

Covid-19 z pohľadu epidemiológa

Doc. MUDr. Alexandra Bražinová, PhD., MPH

Ústav epidemiológie Lekárskej fakulty UK
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava

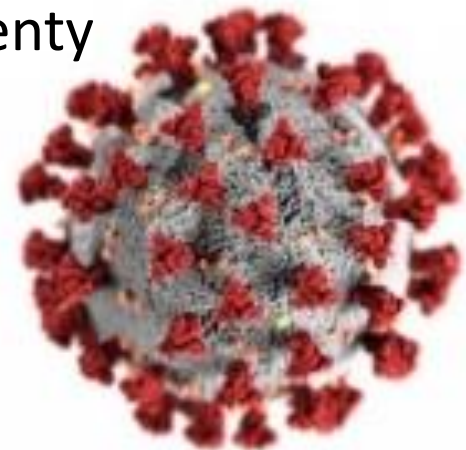
Terminológia

Nový koronavírus SARS-CoV-2

Ochorenie Covid-19 (Coronavirus Disease 2019)

Epidémia je náhly a hromadný výskyt a šírenie infekčných a iných chorôb v určitom mieste a čase

Pandémia je epidémia čo prekračuje kontinenty



SARS-CoV-2 pôvod

Vírus bol identifikovaný na mokrom trhu vo Wuhane, kde sa predávajú a konzumujú rôzne druhy exotických živočíchov (dec19)

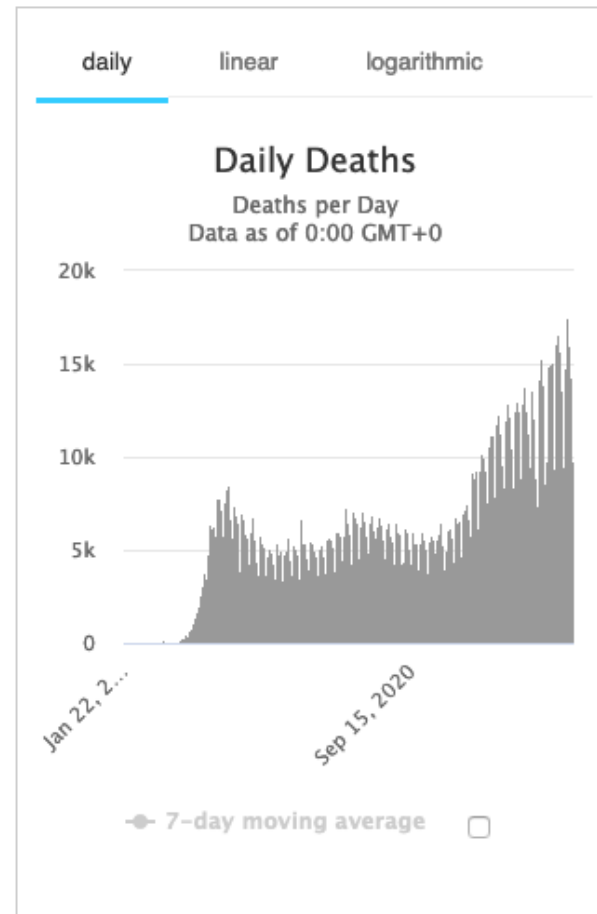
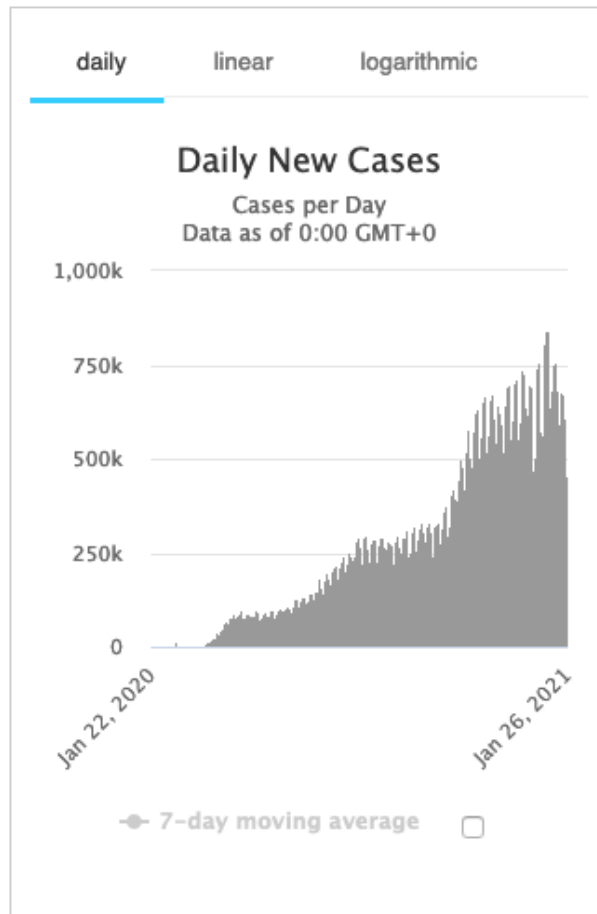
Rezervoár – **netopiere**

- možný prenos vírusu na človeka

Šupinavec - ilegálne importovaný z Malajzie do Číny, kde sa konzumuje jeho mäso a jeho tkanivá a šupiny sa využívajú v tradičnej čínskej medicíne



Pandémia Covid-19



Prevencia

- Covid-19: Respiračné ochorenie, prenášané vzduchom



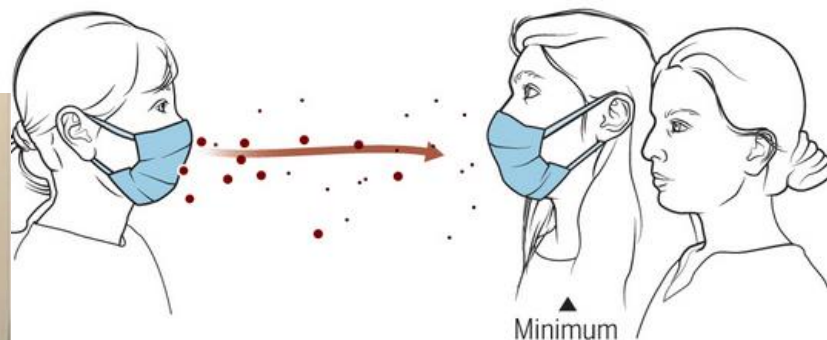
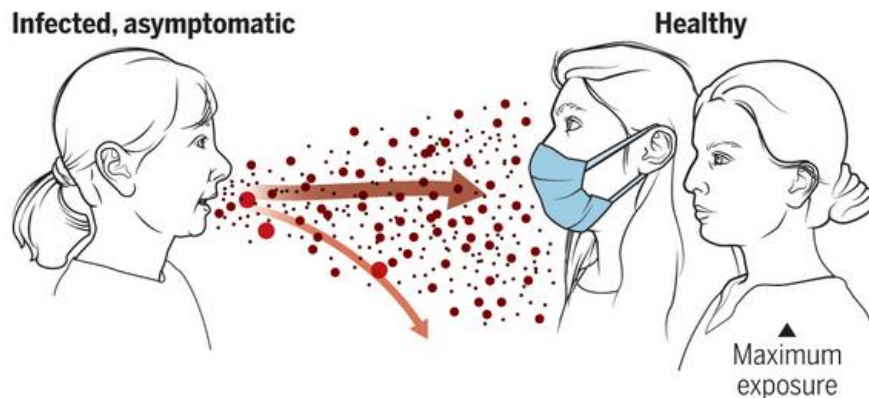
Vitamín D?

Imunita: treba posilňovať pre celkové zdravie

- pohyb, strava, spánok, psychická pohoda,
vitamíny – vitamín D (2000-5000 IU denne)

Rúška, respirátory

- Kvalita
- Čistota
- Nasadenie



CE

- Ochrana:

Látkové rúško -> chir.rúško/FFP1 -> FFP2 -> FFP3

Prenos infekcie

- vírus sa šíri kvapôčkovou infekciou a aerosolom => vdýchnutím vzduchu
- prenos kontaktom je minimálny
- nové varianty / mutácie?

Najviac a najmenej rizikové aktivity pre šírenie koronavírusu

Rizikové faktory

ľudia: koľko?

disciplina: akí ľudia?

priestor: ako blízko?

čas: ako dlho?

lokácia: interiér alebo exteriér?

povrchy: veľa dotýkov?

lokalita: veľa infikovaných?

vysoké riziko



Ako znížiť riziko:

- rúška
- odstup
- ruky (dezinfekcia)

stredné riziko



nízke riziko



Odborná konzultácia:

prof. MUDr. Henrieta Hudečková, PhD., MPH
Hlavná odborníčka MZSR pre epidemiológiu

Inšpirované od: informationisbeautiful.net

 **MINISTERSTVO
ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



Rúško



Odstup



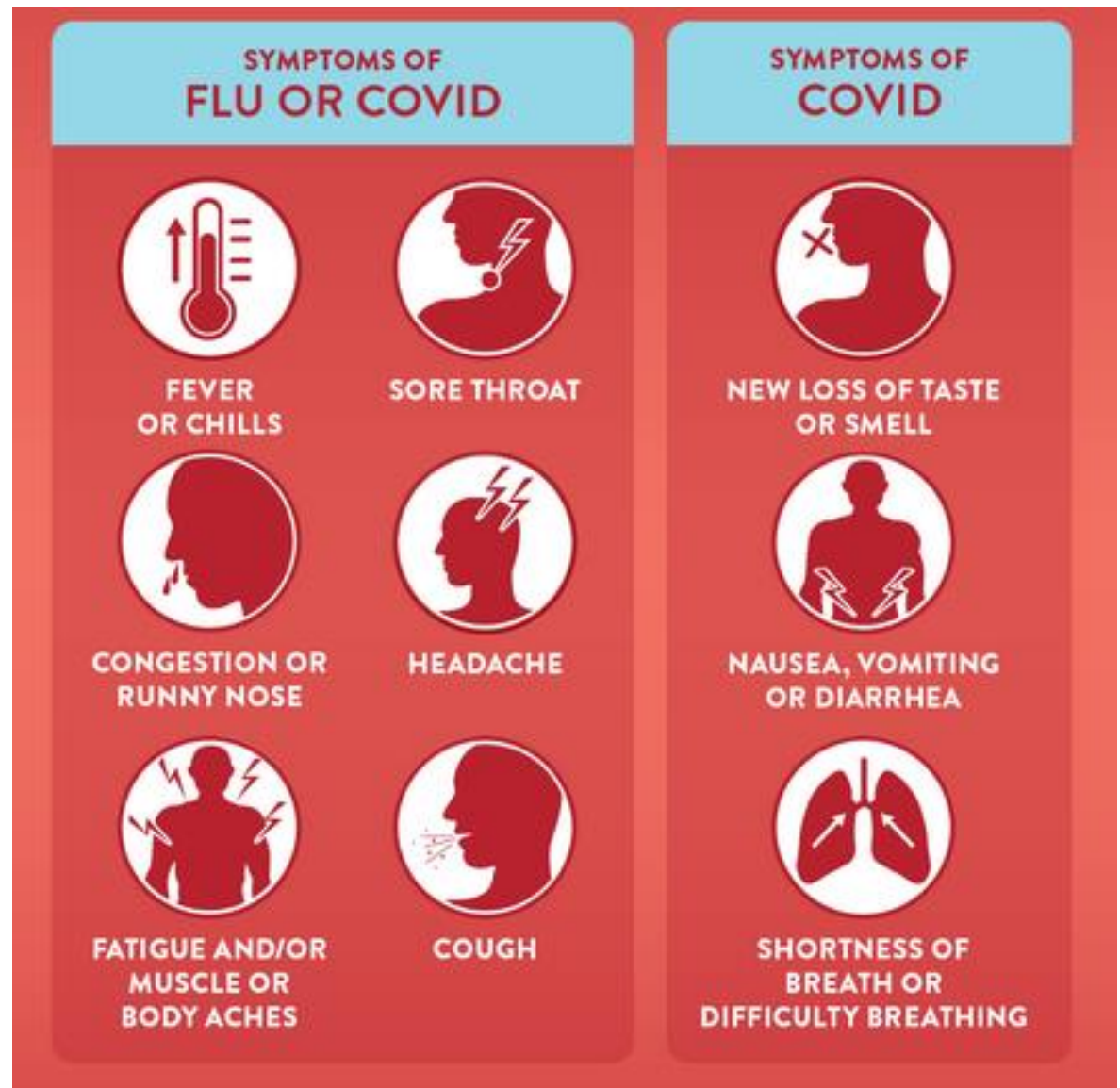
Ruky

COVID-19 / chrípka

- Príznaky (podobné)
- Covid-19: strata čuchu / chuti

- Smrtnosť
Covid-19 oveľa vyššia

Excesívna úmrtnosť



Nadmerná úmrtnost -EUROMO

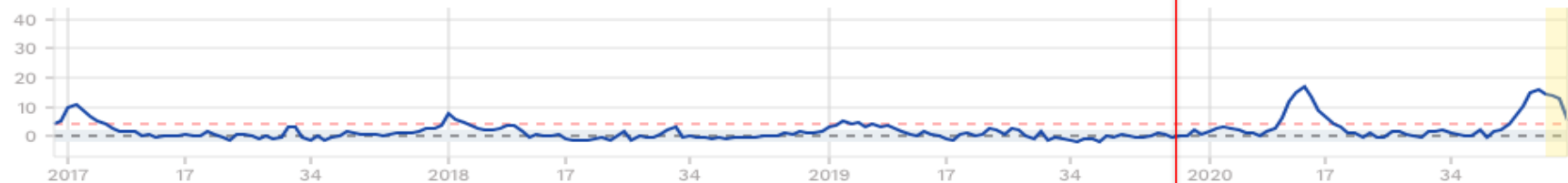
Austria



Belgium



Italy



Slovenia



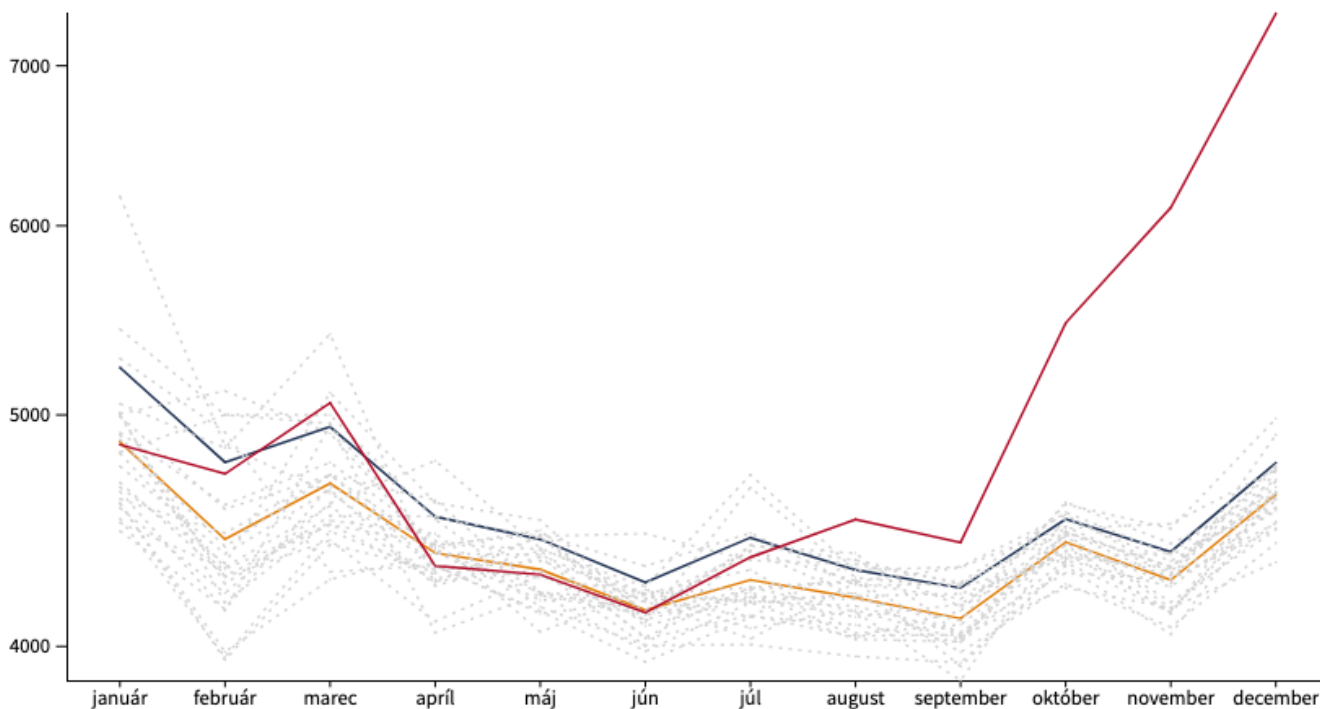
Spain



Slovensko – nadmerné úmrtia

Úmrtia v roku 2020 a za posledných 24 rokov (po mesiacoch)

■ 2020 ■ priemer 1996-2019 ■ horná hranica štandardnej odchýlky



Graf - Denník N/Daniel Kerekes, zdroj dát - ŠÚ, MV, vlastné výpočty



Diagnostika Covid-19

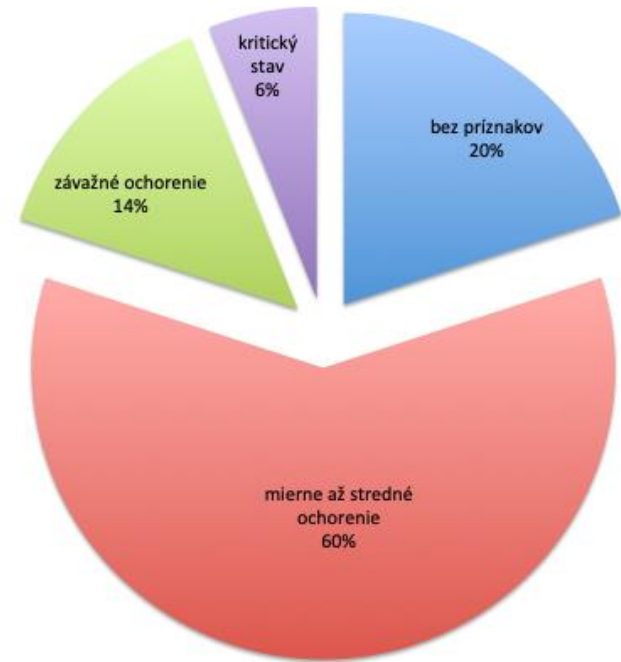
Klinické príznaky

Prítomnosť vírusu

- RT-PCR test
- Antigénový test

Prekonaná infekcia

- Protilátky / bunková imunita



Test	Stanovuje	Materiál	Doba záchytu	Praktické aspekty	Interpretácia: pozit / negat test
Antigénové testy	Špecifické proteíny povrchu vírusu	Výter z nosohltana (iný materiál)	1-2 dni pred začiatkom príznakov do 5.-7. dňa od začiatku príznakov	+ rýchlosť, nízka cena - vyššie riziko falošne negatívnych výsledkov	Akútna infekcia COVID-19
					- Osoba nie je infikovaná - Nezachytený antigén v mieste odberu - Včasný alebo neskorý štádium choroby
Molekulové testy: PCR PCR, RT-PCR, qPCR	RNA vírusu	Výter z nosohltana (iný materiál)	3. – 20. deň po infikovaní	+ vyššia spoľahlivosť - vyššia cena, laboratórne spracovanie, pomalosť	Akútna infekcia COVID-19
					- Osoba nie je infikovaná - Nezachytený vírus v mieste odberu - Včasný alebo neskorý štádium choroby
Protilátkové testy Orientačné ELISA	IgM / IgG protilátky	Kapilárna / venózna krv	Od 6.-10. dňa od začiatku príznakov	Nezistujú aktuálnu infekciu	- Prekonané ochorenie COVID-19 - Možnosť prekonanej inej infekcie
					- Osoba nemá protilátky proti COVID-19 (a asi ani nemá proti nemu imunitu) - Včasný odber pred vytvorením protilátok

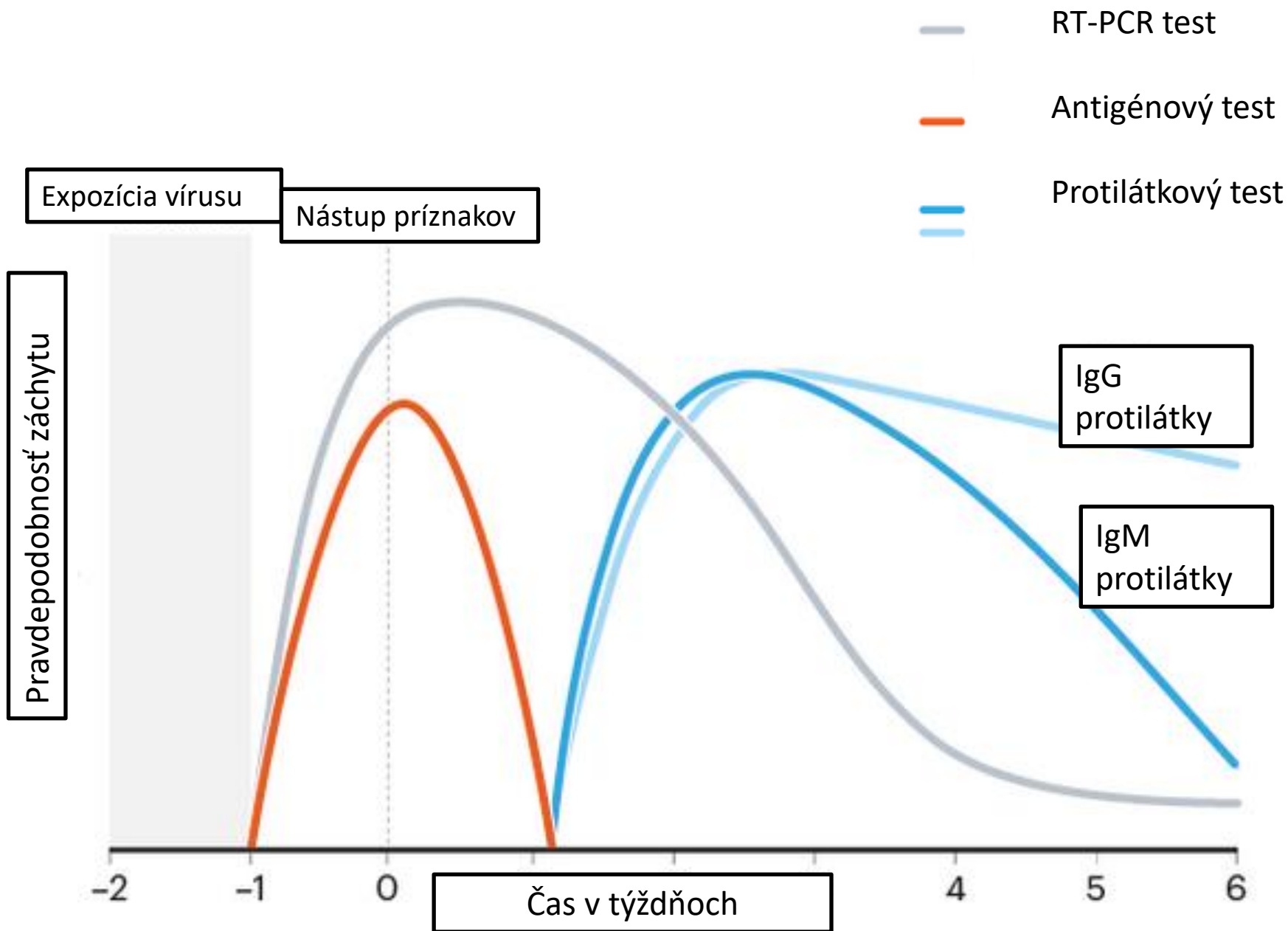
Covid-19 testy – priama diagnostika

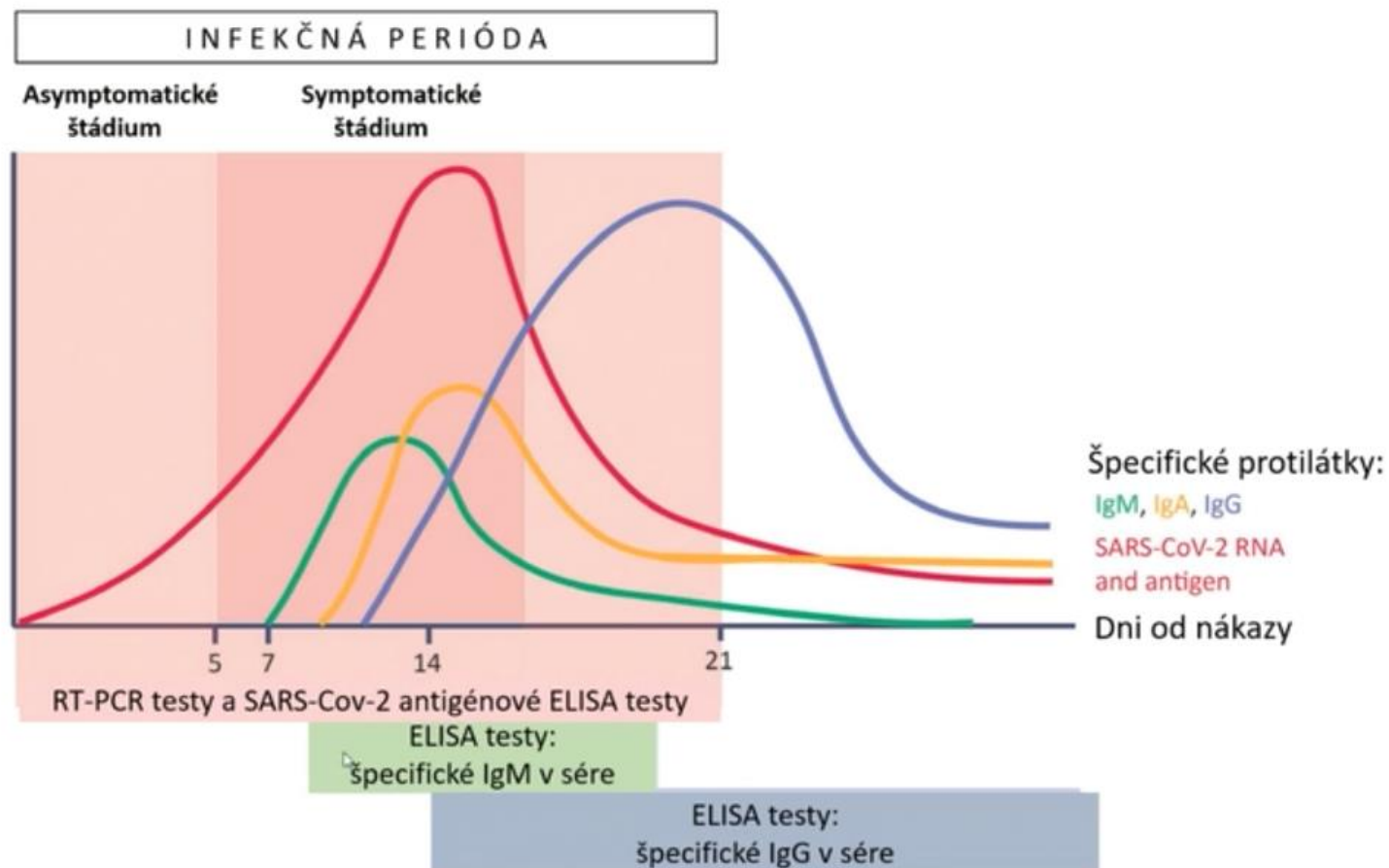
RT-PCR testy: zlatý štandard, presná diagnostika prítomnosti vírusu

Antigénové testy: skríning vo vysokorizikovom prostredí:

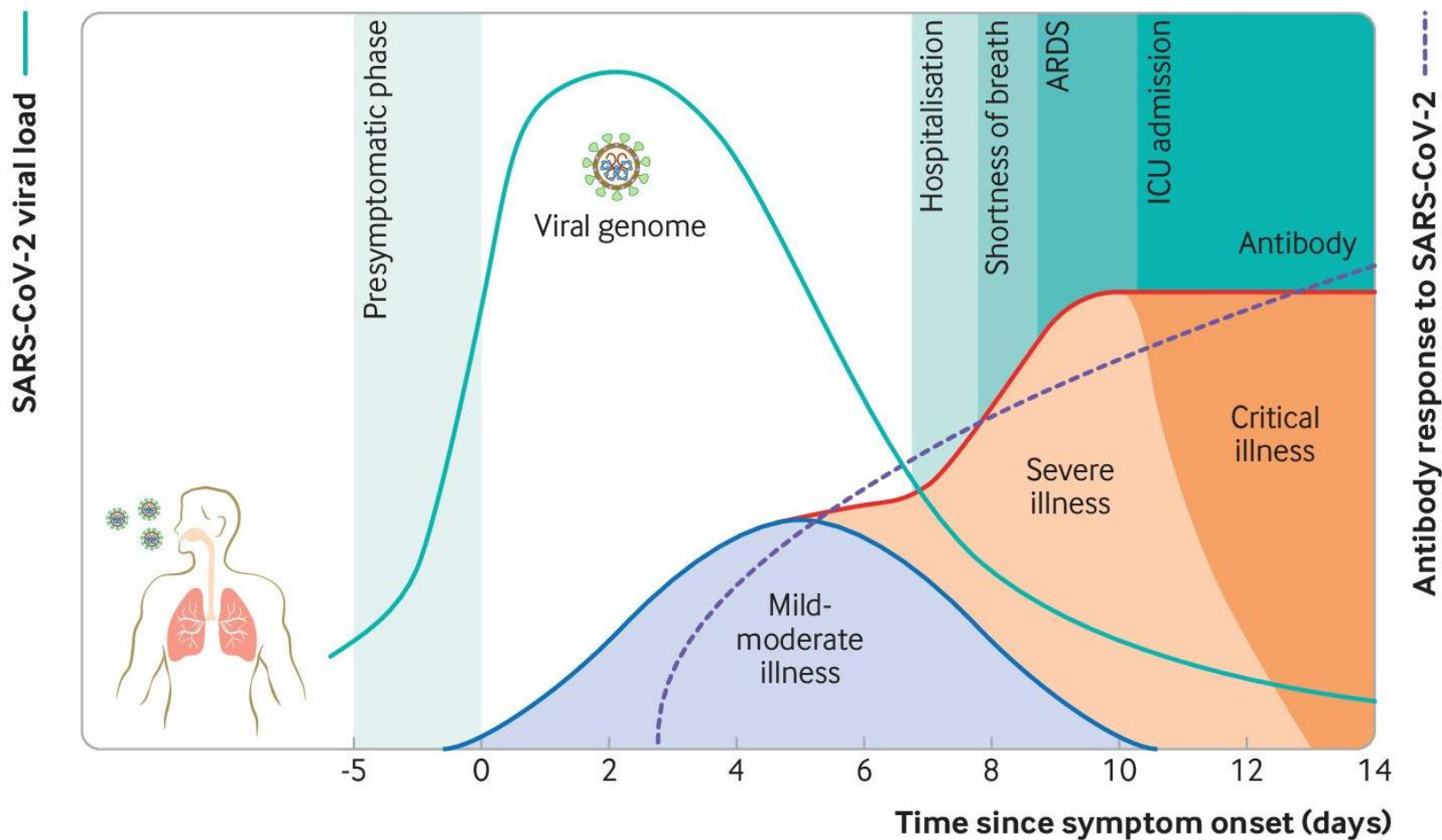
- Okresy s vysokým rizikom, nemocnice, DSS, prevádzky

Použitie testov na detekciu Covid-19





Virální nálož



Virální nálož = počet virusových částic

A. Antigénový test je zvlášť vhodný:

- a. U pacientov, ktorí majú klinické príznaky respiračného ochorenia, event. iných príznakov ochorenia COVID 19.

Pozitívny výsledok koreluje cca s 97 – 98% s pozitivitou RT-PCR.

- b. U pacientov 10 – 14 dní od začiatku ochorenia COVID-19, ktorí už nemajú klinické príznaky, alebo majú minimálne klinické príznaky je antigénový test vo väčšine klinických situácií dostatočne spoľahlivý na zhodnotenie infekciozity pacienta po prekonaní akútneho štádia ochorenia COVID-19.

B. Antigénový test je vhodný:

- a. U pacientov medzi 6. – 10. dňom od kontaktu s pacientom, ktorý mal RT-PCR metódikou potvrdenú prítomnosť infekcie SARS-CoV-2 a nemá (má minimálne) príznaky SARS-CoV-2.

- b. Pri pravidelnom testovaní v intervale 7 – 10 dní, spolu s hodnotením klinických údajov a epidemiologických dát je test vhodný na sledovanie vysokorizikových pacientov z klinického a epidemiologického hľadiska – napr. pacienti na dialýze a pod..

C. Antigénový test je menej vhodný:

U bezpríznakových pacientov, ktorí sú 1. – 5. deň po kontakte s pacientom so SARS COV-2. Negatívny výsledok neznamena, že u pacienta počas ďalších dní nemôže vzniknúť koronavírusová infekcia.

TESTY - Senzitivita, špecificita

	Chorý	Zdravý
Pozitívny výsledok testu	Skutočne pozitívny (SP)	Falošne pozitívny (FP)
Negatívny výsledok testu	Falošne negatívny (FN)	Skutočne negatívny (SN)

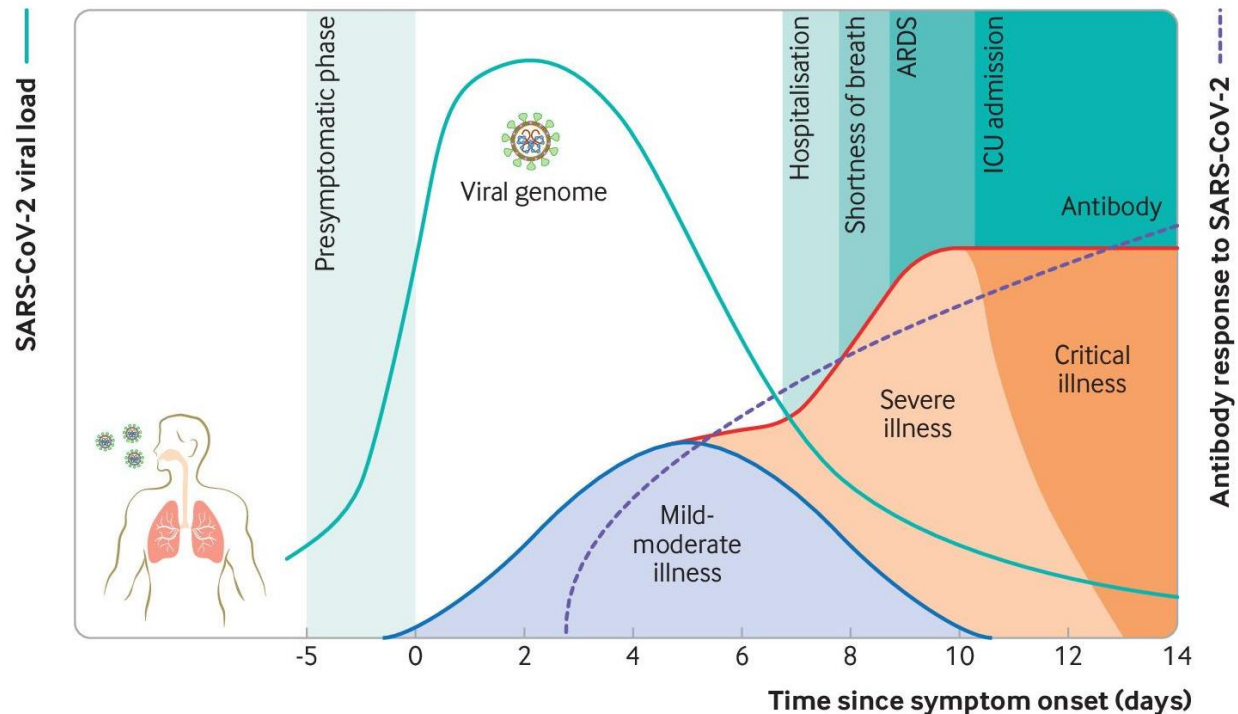
$$\text{Senzitivita} = \text{SP} / (\text{SP} + \text{FN})$$

$$\text{Špecificita} = \text{SN} / (\text{SN} + \text{FP})$$

Infekčnost

= schopnosť infikovať ďalších ľudí

- Po 10.dňoch od rozvoja ochorenia končí



Plošné testovanie je nástroj

- Zachytenie a izolácia pozitívnych



Limitácie testov

- Logistika
- Spoľahlivosť
- Odber a spracovanie



Diagnostika teraz a čoskoro

PRIAMA:

- PCR
- Antigénová diagnostika
- LAMP

Odber: ster z hrdla a nosohltanu, kloktanie, sliny

NEPRIAMA:

Protilátky, bunková imunita

Vakcinácia

- Registrácia – web korona.gov.sk
- Očkovanie – vakcinačné miesta (79 v SR)

Ďalšie info: ssaki.sk



Hľadať

Organizačná zložka Slovenskej lekárskej spoločnosti, Cukrová 3, Bratislava 813 22

[Domov](#) [Kongresy](#) [Odborné informácie](#) [Výbor](#) [Prihláška SSAKI](#) [Pre pacientov](#) [KlaA ASL SR](#)

ZÁZNAM WEBINÁRU OČKOVANIE PROTI COVID-19



...ďalšie informácie k očkovaniu proti COVID-19 (Infoletters)

Napísané **26 januára, 2021**

Na základe mnohých vašich otázok, ktoré prináša každodenná prax, reagujeme vydaním informačných letákov, ktoré sa snažia v stručnej forme reagovať na najpálčivejšie otázky v súvislosti s očkovaním.

[Info č.1 – VAKCÍNY](#)

[Info č.2 – Po COVIDE](#)

[Info č.3 – REINFEKCIA](#)

[Info č.4 – CHRÍPKA](#)

[Info č.5 – PCR vs Ag test](#)

[Info č.6 – Protilátky](#)

[Info č.7 – anti-CD20](#)

XIX. MARTINSKÉ DNI IMUNOLÓGIE 14-16.4.2021



- Časté testovanie
- Vakcína – SR: jar, leto
- Liečba

SARS-CoV-2: prechod do endemicity

- Populácia:
 - Tí, čo prekonalí ochorenie (imunita?)
 - Zaočkovaní
 - Vnímoví



ĎAKUJEM ZA POZORNOST