

Starostlivosť o kriticky chorých s COVID-19

Verzia	Hlavný autor	Odborný garant	Dátum uverejnenia odporúčania		Kontakt
1.0	doc. MUDr. Jozef Firment, PhD. hlavný odborník pre anestéziológiu a intenzívnu medicínu	doc. MUDr. Jozef Firment, PhD. hlavný odborník pre anestéziológiu a intenzívnu medicínu	od 16. 10. 2020	do 15. 10. 2022	MZ SR, odbor štandardných klinických postupov, Limbová 2, 837 52 Bratislava, email: sdtp.tim@health.gov.sk

Obsah

Autorský kolektív, recenzenti.....	3
Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov.....	5
Aký je cieľ dokumentu?	6
1 Štandardný operačný postup I (Priятие pacienta Ag/RT-PCR test + s miernymi ťažkosťami)	7
2 Štandardný operačný postup II (Priятие pacienta Ag/RT-PCR test + ťažkosti sa zhoršujú)	8
3 Štandardný operačný postup III (Priятие pacienta Ag/RT-PCR test + ťažkosti sa zhoršujú - začína respiračne zlyhávať).....	9
4 Štandardný operačný postup IV (Priятие pacienta Ag/RT-PCR test + ťažkosti sa zhoršujú - začína respiračne zlyhávať (NIV je neefektívna))	10
5 Doplnok ŠOP.....	11
6 Literatúra	13

Autorský kolektív, recenzenti

Autorský kolektív:

- doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.
- doc. MUDr. Pavol Török, CSc., KAIM VÚSCH a LF UPJŠ Košice

Recenzenti:

- doc. MUDr. Roman Záhorec, CSc., KAIM OUSA a LF UK Bratislava
- prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD., KICM UNLP a LF UPJŠ Košice
- MUDr. Monika Grochová, PhD., I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Vladimír Hudák, PhD., I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Ľubomíra Romanová, PhD., OAIM, FNsP JAR Prešov
- MUDr. JUDr. Peter Firment, OAIM, FNsP JAR Prešov
- MUDr. Anton Turčan, OAIM, FNsP JAR Prešov
- MUDr. Žaneta Hutňanová, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Štefan Trenkler, PhD., I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Monika Janíková, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Lukáš Čuchráč, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Henriett Sallaiová, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Linda Šulková, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice

- MUDr. Terézia Mikulová, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Igor Dohňanský, GHA Gibraltar
- MUDr. Juraj Chovan, WIH Stornoway
- MUDr. Karol Spodník, Ospedale di Oderzo
- MUDr. Erik Straka, II. RK LF UK a OÚSA Bratislava
- doc. MUDr. Jozef Kalužay, PhD., komisia ŠDTP MZSR Bratislava
- MUDr. Aktham Yaghi, KAIM, UNB Ružinov a LF UK Bratislava
- MUDr. Janka Šimonová, PhD., MPH, I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Judita Capková, PhD., I. KAIM UNLP a UPJŠ LF Košice
- MUDr. Michal Venglarčík, PhD., II. KAIM FNsP FDR a SZU Banská Bystrica

Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

Ag / RT-PCR test	Antigénový alebo real time polymerase chain reaction test
GCS	Glasgovské skóre bezvedomia
GIT	gastrointestinálny trakt
BE	exces báz
KO	krvný obraz
HTK	hematokrit
% r.v.	percento relatívnej vlhkosti
NIV	neinvazívna ventilácia
HME	heat and moisture exchanger (ohrievací a zvlhčovací filter)
MV	minútová ventilácia
CVT	centrálny venózny tlak
OTI	orotracheálna intubácia
PMVL	programmed multilevel ventilation = programovaná viachladinová ventilácia
PCV	ventilácia kontrolovaná tlakom
BiLEVEL	ventilácia na dvoch úrovniach tlaku na konci výdychu
Le/Ly index	pomer leukocytov a lymfocytov
AT III	antitrombín III
CRP	C-reaktívny proteín
PCT	prokalcitonín

Tvary diagramu

Začiatok a koniec procesu



Aktivita, obsah procesu, krok



Rozhodovací bod (áno/nie, iná otázka)



Poznámka, dokument



Čakanie



Procesná linka „flow“

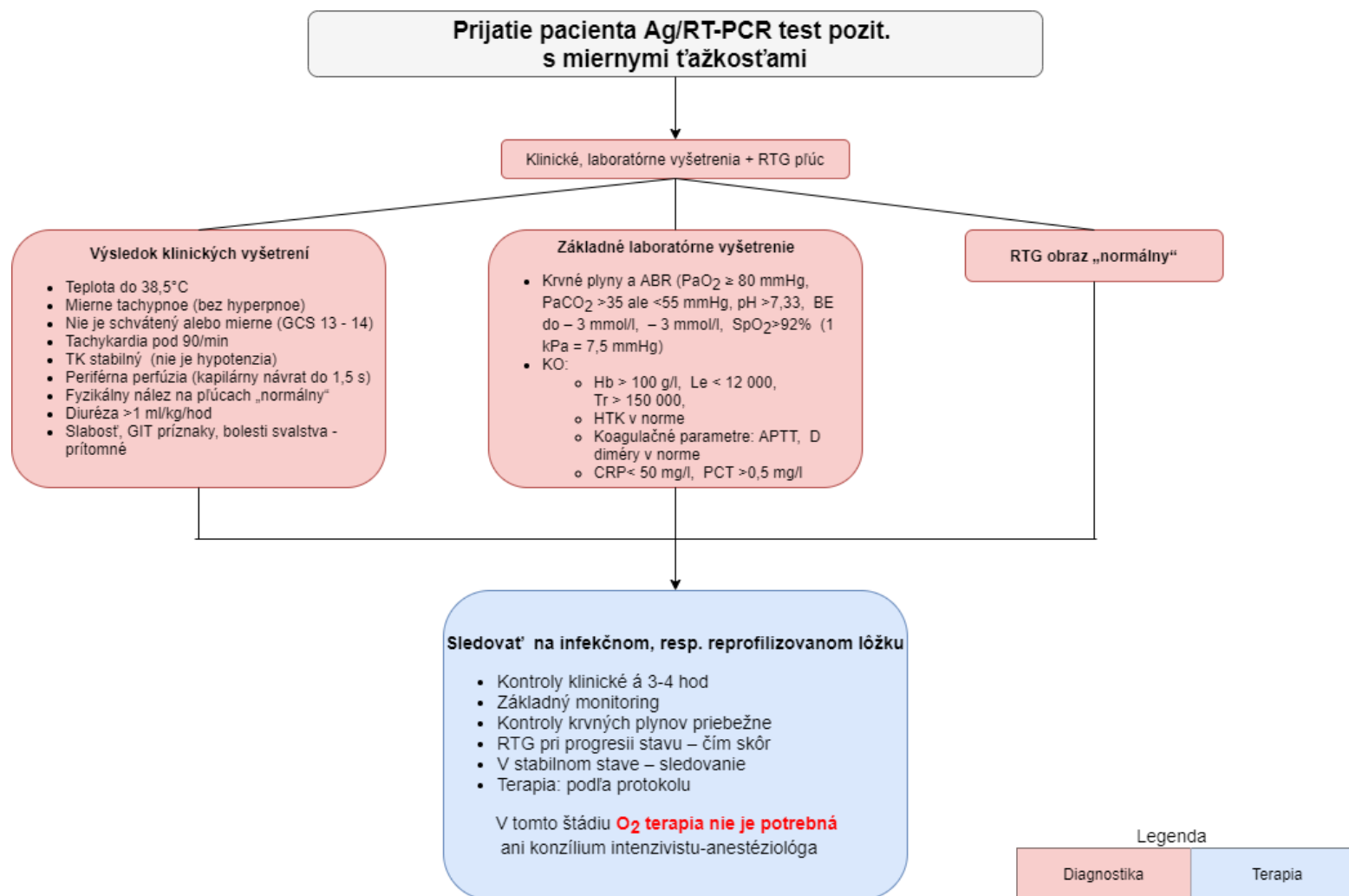


Aký je cieľ dokumentu?

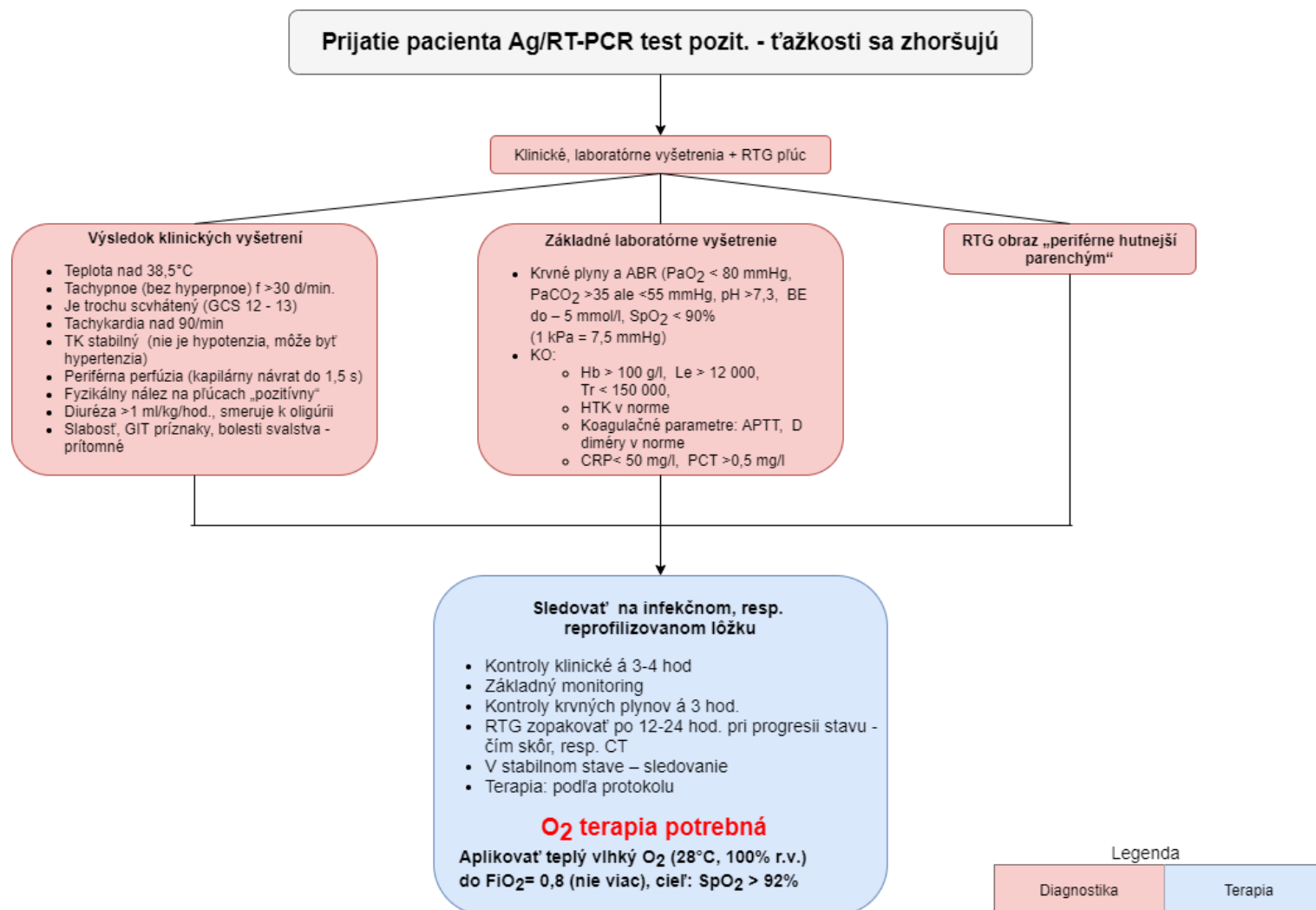
Cieľom tohto štandardného operačného postupu je a) zjednotiť b) aktualizovať a c) zefektívniť starostlivosť o kriticky chorých pacientov s COVID-19 s dôrazom na jeho maximálnu bezpečnosť.

Pre podrobnejšie informácie pozri: **Štandardný preventívny, diagnostický a terapeutický postup pri starostlivosti o kriticky chorých s COVID-19.**

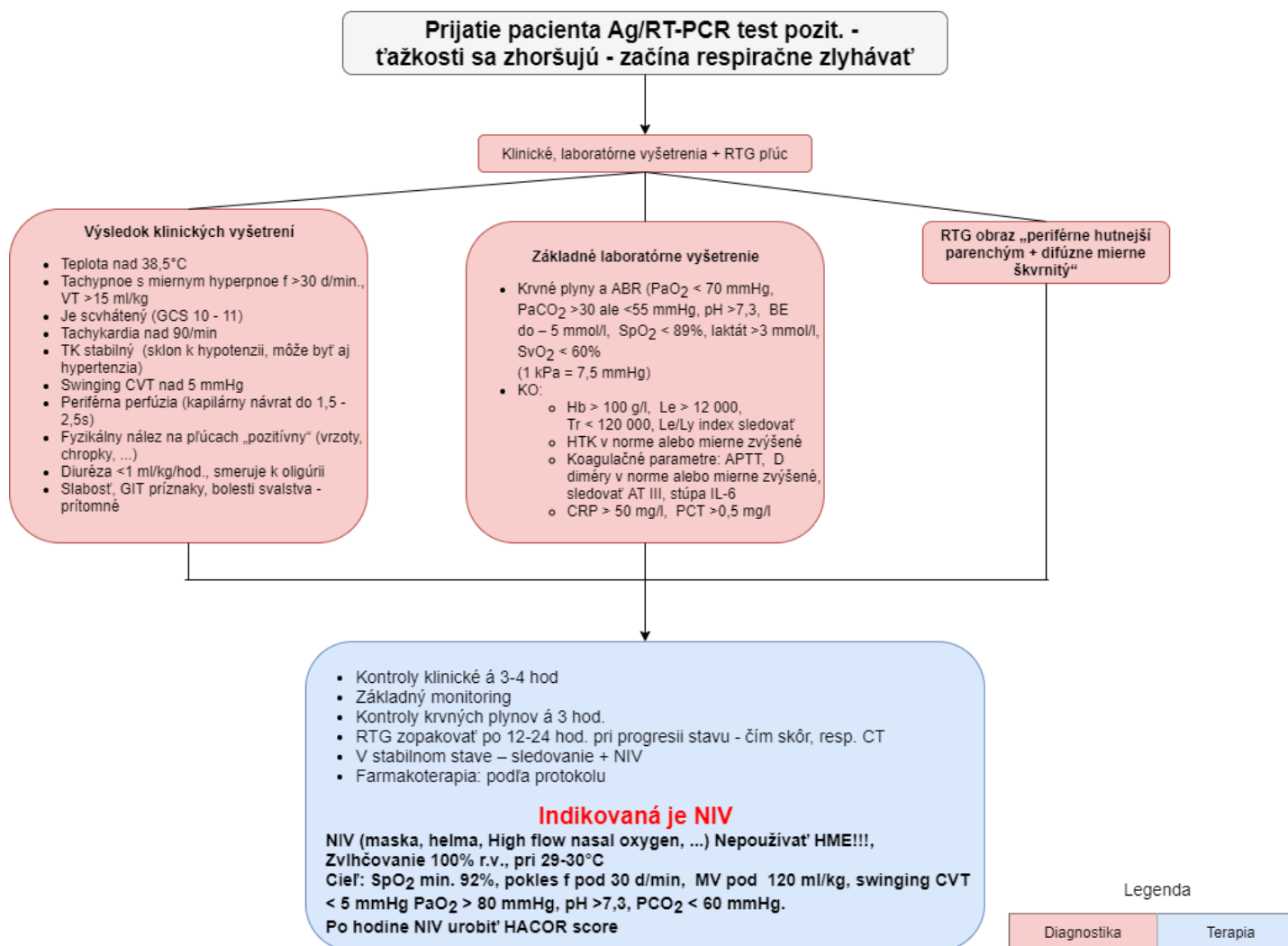
1 Štandardný operačný postup I (Prijatie pacienta Ag/RT-PCR test + s miernymi ťažkosťami)



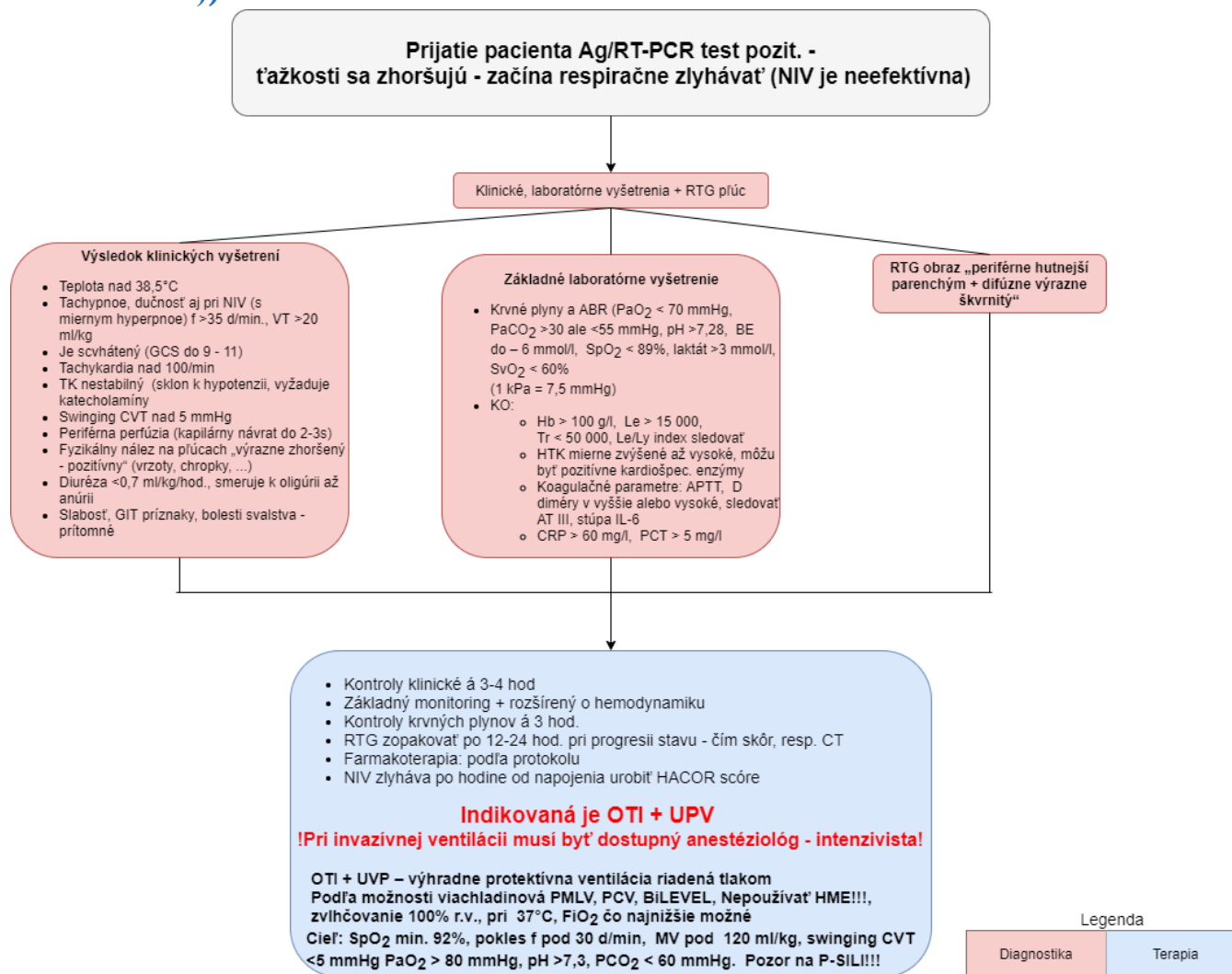
2 Štandardný operačný postup II (Prijatie pacienta Ag/RT-PCR test pozit. - ťažkosti sa zhoršujú)



3 Štandardný operačný postup III (Prijatie pacienta Ag/RT-PCR test pozit. - ťažkosti sa zhoršujú - začína respiračne zlyhávať)



4 Štandardný operačný postup IV (Prijatie pacienta Ag/RT-PCR test pozit. - ťažkosti sa zhoršujú - začína respiračne zlyhávať (NIV je neefektívna))



5 Doplnok ŠOP

HACOR SCORE

Hodnotenie efektivity NIV (Heart rate, Acidosis, Consciousness, Oxygenation, Respiration)

Po 1 hodine NIV predpovedá zlyhanie NIV s vysokou špecifickosťou (90%) a dobrou citlivosťou (72%) a potrebu invazívneho spôsobu ventilácie zvyčajne cestou intubácie. Pri HACOR >5 skorá intubácia významne znížila nemocničnú úmrtnosť.

Score to early identify NIV failure		
Category		Points
Heart rate, beats per minute	≤120	0
	>120	1
pH	≥7.35	0
	7.30-7.34	2
	7.25-7.29	3
	<7.25	4
Glasgow coma scale	15	0
	13-14	2
	11-12	5
	≤10	10
PaO ₂ /FiO ₂	>200	0
	176-200	2
	151-175	3
	126-150	4
	101-125	5
	≤100	6

Respiratory rate, breaths per minute	≤30	0
	31-35	1
	36-40	2
	41-45	3
	>45	4

P-SILI

P-SILI (patient self-inflicted lung injury) = regionálne poškodenie pľúc spôsobené intenzívnym dychovým úsilím pacienta.

Ak kyslík, HFloNV, CPAP a NIV nie sú schopné zmenšiť intenzívne inspiračné úsilie ani po odznení hypoxémie, má sa použiť umelá ventilácia, t.j. vyhýbať sa oneskorenej intubácii.

6 Literatúra

1. Duan J, Han X, Bai L, Zhou L, Huang S. Assessment of heart rate, acidosis, consciousness, oxygenation, and respiratory rate to predict noninvasive ventilation failure in hypoxemic patients. *Intensive Care Med* 2017;43:192–9.
2. Grieco DL et al. Patient self-inflicted lung injury: implications for acute hypoxemic respiratory failure and ARDS patients on non-invasive support. *Minerva Anesthesiol.* 2019 Sep;85(9):1014-1023.