

## KLINIČNA POT ZA OBRAVNAVO PLJUČNICE

### SPREJEM

#### PODATKI BOLNIKA:

Kontaktna oseba:

Telefon:

DATUM IN URA:

IZPOLNI SPREJEMNI ZDRAVNIK			inicialke
1. Opravljena anamneza s kadilskim stanjem	DA	NE	
2. Poizvedba o kroničnih boleznih	DA	NE	
3. Poizvedba o dosedanjem zdravljenju	DA	NE	
4. Poizvedba o alergijah	DA	NE	
5. Ocena mentalnega stanja	DA	NE	
6. Izmerjen RR, temperatura, saturacija, frekvenca dihanja, EKG	DA	NE	
7. Opravljen Rtg pc	DA	NE	
8. Opravljena PAAK z upoštevanjem temperature	DA	NE	
9. Naročen nujen odvzem KKS, CRP, KS, LDH, elektrolitov, retentov	DA	NE	
10. Ocenjena teža pljučnice in ogroženosti po sistemu PORT (priloga 1)	DA	NE	
11. Naročeni 2 hemokulturi	DA	NE	
12. Naročen odvzem drugih kužnin	DA	NE	
13. Predpisana antikoagulacijska zaščita pri nepomičnem bolniku	DA	NE	
14. Sprejem v intenzivno enoto	DA	NE	

Tabela 1.

Merila A, B in C napovedujejo slabo prognozo in so indikacija za sprejem na enoto za intenzivno zdravljenje

A. Vsaj dve izmed meril:

- tahipneja  $\geq 30/\text{min}$  ali več
- sistolični krvni tlak  $< 90 \text{ mmHg}$  in diastolični  $\leq 60 \text{ mmHg}$  ali manj
- sečnina  $> 7 \text{ mmol/l}$

ali

B. Vsa tri merila:

- tahipneja  $\geq 30/\text{min}$
- diastolični krvni tlak  $\leq 60 \text{ mmHg}$  ali manj
- psihična spremenjenost

ali

C. Vsa tri merila

- tahikardija  $> 90/\text{min}$
- sistolični krvni tlak  $< 80/\text{min}$
- serumska LDH  $> 4,6 \text{ } \mu\text{kat/L}$

<b>IZPOLNI SPREJEMNA MS</b>			inicialke
<b>15. Negovalna dokumentacija izpolnjena</b>	DA	<b>NE</b>	
<b>16. Oskrbovanec doma starejših</b>	DA	<b>NE</b>	

Obkroži ustrezen odgovor!

**Krepko izpisan odgovor zahteva obrazložitev v tabeli odmiki!**

#### **KLINIČNA POT – ZUNAJBOLNIŠNIČNA PLJUČNICA**

<b>IZPOLNI ZDRAVNIK NA ODDELKU</b>			inicialke
<b>17. Naročeno merjenje RR, temp., pulza, saturacije, frekvence dihanja</b>	DA	<b>NE</b>	
<b>18. Naročen začetek zdravljenja z antibiotikom znotraj 4 h po diagnozi</b>	DA	<b>NE</b>	
<b>19. Naročen začetek zdravljenja po odvzemu kužnin</b>	DA	<b>NE</b>	
<b>20. Predpisan antibiotik in odmerek po priporočilih (priloga 2)</b>	DA	<b>NE</b>	
<b>21. Pridružene bolezni</b> <b>Če je odgovor DA, označi:</b> <input type="checkbox"/> cerebrovaskularne bolezni <input type="checkbox"/> KOPB <input type="checkbox"/> srčno popuščanje <input type="checkbox"/> astma <input type="checkbox"/> srcnožilne bolezni <input type="checkbox"/> diabetes <input type="checkbox"/> obolenja jeter <input type="checkbox"/> hematološke bolezni <input type="checkbox"/> bolezni ledvic <input type="checkbox"/> psihiatrične bolezni <input type="checkbox"/> nevrološke bolezni <input type="checkbox"/> alkoholizem <input type="checkbox"/> maligne bolezni <input type="checkbox"/> endokrinološke bolezni <input type="checkbox"/> drugo.....	DA	<b>NE</b>	
<b>22. Menjava antibiotika</b> <b>Če je odgovor DA, navedi datum:</b>	DA	<b>NE</b>	

## Priloga 2: predpisovanje antibiotika

Stopnja ZBP	Prva izbira	Daj.	Druge možnosti‡	Daj.	Trajanje (d)
Lažja pljučnica, PSI I do III (bolnik je sprejet v bolnišnico zaradi poslabšanja osnovnih bolezni ali nemedicinskih razlogov, ne zaradi resnosti pljučnice)	amoksisicilin 1000 mg/8 h <i>ali</i> amoksisicilin/klavulanska kislina 875/125 mg/12 h <i>ali</i> 2000/125 mg/12 h <i>ali</i> penicilin G 2–4 mio.IE/4 h*** <i>ali</i> amoksisicilin/klavulanska kislina 1,2 g/8 h	p. o. p. o. i. v. i. v.	cefuroksim 750–1000 mg/12 h <i>ali</i> moksifloksacin** 400 mg/24 h <i>ali</i> levofloksacin 500 mg/12 h	p.o./ i. v.	do kliničnega izboljšanja i. v./še tri dni p.o., navadno 7 do 10 dni
Zmerno huda pljučnica, PSI IV	penicilin G 2–4 mio.IE/4 h*** <i>ali</i> amoksisicilin/klavulanska kislina 1,2 g/8 h* +/- klaritromicin 500 mg/12 h <i>ali</i> azitromicin 500 mg/24 h	i. v. i. v. p.o. i.v./ p.o.	moksifloksacin** 400 mg/24 h <i>ali</i> levofloksacin 500 mg/12 h <i>ali</i> ertapenem 1 g/24 h <i>ali</i> cefuroksim 1,5 g/8 h	i. v.	do kliničnega izboljšanja i. v./še tri dni p. o.
Huda pljučnica, PSI V	cefotaksim 2 g/6 h† <i>ali</i> ceftriakson 2 g/12–24 h† <i>ali</i> amoksisicilin/klavulanska kislina 1,2 g/8 h + azitromicin 500 mg/24h <i>ali</i> moksifloksacin** 400 mg/24h <i>ali</i> levofloksacin 500 mg/12h <i>ali</i> penicilin G 2–4 mio.IE/4 h*** + ciprofloksacin 400 mg/12 h	i. v.	klindamicin 900 mg/8 h + moxifloxacin 400 mg/24 h <i>ali</i> levofloksacin 500 mg/12 h	i. v.	10 do 14 d ali več

<b>IZPOLNI MS NA ODDELKU</b>			inicialke
<b>23. Kužnine odvzete: datum: ura:</b>	DA	NE	
<b>24. Prvi odmerek antibiotika: datum: ura:</b>	DA	NE	
<b>25. Ocena nevarnosti za razjedo zaradi pritiska (priloga 2)</b>	DA	NE	
<b>26. Ocena ogroženosti zaradi padca (priloga 3)</b>	DA	NE	
<b>27. Ocena stopnje zahtevnosti zdravstvene nege</b>	DA	NE	
<b>28. Pričakovani zapleti pri odpustu</b>	DA	NE	
<b>29. Obveščen socialni delavec</b>	DA	NE	

### Kriteriji za prehod na peroralni antibiotik:

- Samostojno hranjenje
- Levkocitoza upada
- Afebrilnost traja 24 ur ali febrilnost < 38 stopinj C vasj 48 ur
- Frekveca dihanja < 24/min.
- Srčna frekvenca <100/min.

### ODPUST

DATUM:

<b>IZPOLNI ZDRAVNIK</b>			inicialke
<b>30. Ali je napisana dokončna odpustnica?</b>	DA	NE	
<b>31. Ali je bolnik dobil potrebne recepte?</b>	DA	NE	
<b>32. Ali je predviden kontrolni pregled?</b>	DA	NE	
<b>33. Ali je bolnik dobil priporočila za cepljenje, če je indicirano?</b>	DA	NE	
<b>34. Ali je bolnik/skrbnik dobil informacijo o bolezni?</b>	DA	NE	

<b>IZPOLNI MS</b>	DA	NE	inicialke
<b>35. Ali je bolnik dobil zacasno/dokončno odpustnico v roke?</b>	DA	NE	
<b>36. Ali je poslano obvestilo službi zdravstvene nege, če je ZN na domu potrebna?</b>	DA	NE	
<b>37. Ali je bolnik/skrbnik dobil navodila o zdravstveni negi?</b>	DA	NE	

Krepko izpisan odgovor zahteva obrazložitev v tabeli ODMIKI!

## ODMIKI OD KLINIČNE POTI

[illegible]

**Priloga 1. Parametri za oceno intenzivnosti ZBP in ogroženosti po sistemu PORT**

Klinični podatki	Točke
Moški	Leta starosti
Ženske	Leta starosti - 10
Varovanci doma starejših	+ 10
Maligne bolezni	+ 30
Obolenja jeter	+ 20
Cerebrovaskularne bolezni	+ 10
Bolezni ledvic	+ 10
Srčno popuščanje	+ 10
Nevrološke bolezni	+ 10
Psihična spremenjenost	+ 20
Frekvenca dihanja > 30/min	+ 20
Krvni tlak < 90/60 mmHg	+ 20
Telesna temperatura > 39°C ali < 35°C	+ 15
Tahikardija > 125/min	+ 10
pH arterijske krvi < 7.35	+ 30
Urea > 11 mmol/l	+ 20
Natrij < 130 mmol/l	+ 20
Glukoza > 14 mmol/l	+ 10
Hematokrit < 0.3	+ 10
pO <sub>2</sub> arterijske krvi < 8.0 kPa(sat. < ali = 90%)	+ 10
Plevralni izliv	+ 10

**Ocena ogroženosti – združeno točkovanje po PORT (PSI) in CRB**

Intenzivnost	Stopnja		Ogroženost	Smrtnost (%)
	PORT	CRB		
lažja	I < 50 točk	1	majhna	do 0.5
lažja	II 51 – 70 točk	1	majhna	do 0.9
lažja	III 71 - 90 točk	1	majhna	do 2.8
zmerna	IV 91 – 130 točk	2	srednja	do 12.5
huda	V > 130 točk	3	visoka	do 31

## Cepljenje po preboleli pljučnici

Bolniku z ZBP ob odpustu priporočimo, da se vsako leto cepi proti gripi, posebno če sodi v skupino z večjim tveganjem za neugoden potek gripe, ki se lahko zaplete z bakterijsko pljučnico. Odrasli bolniki s povečanim tveganjem so tisti, ki imajo:

- kronično bolezen dihal (vključno z astmo, KOPB),
- kronično srčno-žilno bolezen (izjema je zvišan krvni tlak brez okvare tarčnih organov),
- kronično ledvično bolezen (predvsem odpoved ledvic),
- kronično jetrno okvaro,
- sladkorno bolezen, ki se zdravi z zdravili,
- oslavljen imunski sistem zaradi bolezni ali zdravljenja z zdravili, ki slabijo imunost,
- nevrolško bolezen, zaradi katere je prizadeto delovanje pljuč (slabo izkašljejejo),
- so starejši od 65 let.

## Cepljenje in revakcinacija s pnevmokoknim polisaharidnim cepivom

Cepljenje s pnevmokoknim cepivom	Revakcinacija s pnevmokoknim cepivom
Osebe, ki imajo kronično bolezen obtočil, dihal, jeter, sladkorno bolezen, nevrolško bolezen, ki prizadene funkcijo pljuč, likvor fistulo, polžev vsadek	NE
Starejši od 65 let	NE*
Osebe z oslavljenim imunskim sistemom zaradi bolezni ali zdravljenja z zdravili, ki slabijo imunost	DA — enkrat, če je od cepljenja minilo najmanj 5 let
Osebe, ki imajo funkcionalno ali anatomsko asplenijo, kronično ledvično odpoved ali nefrotski sindrom	DA — na 5 let

\*Revakcinacija je potrebna izjemoma: le pri starejših od 65 let, če je od cepljenja minilo najmanj 5 let in je bila starost osebe ob prvem odmerku manj kot 65 let.

## Cepljenje proti gripi

1. Osebe s povečanim tveganjem za težek potek bolezni kot so:

- osebe s kroničnimi pljučnimi, srčnimi in metabolnimi obolenji
- osebe s huje okrnjeno imunostjo zaradi osnovne bolezni ali zdravljenja
- varovanci ustanov za kronično nego

- starejši ob 65 let

2. osebe, ki bi okužbo lahko prenesle ljudem s povečanim tveganjem za težek potek bolezni

- zdravstveni delavci
- osebe, ki negujejo kronične bolnike

## Kazalci kakovostne obravnave bolnika z ZBP

	<b>prvi pregled</b>	<b>med zdravljenjem</b>	<b>na koncu</b>
Bolnišnična obravnava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zabeležena je ocena teže pljučnice</li> <li>• izmerjena je oksigenacija</li> <li>• odvzem kužnin pred pričetkom antibiotičnega zdravljenja</li> <li>• izbira izkustvenega antibiotičnega zdravljenja je v skladu s priporočili</li> <li>• prejem antibiotika najkasneje v 2-4 urah po potrditvi ZBP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vsakodnevna utemeljitev, če bolnik še potrebuje antibiotik parenteralno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• smrtnost</li> </ul>