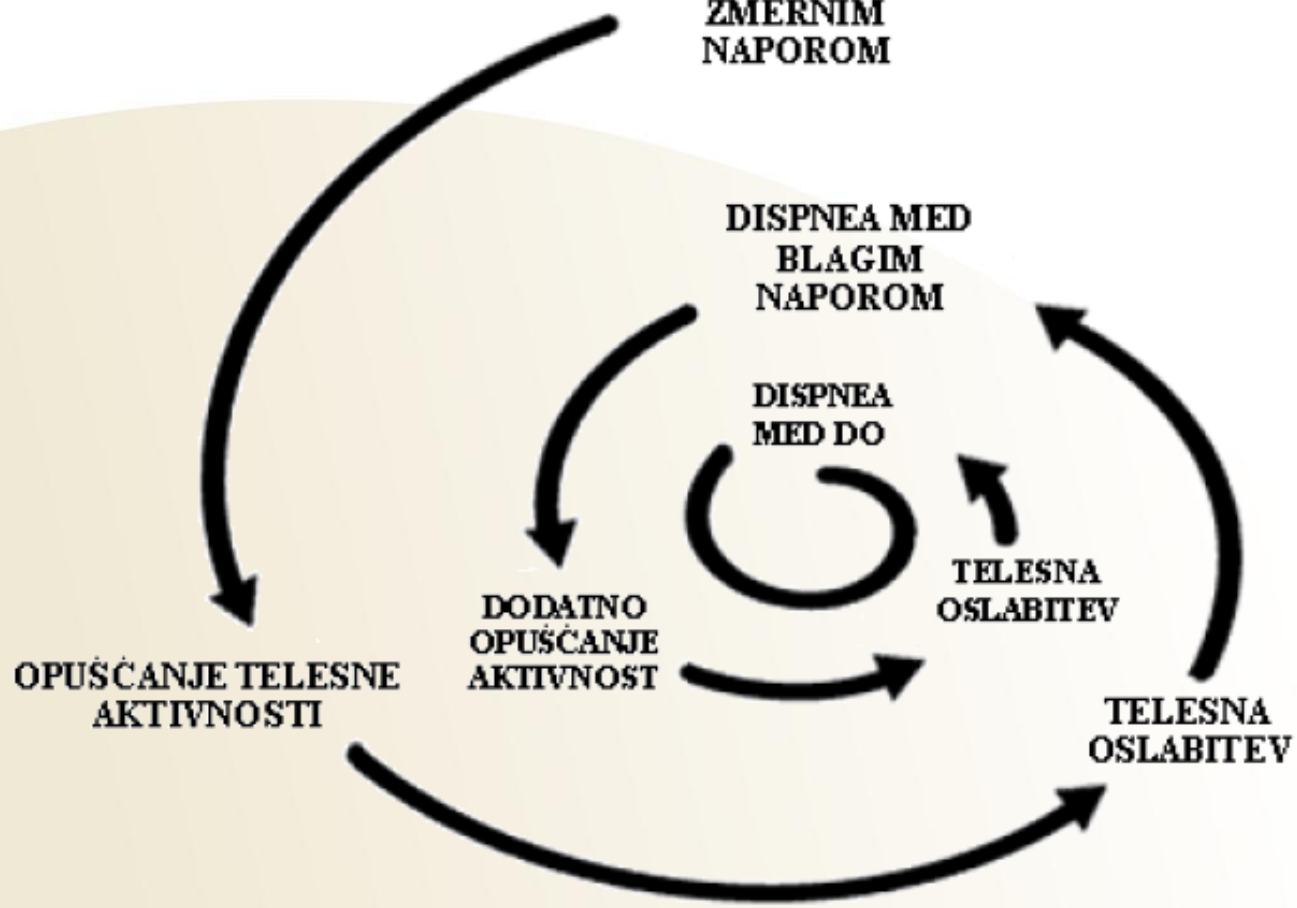
**DISPNEA
MED DO**

**TELESNA
OSLABITEV**

**DODATNO
OPUŠČANJE
AKTIVNOSTI**

**TELESNA
OSLABITEV**

**OPUŠČANJE TELESNE
AKTIVNOSTI**



POSLABŠANJA KOPB



- Pomembna značilnost bolezni
- Poslabšanje simptomov
- Virusna in bakterijska okužba
- PAAK, RTG pc



POSLABŠANJE KOPB

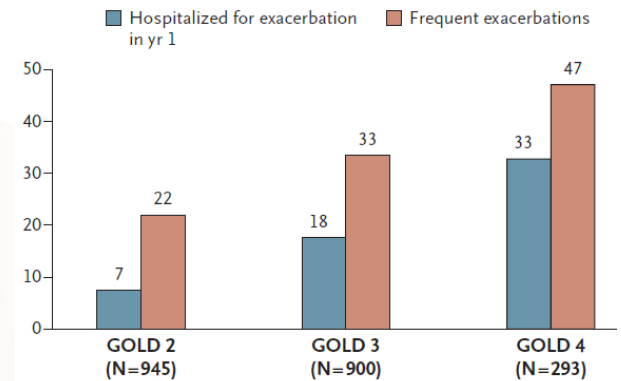


- akutni dogodek, za katerega je značilno poslabšanje respiratornih simptomov, ki odstopajo od dnevnih variacij in zahtevajo spremembo terapije



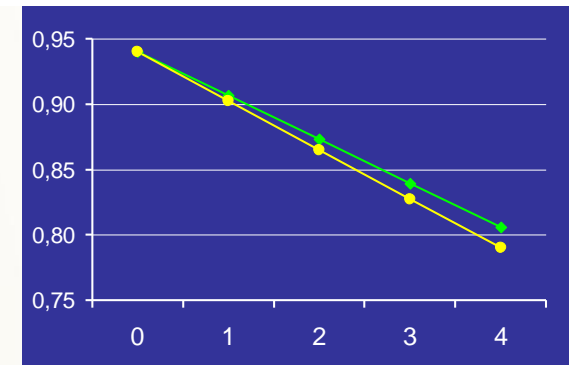
- tveganje raste z napredovanjem bolezni

Hurst et al. N Engl J Med 2010



- pogosta poslabšanja pospešijo upad pljučne funkcije

Donaldson GC et al, Thorax 2002



ZNAKI IN SIMPTOMI



- težka sapa, dušenje
- piskanje
- kašelj
- Izkašljevanje
- oslabeledost
- zaspanost



- tahipneja
- podaljšan izdih, piski v izdihu
- dihanje s pomožno muskulaturo
- cianoza
- otekline
- zmedenost

NAŠ BOLNIK

- težko diha ob prehladu
- težje že v mirovaju
- več gnojnega izmečka
- cianotičen
- sat. brez kisika 80%



DIFERENCIALNA DIAGNOZA



- AE KOPB
- pljučnica
- srčno popuščanje
- pnevmotoraks
- pleuralni izliv
- pljučna embolija
- pljučni rak
- motnja srčnega ritma



PREISKAVE



Kaj?

- Oksimetrija
- Laboratorij: hemogram, CRP, elektroliti, sečnina, kreatinin, glukoza
- RTG pc za diferencialno diagnostično izključitev drugih patologij
- EKG
- če imamo ultrazvok - za lažjo diferencialno diagnostiko: pnevmotoraks, srčno popuščanje, pljučna embolija, konsolidacija (pljučnica)
- PAAK

Česa ne?

- spirometrije
- sputum



ZDRAVLJENJE



- kisik
- bronhodilatatorji
- glukokortikoidi
- antibiotiki
- mehanska ventilacija

OCENA TEŽE POSLABŠANJA



- Ambulantno zdravljenje
- Hospitalno zdravljenje
- Intenzivno zdravljenje

UMRLJIVOST PRI KOPB



- eden od vodilnih vzrokov obolevnosti in umrljivosti v svetu
- v Sloveniji letno umre za KOPB 500 do 600 oseb
- umrljivost zmanjšujeta opustitev kajenja in TZKD
- pulmološka terapija deluje predvsem na lažanje simptomov bolezni

VSI OBRAZI KOPB



Courtesy of H. Ari Jaffe, MD

TERAPIJA S KISIKOM?



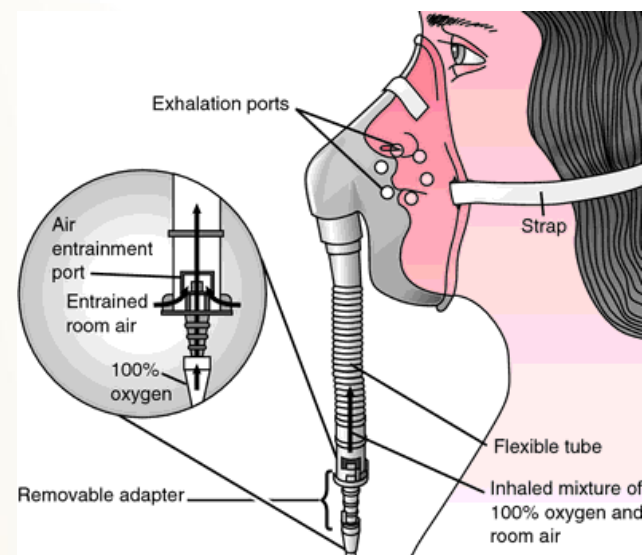
Upgraded
Comprehensive
Patient
Care

KDAJ?

- Ob respiracijski insuficienci za dosego SpO₂ 88 - 92 %

KAKO?

- previdnost pri dovajanju kisika (da ne poslabšamo hiperkapnije!): začnemo s 24 - 28% VM, nato višamo koncentracijo, da dosežemo SpO₂ 90 %



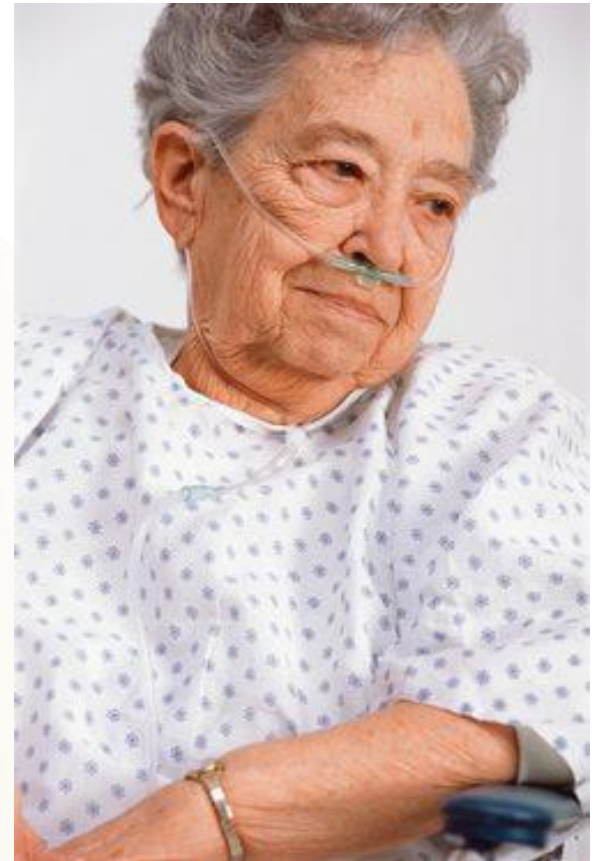
BOLNIK NA TZKD



- bolniku na TZKD ob poslabšanju stanja **ne smemo nenadzorovano** povečati pretoka preko koncentratorja



PAAK



BRONHODILATORJI



- kratkodelujoči bronhodilatatorji
- preko inhalacije ali nastavka



- 2–3 ml raztopine fenoterol/ipratropijev bromid/4 ure (1 ml = 0,5mg fenoterolijevega bromida, 0,25 mg ipratropijevega bromida) ali
- salbutamolno raztopino 2 ml/4 ure (1 ml = 5mg)

SISTEMSKI STEROID?



Kdaj?

- Sistemski steroidi skrajšajo čas poslabšanja in hospitalizacije, izboljšajo pljučno funkcijo in hipoksemijo ter zmanjšajo tveganje za zgodnji relaps poslabšanja

Koliko?

- 32 mg metilprednizolona per os 7 - 10 dni (parenteralno le, če ne morejo zaužiti tablet)

ANTIBIOTIK?



Kdaj?

- Bolnik z AE KOPB potrebuje antibiotik:
 - hujša dispneja + več izmečka + spremenjena barva izmečka
 - gnojen izmeček + hujša dispneja / več izmečka
 - bolnik s hudim poslabšanjem KOPB, ki potrebuje invazivno ali neinvazivno umetno predihavanje

Kdaj ne?

- Bolnik z akutnim poslabšanjem KOPB, ki ne potrebuje antibiotika:
 - pri AE KOPB ob odsotnosti gnojnosti izmečka

PRIPOROČILA ZA PREDPISOVANJE ANTIBIOTIKOV



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care

Stanje bolnika	FEV ₁ *	Etiologija	Zdravljenje izbire	Druge možnosti
Zmerna KOPB	> 50 %	<i>H.influenzae</i> , <i>S.pneumoniae</i> , <i>M.catarrhalis</i>	amoksisicilin 500 do 1000 mg/8 h PO 7–10 dni	klaritromicin 500 mg/12 h PO 7–10 dni ALI azitromicin 500mg/24 h 3 dni
huda/zelo huda KOPB ali pomembne osnovne bolezni brez nevarnosti za okužbo s <i>P. aeruginosa</i>	< 50 % (lahko več, če gre za pomembne osnovne bolezni)	Isto kot zgoraj, možni odporni sevi + enterobakterije	amoksisicilin/klavulans-ka kislina 1000 mg/12 h do 2125 mg/12 h** PO ali 1,2 g/8 h IV 7–10 dni	moksifloksacin 400 mg/24 h PO ali IV 5 dni ALI levofloksacin 500 mg/24 h PO ali IV 7 dni ALI cefuroksim aksetil 500 mg/12 h PO 7–10 dni ALI cefotaksim 2 g/8 h IV ALI ceftriakson 2 g/24 h IV
Zmerna do huda KOPB ali pomembne osnovne bolezni z nevarnostjo za okužbo s <i>P. aeruginosa</i>	< 50 %	Isto kot zgoraj + <i>P. aeruginosa</i>	ciprofloksacin*** 750 mg/12 h 10 dni	Protipsevdomonasni betalaktam IV ± aminoglikozid ali ciprofloksacin****

NEINVAZIVNA MEHANSKA VENTILACIJA



Upgraded
Comprehensive
Patient
Care

1. korak: Kriteriji za uvedbo neinvazivne mehanske ventilacije pri bolnikih s KOPB:

- 1) Simptomi in znaki dihalne stiske:
 - a) zmerna do huda naraščajoča dispneja,
 - b) frekvenca dihanja nad 24, uporaba dodatne dihalne muskulature, paradokсно dihanje.
- 2) Nenormalnosti pri izmenjavi plinov:
 - a) PaCO_2 nad 7,0 kPa in manj kot 12 kPa,
 - b) pH pod 7,35 in nad 7,25.

2. korak: Kontraindikacije za uvedbo NIMV:

- a) zastoj dihanja,
- b) kardiocirkulatorna nestabilnost (npr. šokovno stanje, nenadzorovana motnja ritma ali ishemija srčne mišice, krvavitev iz zgornjih dihalnih poti),
- c) moten refleks kašlja ali požiranja,
- d) obilna sekrecija iz dihalnih poti,
- e) vznemirjen, nesodelujoč bolnik,
- f) travma obraza, opekline, anatomske nenormalnosti obraza, ki onemogočajo pravilno aplikacijo maske.

