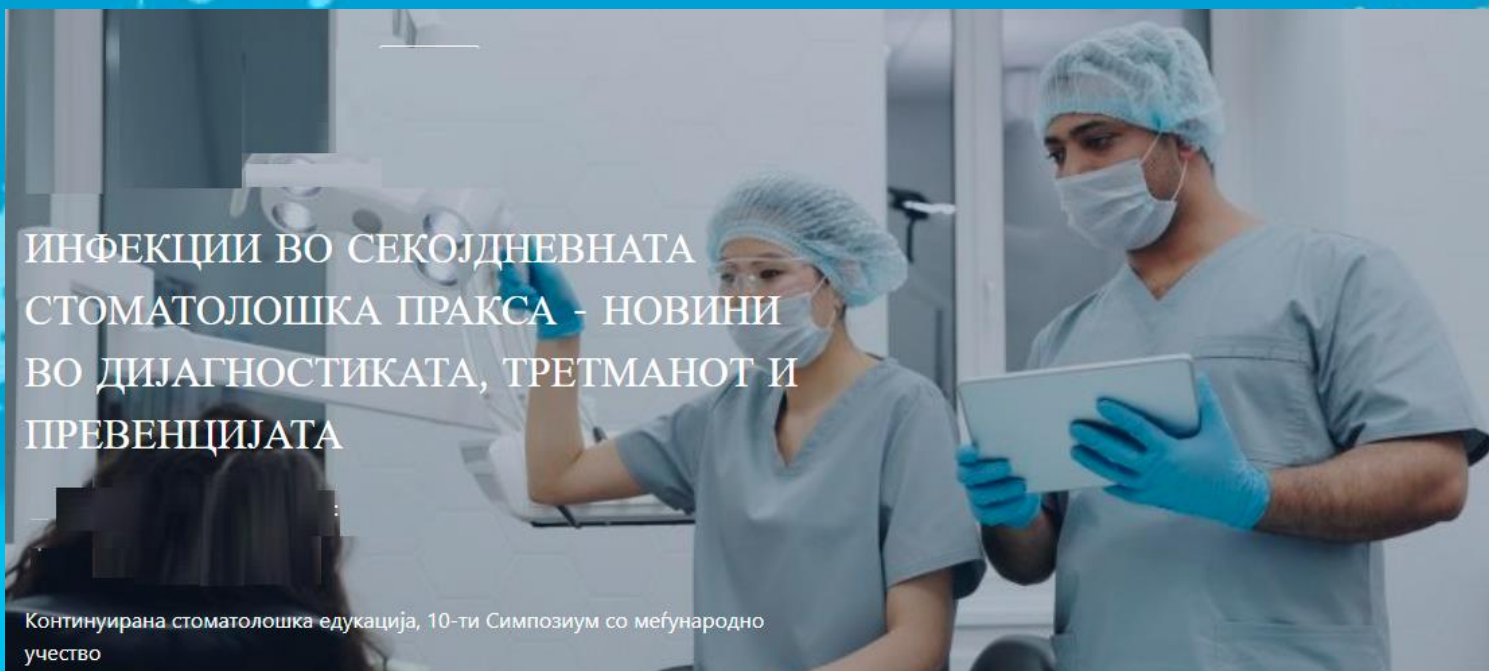




Универзитет „Гоце Делчев“ Штип  
Факултет за медицински науки  
- Дентална медицина-



Десетти симпозиум со интернационално учество



ИНФЕКЦИИ ВО СЕКОЈДНЕВНАТА  
СТОМАТОЛОШКА ПРАКСА - НОВИНИ  
ВО ДИЈАГНОСТИКАТА, ТРЕТМАНОТ И  
ПРЕВЕНЦИЈАТА

Континуирана стоматолошка едукација, 10-ти Симпозиум со меѓународно учество



**20 НОЕМВРИ 2021**

The **United Nations' (UN) Universal Children's Day**, which was established in 1954, is celebrated on November 20 each year to promote international togetherness and awareness among children worldwide.

**20 НОЕМВРИ**



УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ" – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ  
ДЕНТАЛНА МЕДИЦИНА



Катедра за орална и максилофацијална хирургија и  
дентална имплантологија

НАУЧЕН СИМПОЗИУМ:

29 март 2014

"РИЗИЧНИ ПАЦИЕНТИ, РИЗИЧНИ  
СОСТОЈБИ ВО СТОМАТОЛОГИЈАТА"

## Значење на HIV/AIDS во денталната медицина



**Васо Талески**

Милка Здравковска

Вело Марковски

Бистра Ангеловска



# „ИНФЕКЦИИ ВО СЕКОЈДНЕВНАТА СТОМАТОЛОШКА ПРАКСА“

- ✓ Најчести инфекции
- ✓ Инфекции кај импланти
- ✓ Микробиолошка дијагноза:
  - Современа идентификација
  - Антибиотска терапија и резистенција





## **Ковид 19 пандемија – Парадокс на нашето време**

**Проф. д-р Васо Талески**

Факултет за медицински науки

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, С. Македонија

# ДИГИТАЛЕН РЕЧНИК НА МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК

## парадокс

мн. парадокси

Вид збор: Именка, машки род

Ранг: 3379

1. Неверојатно, неочекувано, наспроти здравиот разум, наспроти вообичаената (мисловна) претстава; привидна бесмислица, особеност, настраност, необична или чудна мисла или нешто.

## paradox

/ˈpærədɒks/

*noun*

a seemingly absurd or contradictory statement or proposition which when investigated may prove to be well founded or true.

"the uncertainty principle leads to all sorts of paradoxes, like the particles being in two places at once"

Similar:

contradiction

contradiction in terms

self-contradiction

inconsistency

- a statement or proposition which, despite sound (or apparently sound) reasoning from acceptable premises, leads to a conclusion that seems logically unacceptable or self-contradictory.  
"the liar paradox"
- a person or thing that combines contradictory features or qualities.

## НА ГЛОБАЛНО НИВО:

- Состојба на страв, стрес и паника (неповолно влијае на имуниот систем)
- Рестриктивни (репресивни) мерки
- Лажни соопштенија, податоци преку друштвени мрежи
- Лажни „научни“ трудови
- Промена на ставови мислење, препораки (од СЗО до сите други)
- Пандемски маркетинг (видлив и невидлив)
- Поделба на луѓето по разни основи





УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ



Дипломска работа:  
**СОВРЕМЕНИ СОЗНАНИЈА ЗА НАЈЗНАЧАЈНИТЕ  
ХУМАНИ КОРОНА ВИРУСИ  
(SARS-CoV, MERS-CoV, SARS CoV-2)**

ментор:  
Проф. Д-р. Васо Талески

кандидат:  
Милица Радевска  
151746

Мај 2020



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП  
ФАКУЛТЕТ ЗА МЕДИЦИНСКИ НАУКИ

Катедра за медицинска микробиологија со паразитологија

ПРЕГЛЕД НА ДОСТАПНИ МЕТОДИ ЗА ЛАБОРАТОРИСКА ДИЈАГНОЗА НА  
SARS-COV-2

- специјалистички труд -

Ментор  
Проф. д-р. Васо Талески

Кандидат  
Елена Сарк Апостолски

Штип, декември 2020 година

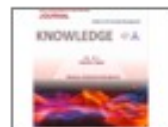


ЛАБОРАТОРИЈА  
B I O T E K

## Rewiev of some important characteristics of human coronaviruses

Taleski, Vaso and Radevska, Milica and Sark, Elena (2020)

. Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 42 (4). pp. 599-605. ISSN 2545-4439



## Review of certain diagnostic testing for novel human coronavirus (SARS-CoV-2)

Taleski, Vaso and Sark-Apostoloski, Elena and Naumova, Angela and Ilieva, Magdalena (2020)

Knowledge - International Journal, Scientific Papers, 43 (4). p. 693. ISSN 2545-4439





**FEMS** 2020

**FEMS Conference on Microbiology**

2-4 July 2020, Hotel Hilton Belgrade

**Belgrade Serbia**

in association with the Serbian Society  
for Microbiology

**FIRST FEMS ONLINE Conference  
on Microbiology**  
*28th - 31st October 2020*



Federation of European  
Microbiological Societies

**Round Table**

**NEW CORONAVIRUS - MYTH AND REALITY**

Miroslav Radman, Croatia/France

TBD

Ivan Đikić, Germany

Ubiquitin networks in regulation of COVID-19

Peter Hotez, USA

Recombinant Proteins in COVID19 Vaccine Development

Jean-Claude Piffaretti, Switzerland

The COVID-19 pandemic seen by the past chair of the Swiss committee for preparing pandemics

Stefan Pöhlmann, Germany

TBD

Alexander Suvorov, Russia

Development of mucosal vaccine against COVID-19

Marion Koopmans, The Netherlands

TBD



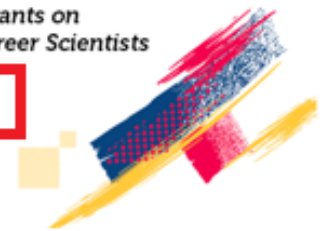
2022  
**Belgrade**

FEMS Conference on Microbiology  
in association with Serbian Society for Microbiology  
30 June - 2 July 2022 • Serbia



## Conference Topics

- 1 *Emerging Infections (Fungal, Bacterial, Viral, Parasitic)*
- 2 *Antimicrobial Resistance - Challenges and Perspectives*
- 3 *Food Microbiology*
- 4 *Plant Microbiology*
- 5 *Trends in Prevention and Control of Emerging and Re-Emerging Infections (Vaccines and other Strategies)*
- 6 *Environmental Microbiology*
- 7 *Biotechnology and Industrial Microbiology*
- 8 *Advanced Microbiology Techniques, Microbiomes and Microbiota*
- 9 *Miscellaneous*
- 10 *Supported Research Projects and Impact of FEMS Grants on Professional Development and Outreach of Early Career Scientists*
- 11 *One Health Paradigm: COVID 19 - Lessons learned*



## Meet our Plenary Speakers!



Ivan Đikić, Croatia/Germany

Surprises in science - lessons from COVID-19

❖ **SARS CoV 2 вирус:**

- Морфологија, таксономија
- Потекло

❖ **КОВИД 19**

- Епидемиологија

❖ **Превенција**

❖ **Промоција на здравје**

❖ **Терапија (Протоколи за лекување)**

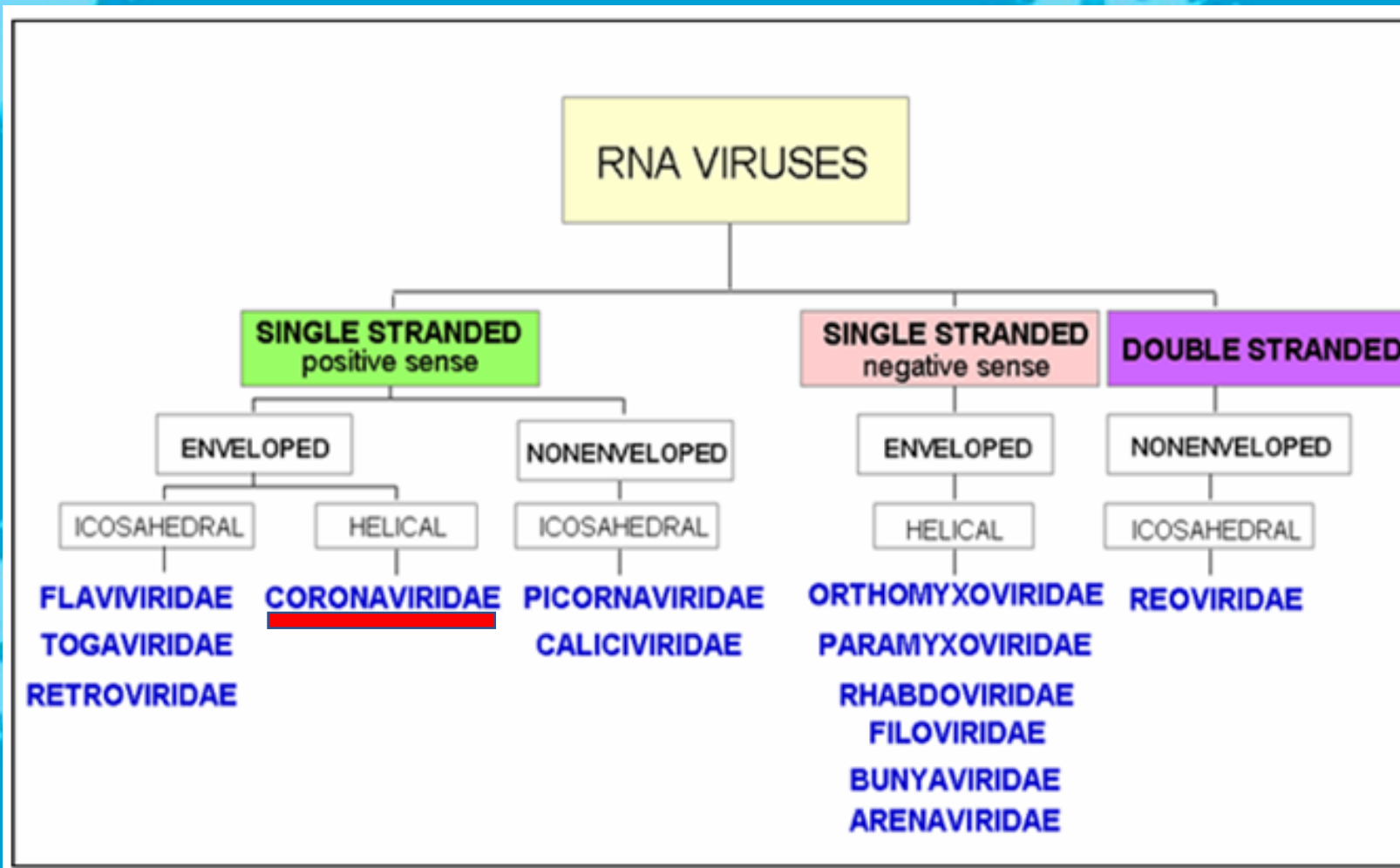
❖ **Дијагноза**

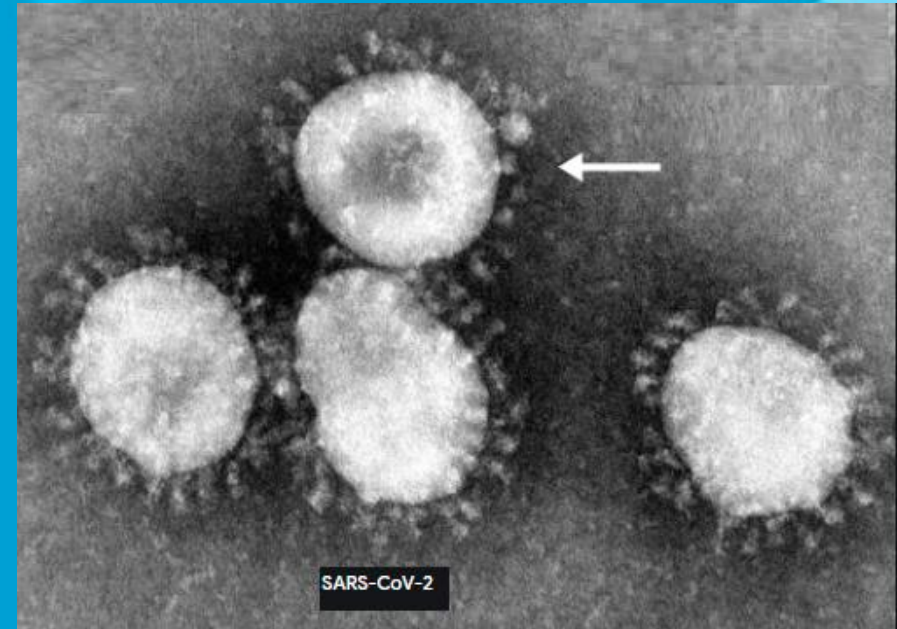
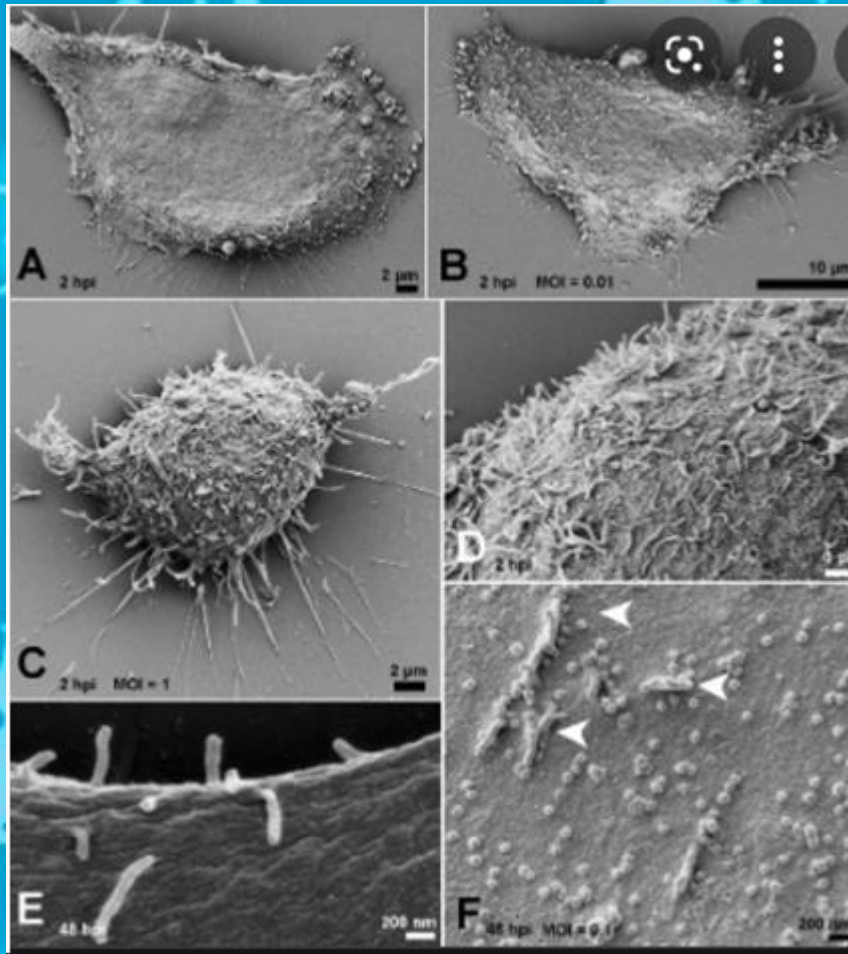
❖ **КОВИД 19 и стоматолошката пракса**



## ❖ SARS CoV 2 вирус:

- Морфологија, таксономија
- Потекло





Големината на вирусот често варира, во просек имаат пречник од 120 nm (меѓу 50 и 200 nm).

Order: *Nidovirales*

Family: *Arteriviridae*

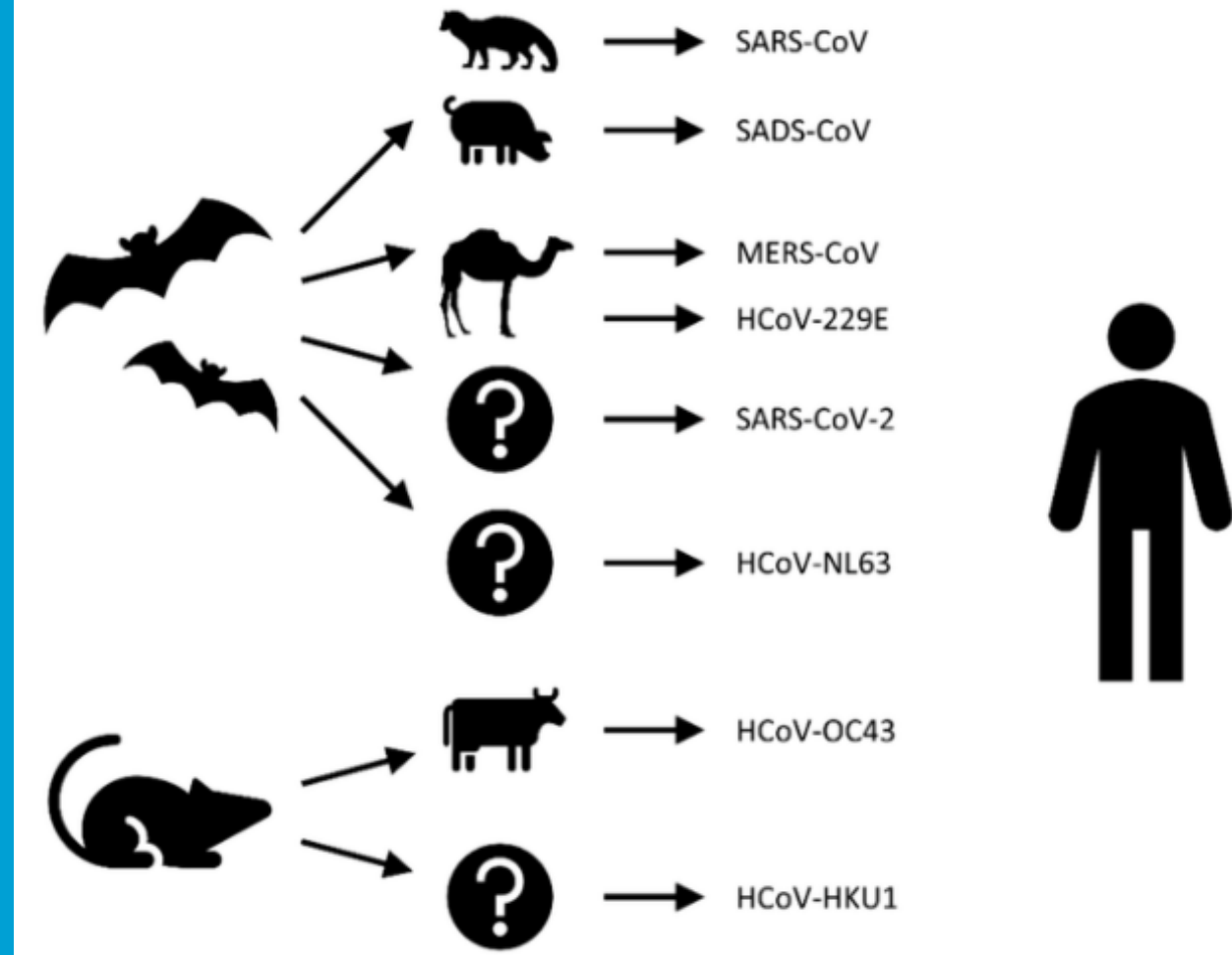
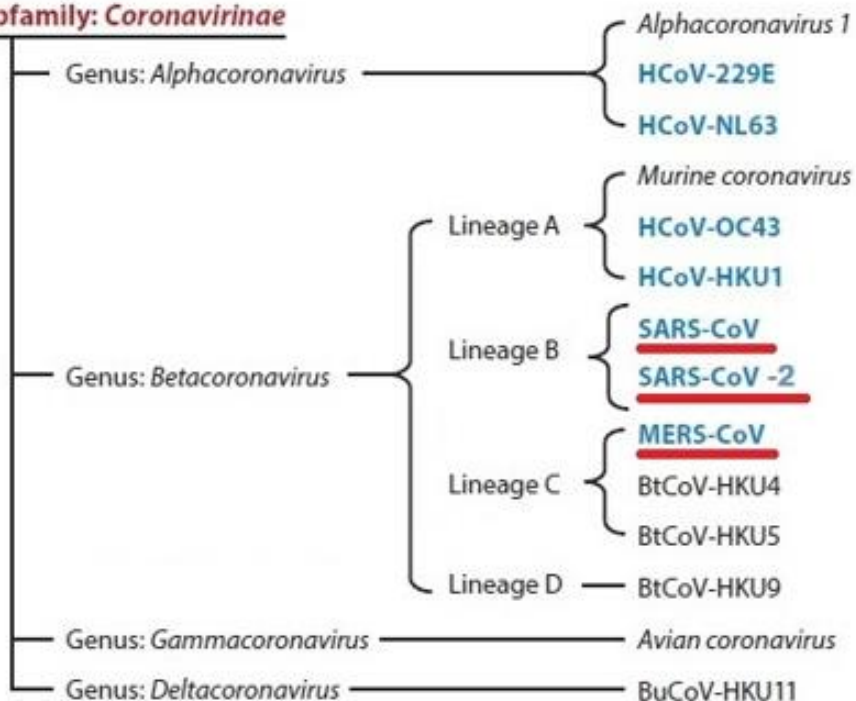
Family: *Roniviridae*

Family: *Mesoniviridae*

Family: *Coronaviridae*

Subfamily: *Torovirinae*

Subfamily: *Coronavirinae*

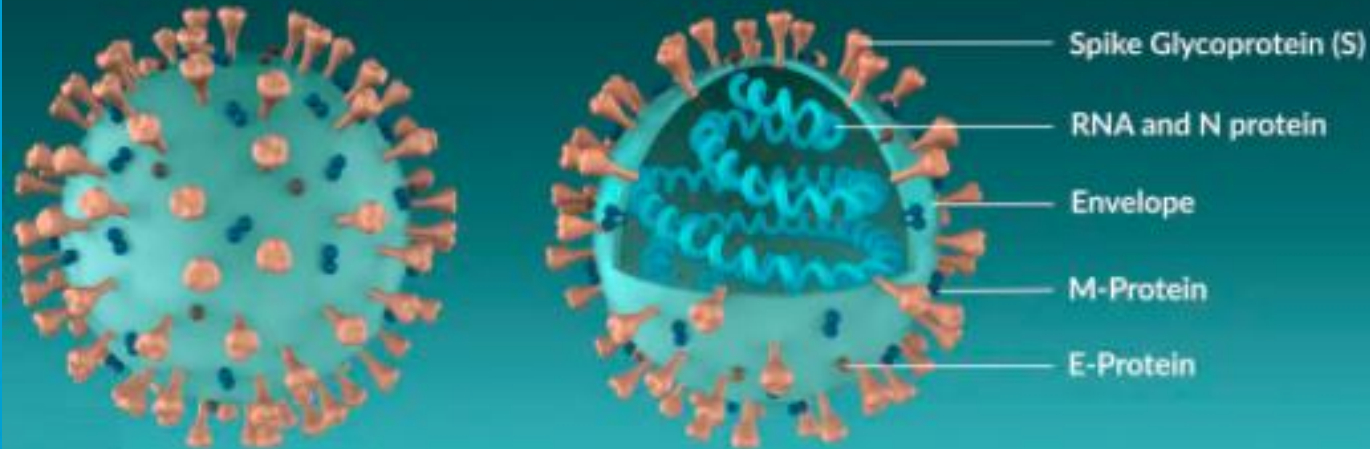


Alpha и beta corona virusi главно инфицираат лилјаци, но и други врсти: луѓе, камили и глодари.

Седум видови предизвикуваат заболувања кај луѓето:

- Четири од нив најчесто даваат само обични настинки кај имуно компетентни индивидуи.
- Три вида (**SARS-CoV**, **MERS-CoV** и **SARS-CoV-2**) се пренесуваат како зоонози и може да предизвикаат тешки респираторни заболувања и смрт.

# SARS-CoV-2



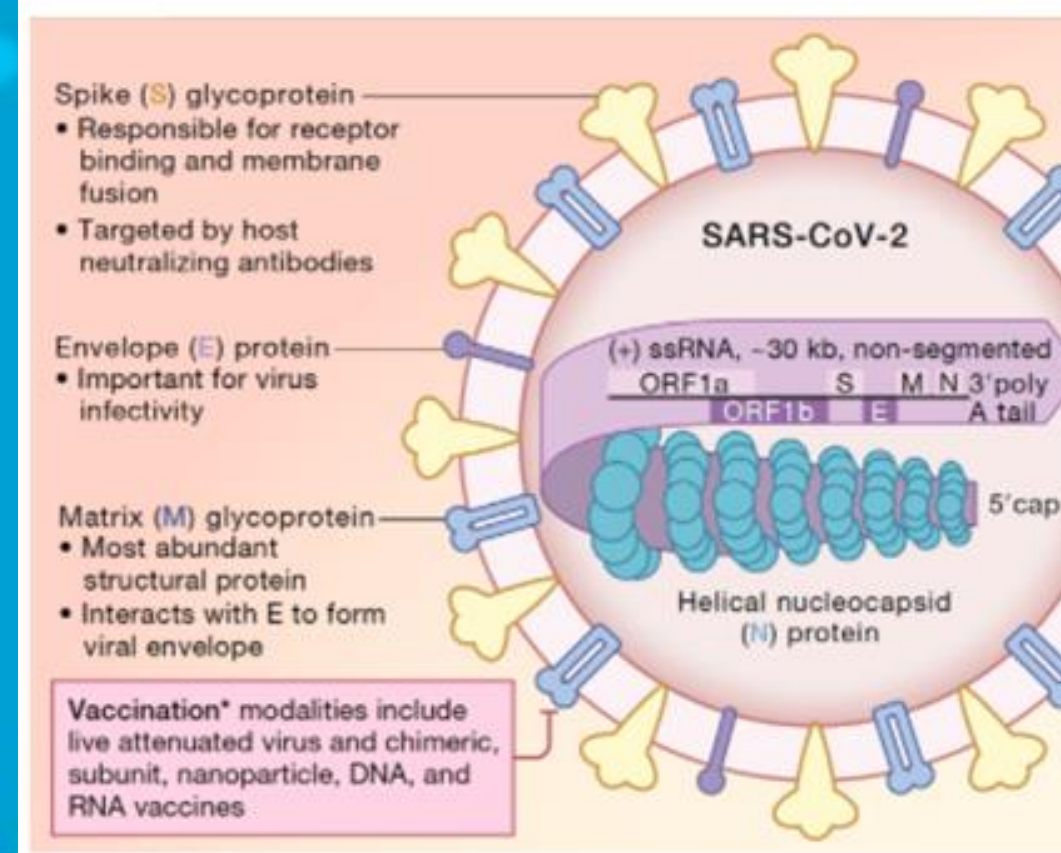
Вирусот има голем геном 30kbp

Има **4 структурни протеини** :

- шилест протеин spike protein [**S**],
- протеин на обвивката [**E**],
- мембрански протеин [**M**],
- нуклеокапсиден протеин [**N**]), и

Најмалку **6 помошни протеини**:

- 3a, 6, 7a, 7b, 8, и 10.** (GenBank: NC\_045512.2).





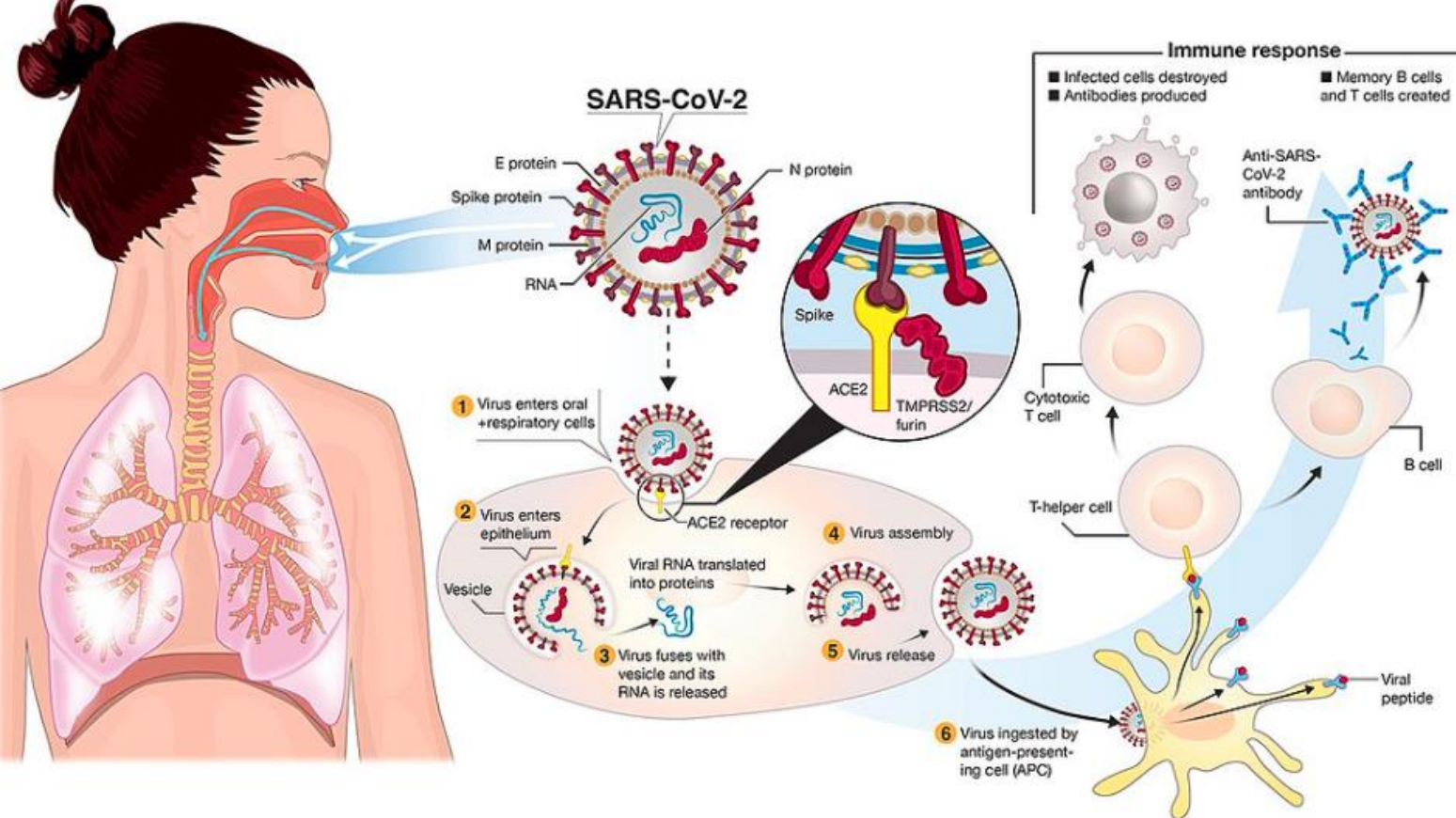
Вирусот се шири примарно преку капки кои се формираат кога инфицирана особа кашла, кива или зборува.

Можна е инфекција преку допир на контаминирани површини и потоа допирање на очи, нос, уста пред да се измијат рацете.

Најновите испитувања проценуваат дека вирусот може да преживее до 72 часа на пластична или челична површина, до 4 часа на бакар, до 24 часа на картон.

Генерално на разни површини може да опстане од 2 до 9 дена, што зависи од повеќе фактори (тип на површината, температурата, релативната влажност специфичноста на врстата на вирусот).





**ACE 2** може е присутен значително повеќе кај лица со хипертензија, дијабетес и коронарни срцеви заболувања.

При инфекција, вирусите окупираат голем број на овие рецептори заради што се зголемува осетливоста кон воспаление, смрт на клетките и откажување на органи, особено во срцето (миокардит) и белите дробови.

**ACE 2** претставува **рецептор** за SARS CoV 2, за него се врзува со шилестиот протеин (Spike protein).

**ACE 2** (Angiotenzin-конветирачки ензим 2) е **ензим (протеин)** сместен на површината-мембраните на многу клетки (црева, бубрези, црн дроб, тестиси, срце, крвни садови, во епителот на нос, уста и **бели дробови**) катализира **хидролиза** на **Angiotenzin II** (кој е вазоконстриктор) во **Angiotenzin (1-7)** (кои се вазодилататори).

**ANG II** може да го зголеми воспалението и смртта на клетките во алвеолите и да ја поремети размената на гасови. Абнормално висок ниво на **ANG II**, ја одредува тежината на болеста.

**Употребата на ACE инхибитори и ANG II блокатори се корисни за лекување на КОВИД 19.**

2002-2004 SARS епидемија



2012 MERS епидемија



2020 COVID-19 пандемија



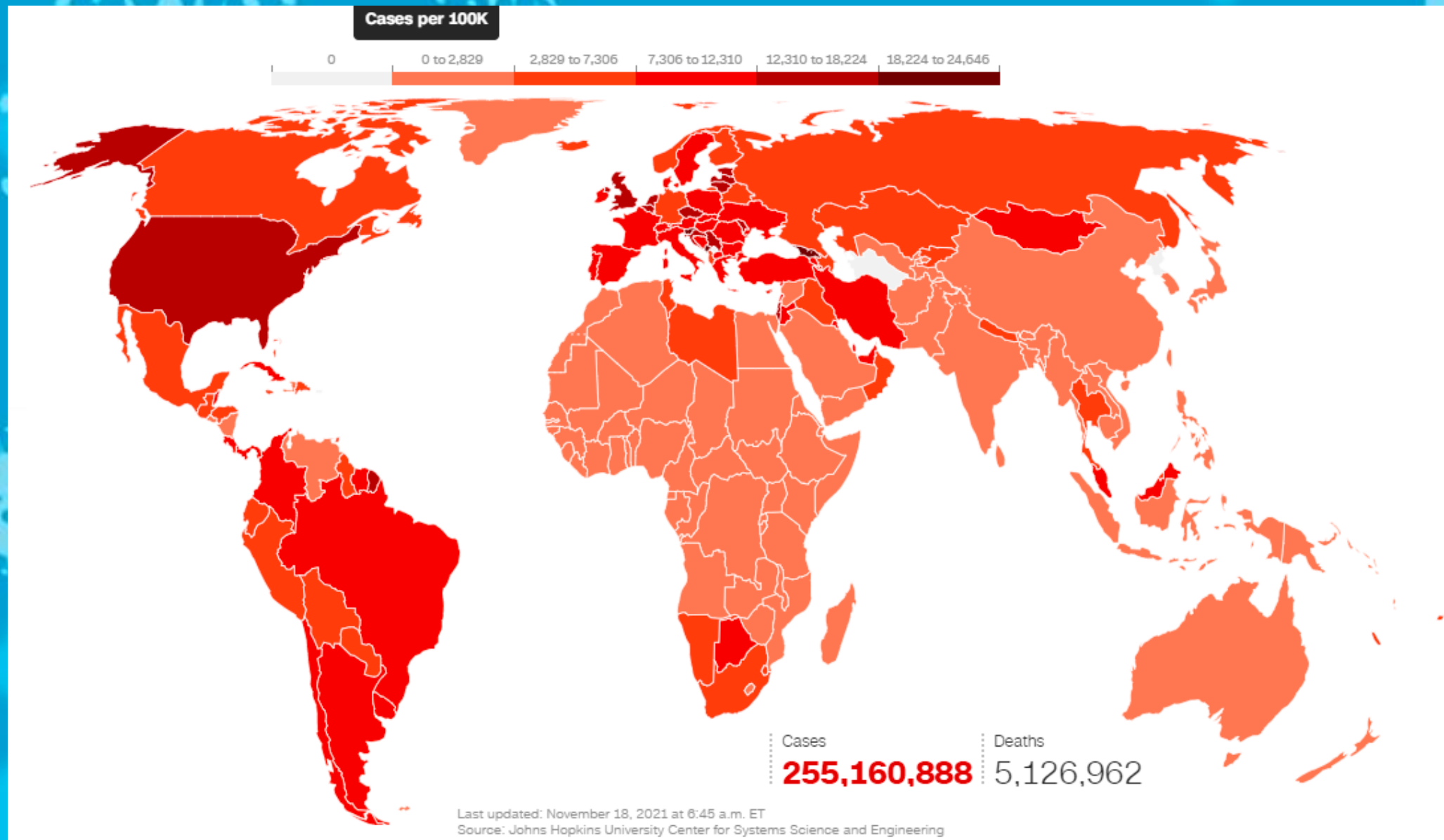
Потекло	2002 во јужна Кина	2012 во Саудиска Арабија	2019 во Вухан, Кина
Случаи	8098 случаи 774 смртни случаи Смртност околу 10%	2506 случаи 862 смртни случаи Смртност околу 34%	Над 255 милиони случаи Над 5 милиони смртни случаи Смртност 3,4%
Моментална состојба	Нема нови случаи од 2004 година 87% од случаите во Кина	Епидемии во 2012, 2015 и 2018 година 80% во Саудиска Арабија	

**SARS-CoV** Епидемија на тежок акутен респираторен синдром во 2002 и 2003, во провинцијата Гуандонг во Кина.  
(Severe acute respiratory syndrome coronavirus)

**MERS-CoV** Епидемија на тешко респираторно заболување во 2012, на Блискиот исток.  
(Middle East respiratory syndrome coronavirus)

**SARS-CoV 2** Пандемија КОВИД 19

# SARS-CoV 2 Пандемија КОВИД 19




Состојба 18 Ноември 2021

<https://www.worldometers.info> > coronavirus

## Coronavirus Cases - Worldometer

Live statistics and **coronavirus** news tracking the number of confirmed cases, recovered patients, tests, and death toll due to the **COVID-19 coronavirus** from ...

Location	Cases	...per 100K people	Deaths	...per 100K people
United States	47,421,879	14,447	767,439	1,6 % 234
India	34,478,517	2,523	464,623	2 34
Brazil	21,977,661	10,414	611,851	1,48 290
United Kingdom	9,675,062	14,476	143,360	2,8 215
Russia	9,063,318	6,278	255,448	0,8 177
Turkey	8,482,956	10,168	74,202	1,6 89
France	7,149,118	10,661	115,898	1,9 173
Iran	6,057,893	7,306	128,531	155
Argentina	5,310,334	11,817	116,313	259
Germany	5,213,197	6,271	98,544	1,9 119
Spain	5,067,712	10,765	87,775	186
Colombia	5,038,544	10,009	127,912	254
Italy	4,883,242	8,099	132,965	2,7 221
Indonesia	4,251,945	1,571	143,698	53
Mexico	3,851,079	3,019	291,573	229
Ukraine	3,440,602	7,752	84,393	190
Poland	3,279,787	8,638	79,994	211
South Africa	2,926,914	4,998	89,515	153
Philippines	2,820,464	2,609	46,117	43
Malaysia	2,563,153	8,022	29,837	93

 Republic of North Macedonia

Coronavirus Cases:

**210,447**

Deaths:

**7,367**

Recovered: **3,5 %**

**194,625**

 China

Coronavirus Cases:


**98,403**

Deaths:

**4,636**

Recovered: **4,7 %**

**92,534**

 Israel

Coronavirus Cases:

**1,339,055**

Deaths:

**8,154** **0,6 %**

Recovered:

**1,325,421**

**Состојба 18 Ноември 2021**

## ПРИЈАВУВАЊЕ НА ЗАБОЛЕНИ И УМРЕНИ:

- Умрени **од** КОВИД 19 или **со** КОВИД 19
- Нема обдукции (забранети од СЗО?)
- Заболени – Инфицирани
- Новозаболени:
  - Прележани
  - Вакцинирани
- Старосни групи
- Пол
- Тестови:
  - ПЦР
  - Антигенски тестови (во лаборатории, само-тестирање)
  - Антитела



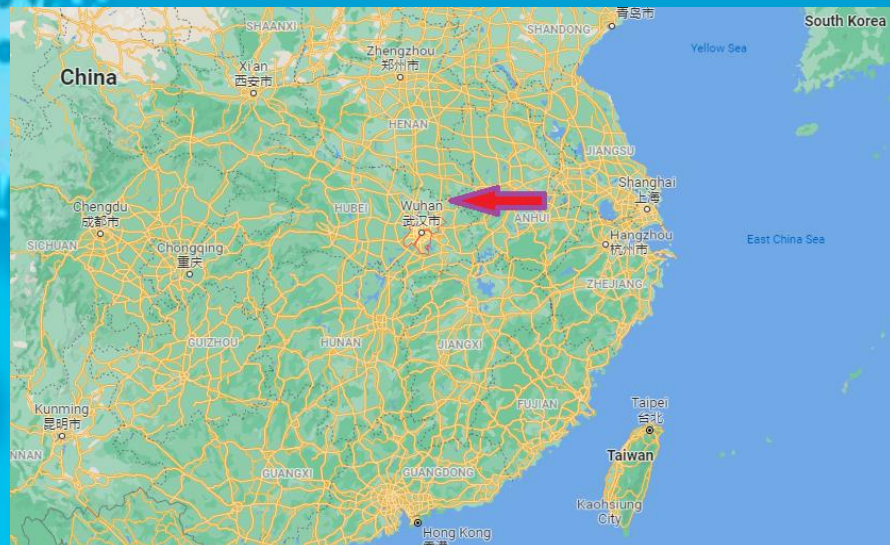
Wuhan Institute of Virology is a research institute by the Chinese Academy of Sciences in Jiangxia District, south of the Wuhan city, Hubei province, China.

Health

## The latest salvo in the debate on covid's origins: A virologist argues the first case is tied to a Wuhan market, contradicting WHO

The controversy remains unresolved amid sketchy data and lack of transparency from Chinese authorities

The location of early coronavirus infections in late 2019 in Wuhan, China, suggests the virus most likely spread to humans from a **market** where wild and domestically farmed animals were sold and butchered.



The article, by University of Arizona evolutionary virologist Michael Worobey — a specialist in the origins of viral epidemics — has been open to the theory of a **“lab leak.”**

## **НУЛТИ пациент:**

Нова анализа објавена во SCIENCE, сугерира дека првиот познат пациент бил продавач на пазарот за животни во Вухан а не сметководителот ЧЕН кој живеел доста подалеку и немал контакт со пазарот.

Ова ќе ја продолжи дебатата дали вирусот потекнува од диви животни или е „излезен“ од вирусолошката лабораторија.

При крај на **декември 2019**, во неколку болници во Вухан (11 милиони жители) се забележани мистериозни случаи на воспаление на белите дробови кај луѓе што работеле на пазарот за морски плодови Huanan, каде се продавале морски плодови, живина, месо и дивеч.

Вирусот е идентификуван на **7 јануари 2020** година и е наречен 2019 – nCoV (novel Coronavirus), но подоцна (на 11 февруари 2020) СЗО го преименува во **SARS-CoV-2**, а заболувањето го нарече **COVID-19 (Респираторно =>Васкуларно заболување)**.

**Комплетниот геном** на SARS CoV-2 вирусот е секвенциониран и официјално објавен на **10 јануари 2020 година**.

СЗО објави **пандемија** со COVID-19 на **11 март 2020 година**.



French virologist, professor **Luc Montagnier** who co-discovered the Human Immunodeficiency Virus (HIV) in 1983 and were awarded the **Nobel Prize** in Physiology or Medicine in 2008

He has stated: 'It was produced by a laboratory. It is what is known as a recombinant, perhaps produced by a Chinese laboratory.'

- ❑ Elements of the **HIV-1** retrovirus end elements of the “malaria germ” – the parasite ***Plasmodium falciparum***, can be found in the genome of the new coronavirus.
- ❑ Virus had **escaped** in an “industrial accident” from the Wuhan city laboratory when Chinese scientists were attempting to develop a vaccine against HIV.





**Japanese Nobel Laureate Tasuku Honjo  
Says Coronavirus was Made in China?**

Japan's Nobel prize winning Professor of Medicine, Professor Dr Tasuku Honjo (Tasuku Honjo is a Japanese physician-scientist and immunologist. He shared the 2018 Nobel Prize in Medicine or Physiology and is best known for his identification of programmed cell death protein)

Tasuku Honjo created a sensation today by saying that the Coronavirus is not natural.

"If it is natural, it wouldn't have adversely affected the entire world like this. Because, as per nature, temperature is different in different countries. If it is natural, it would adversely affect only those countries having the same temperature as China. Instead, it is spreading in a country like Switzerland, in the same way it is spreading in the desert areas. Whereas if it were natural, it would have spread in cold places, but died in hot places.

I have done 40 years of research on animals and viruses. It is not natural. It is manufactured and the virus is completely artificial. I have worked for 4 years in the Wuhan laboratory in China. I am fully acquainted with all the staff of that laboratory. I have been phoning them all, after the Coronavirus surfaced. But all their phones are dead for the last 3 months. It is now understood that all these lab technicians have died.

Based on all my knowledge and research till date, I can say this with 100% confidence - That the Coronavirus is not natural. It did not come from bats. China manufactured it. If what I am saying today is proved false now or even after my death, the government can withdraw my Nobel Prize. China is lying and this truth will one day be revealed to everyone".

REUTERS Business Markets World Politics TV More

WORLD NEWS APRIL 21, 2020 / 3:56 PM / 4 DAYS AGO

## Coronavirus very likely of animal origin, no sign of lab manipulation: WHO

GENEVA (Reuters) - The World Health Organization (WHO) said on Tuesday that all available evidence suggests the novel coronavirus originated in animals in China late last year and was not manipulated or produced in a laboratory.

U.S. President Donald Trump said last week that his government was trying to determine whether the virus emanated from a lab in the central Chinese city of Wuhan, where the coronavirus pandemic emerged in December.

The World Health Organization has also stressed that all available evidence suggests that

Tourtesy: Reuters

9603132132

MENU nature medicine

Correspondence | Published: 17 March 2020

## The proximal origin of SARS-CoV-2

### Theories of SARS-CoV-2 origins

It is improbable that SARS-CoV-2 emerged through laboratory manipulation of a related SARS-CoV-like coronavirus. As noted above, the RBD of SARS-CoV-2 is optimized for binding to human ACE2 with an efficient solution different from those previously predicted<sup>21</sup>. Furthermore, if genetic manipulation had been performed, one of the several reverse-genetic systems available for betacoronaviruses would probably have been used<sup>19</sup>. However, the genetic data irrefutably show that SARS-CoV-2 is not derived from any previously used virus backbone<sup>20</sup>. Instead, we propose two scenarios that can plausibly explain the origin of SARS-CoV-2: (i) natural selection in an animal host before zoonotic transfer; and (ii) natural selection in humans following zoonotic transfer. We also discuss whether selection during passage could have given rise to SARS-CoV-2.

that "it is improbable that SARS-CoV-2 emerged through laboratory manipulation".

REUTERS Business Markets India South Asia TV More

WORLD NEWS APRIL 17, 2020 / 9:50 PM / 8 DAYS AGO

## France says no evidence COVID-19 linked to Wuhan research lab

PARIS (Reuters) - France said on Friday there was no evidence so far of a link between the new coronavirus and the work of the P4 research laboratory in the Chinese city of Wuhan, where the current pandemic started.

"We would like to make it clear that there is to this day no factual evidence corroborating the information recently circulating in the United States press that establishes a link between the origins of COVID-19 and the work of the P4 laboratory of Wuhan, China," an official at President Emmanuel Macron's office said.



CORONAVIRUS RESPONSE

**Sen. Rand Paul**



**Dr. Anthony Fauci**  
White House chief medical advisor

Senate hearing held by the Health, Education, Labor and Pensions Committee over Paul's claims that the National Institutes of Health supported **"gain of function"** research in Wuhan, China, since 1984.

Paul called on Fauci to resign, accusing the NIH of funding research in Wuhan that involved experimenting on existing pathogens to make them more contagious in hopes of understanding future infectious diseases.

## КОВИД 19

Повеќето луѓе кои се заразени ќе почувствуваат лесна до средба респираторна болест и ќе заздрават без било каков специјален третман.

Постарите луѓе и оние со хронични заболувања како срцеви проблеми, дијабетес, хронични белодробни заболувања и тумори можат да стекнат многу по изразена, дури и критична клиничка слика до смрт.

SARS CoV 2 може да го активира имуниот систем што резултира со ослободување на прекумерно големи количини разни цитокини (хемокини, интерферони, интерлеукини (вклучително и **IL 6**), лимфокини и тумор некротизирачки фактор), што претставува **ЦИТОКИНСКА БУРА**, состојба на зголемена пермеабилност, миграње на течности и крвни клетки во алвеолите што доведува до онеспособување на респирацијата (**Акутен респираторен дистрес синдром**), со огромна смртност.

Масовното и брзо ширење на вирусот овозможило појава на значителна генетска разноликост и појава на неколку варијанти кои стануваат проблем ако тие промени го направат вирусот повеќе патоген и поотпорен на терапија, поотпорен на имунитетот стекнат со вакцини и ако не може да се докаже со постоечките тестови.

Особено се значајни мутациите во S-genot (S протеинот).

#### Познати се 4 главни варијанти:

- ❖ алфа (B.1.1.7, УК)
- ❖ бета (B.1.351, Јужна Африка)
- ❖ гама (P.1, Бразил)
- ❖ делта (B.1.617.2, Индија) и
- ❖ делта (+) (Непал)

Според CDC:

Делта варијантата е околу 40% поконтагиозна од алфа, стана **доминантна во светот** од пролетта 2021.

Ваксините штитат од појава инфекција околу 55%, развивање на симптоматска инфекција во 80% и од хоспитализација 90%.

На 18 ноември 2021 д-р Фауси изјави дека расте бројот на хоспитализирани кои биле вакцинирани.

# REVIEWS

## SARS-CoV-2 variants, spike mutations and immune escape

William T. Harvey<sup>1,2,8</sup>, Alessandro M. Carabelli<sup>3,8</sup>, Ben Jackson<sup>4</sup>, Ravindra K. Gupta<sup>5</sup>, Emma C. Thomson<sup>6,7</sup>, Ewan M. Harrison<sup>3,7</sup>, Catherine Ludden<sup>3</sup>, Richard Reeve<sup>1</sup>, Andrew Rambaut<sup>4</sup>, COVID-19 Genomics UK (COG-UK) Consortium\*, Sharon J. Peacock<sup>3</sup> and David L. Robertson<sup>3,2</sup>✉

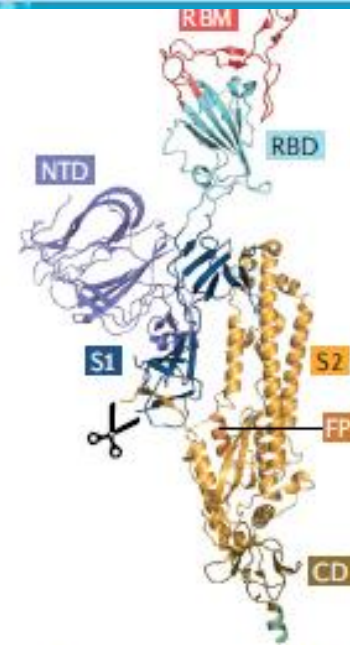
© Springer Nature Limited 2021

424 | JULY 2021 | VOLUME 19

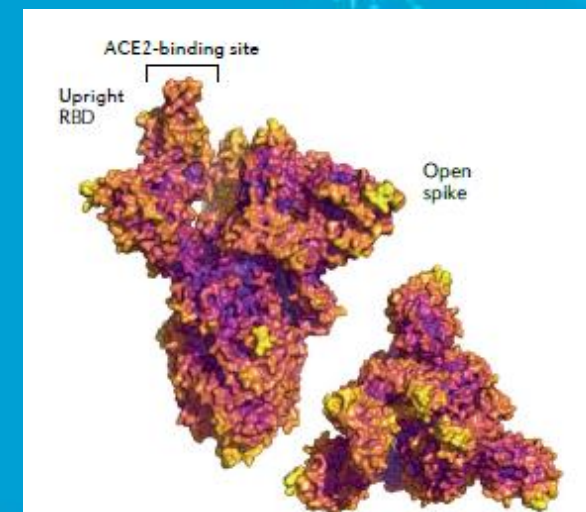
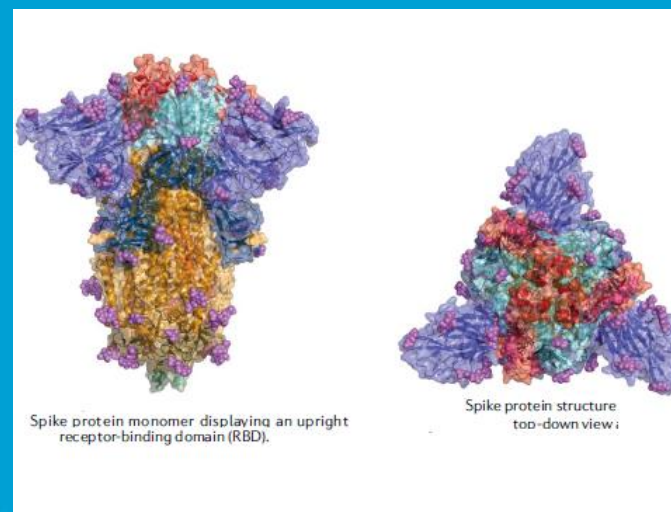
www.nature.com/nrmicro

Постои јасен доказ дека промената на антигеноста на SARS-CoV-2 spike протеинот и промената во аминокиселините влијаат врз ефикасноста на антителата за неутрализација на вирусите.

Замената на аминокиселини во Spike протеинот е значително честа појава на варијантите на вирусот кои покажуваат отпорност кон имунитетот од антителата продуцирани од вакцините.

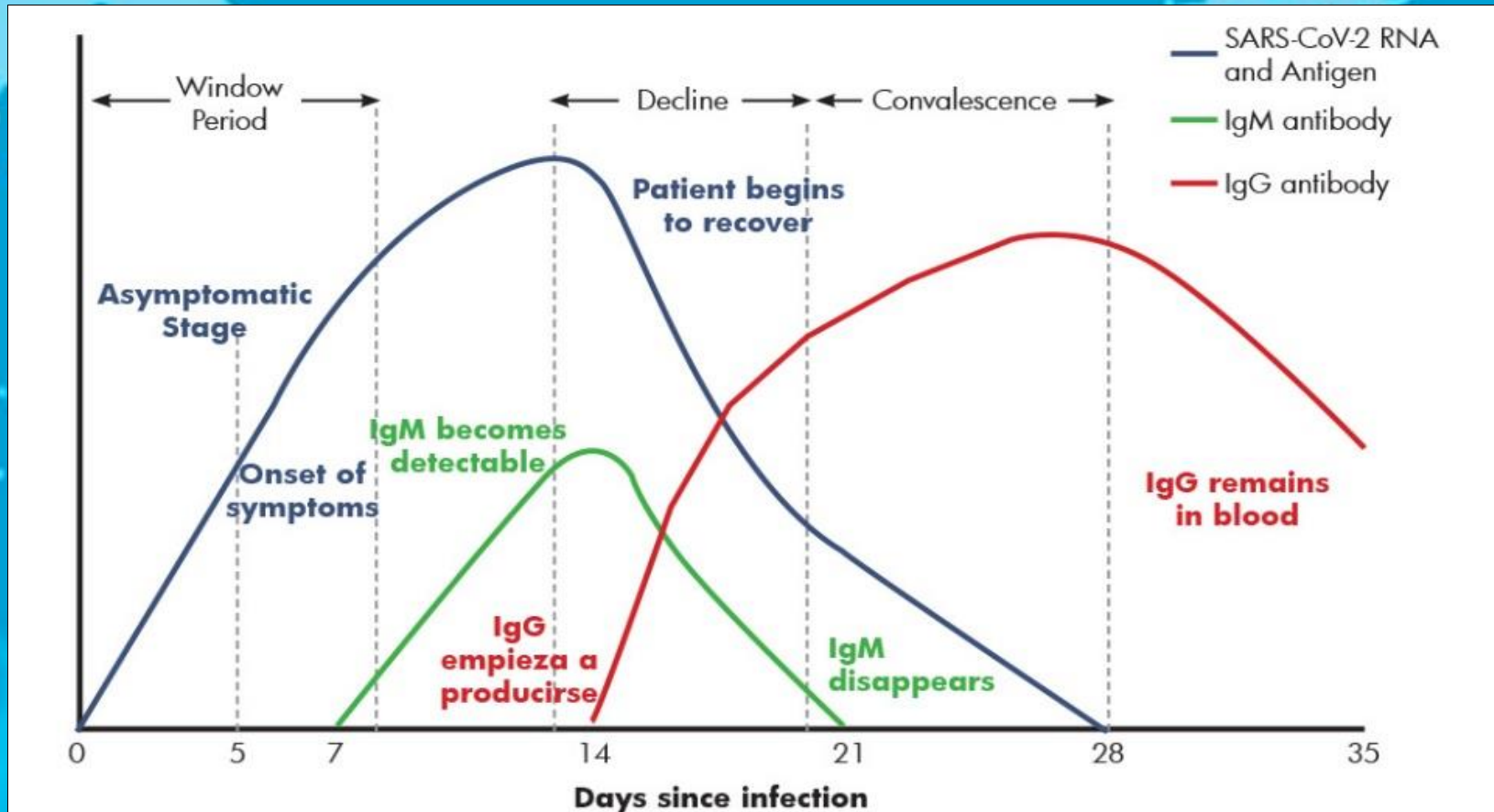


**Spike protein sequence variability and structure.** a) The domain organization of the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) spike protein showing amino acid sequence variability. The spike protein is synthesized as a 1,273 amino acid polypeptide, and the frequency of amino acid variants, including both substitutions and deletions, at each of the positions is shown.



## Дијагноза:

- ПЦР (PCR)
- Антигенски тест
- IgM и IgG антитела



Динамика на антителата по инфекцијата со SARS CoV-2



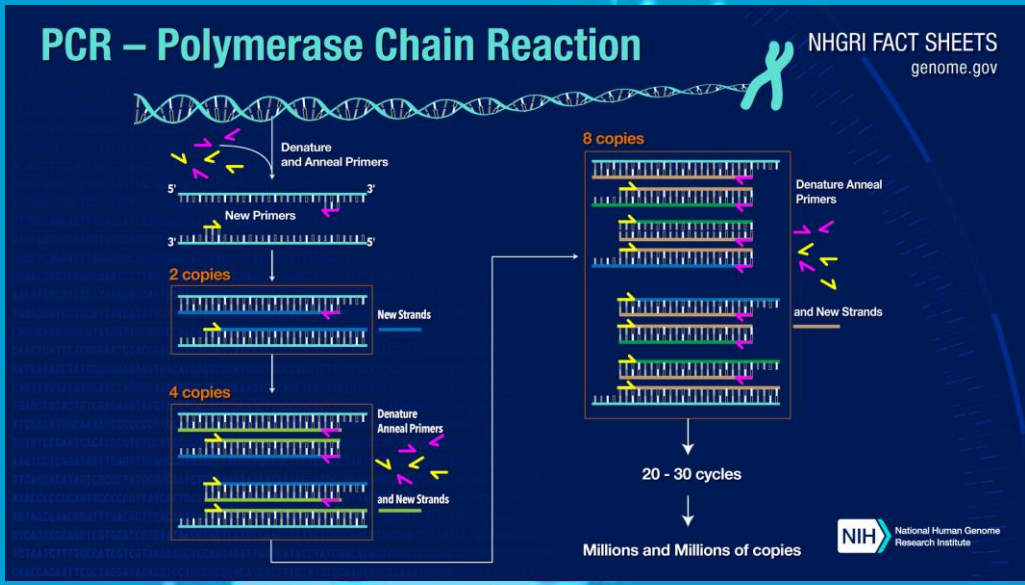


**DNA-TECHNOLOGY**

**SARS-CoV-2/SARS-CoV Multiplex**  
Reliable and time-saving: one-step RT-PCR for optimize the workflow and easy handling



**Real time RT-PCR**



**Резултат за неколку часа**  
**Број на циклуси (35 – 40?)**  
**Брисеви (грло + нос)**



## **Брз антигенски тест (брис од нос)**

**РЕЗУЛТАТ ЗА 15 – 20 МИНУТИ**

**Брис од нос**

**Ограничувања:** Позитивниот наод е сигурно позитивен, негативниот наод не исклучува инфекција. Не открива низок број на вируси, но овие пациенти ги шират вирусите. Во првите неколку дена од инфекцијата тестот е негативен, кога е тестот позитивен пациентите се контагиозни.



- VIDAS**
- детекција на
  - IgM / IgG антитела

**Ниво на антитела:**

- Прележани
- Вакцинирани
- Резултати 30 – 40 минути
- Материјал крв (серум)

## ОСТАНАТИ ЛАБОРАТОРИСКИ ТЕСТОВИ:

- **CRP** (високо ниво ( $> 125$  индицира тежок развој на болеста, оштетување на белите дробови, лоша прогноза)
- **IL 6** (IL-6 level  $> 80$  pg/mL and CRP level  $> 97$  mg/L , пациенти со ризик за белодробно откажување)
- **Прокалцитонин** ( $>0,5$   $\mu\text{g/L}$ , повишен кај сериозни бактериски инфекции)
- **Д-димер** ( $>500$ ng/ml, 4X зголемување кај ковид => тромби)
- **Тропонин** (нормално  $< 0,04$  ng/ml, повишен кај оштетување на срце)
- **Феритин** ( $>10.000$ )

# ПРЕВЕНЦИЈА

- **МАСКИ**

Недостаток на маски во почеток на пандемијата  
Неправилно носење (под нос)  
Различен материјал кој не штити доволно  
Не менување на маски  
Не дезинфицирање  
Маски за мали деца????  
Маски на отворено????



Face mask FFP3 with exhalation valve



Face mask FFP2 without exhalation valve



Face mask KN95



Disposable Surgical  
Surgical | Face Masks



Full-face particulate respirators seal better.

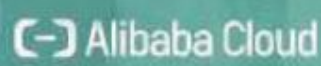




Disposable Surgical  
Surgical | Face Masks

# Handbook of COVID-19 Prevention and Treatment

*The First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine  
Compiled According to Clinical Experience*





**МАСКИ – ДИСТАНЦА ????**

Големи настани без маски (спорт, прослави и сл.)



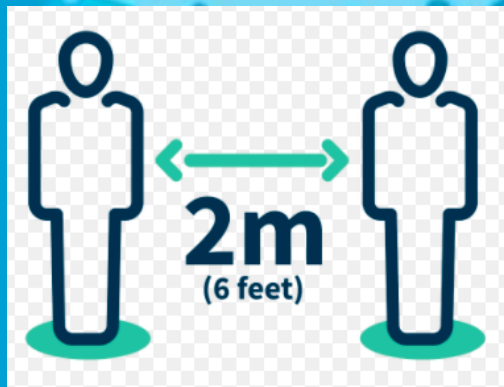
- **МИЕЊЕ НА РАЦЕ**



- ❖ **ДЕЗИНФЕКЦИЈА**
- ❖ **СТЕРИЛИЗАЦИЈА**

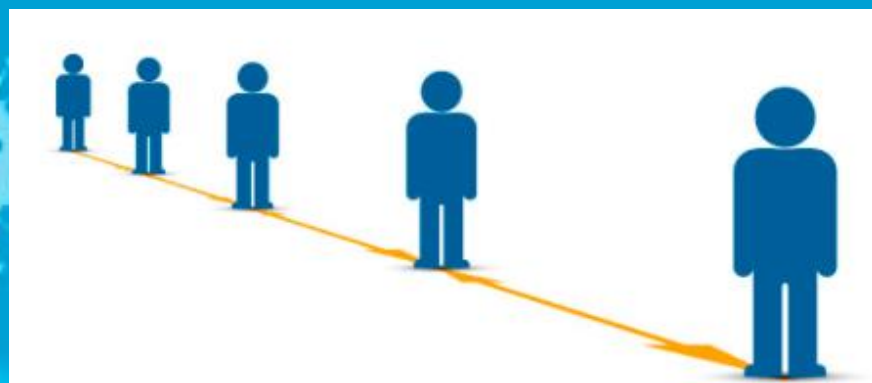


- **СОЦИЈАЛНА ДИСТАНЦА**



### **РЕСТРИКТИВНИ МЕРКИ:**

- Полициски час
- Ограничено движење
- Патувања
- Собори
- Секојдневни активности



- Страв и паника
- Недоверба
- Револт

## **Промоција на здравје**

- Физичка активност
- Намалување на ТТ
- Откажување од пушење
- Здрава исхрана
- Избегнување на стрес
- Контрола на хронични заболувања (дали е можна редовна контрола?)

## **Употреба на:**

- ✓ Пробиотици
- ✓ Вит Д3
- ✓ Цинк
- ✓ Вит Ц

## **ВАКЦИНИ:**

- 22 вакцини одобрени од национални влади
- 6 вакцини се одобрени од СЗО**
- 5 вакцини се во IV фаза на испитување
- 204 вакцини се во клинички испитувања, сеуште не се одобрени

## **Поствакцинални компликации:**

- Емболии
- Тромбози
- Миокардит
- Поблаги реакции (болка, замор....)

## **АСПИРАЦИЈА е многу важна**



## Вакцини



### **Sputnik V (Gam-COVID-Vac)**

е прва во светот регистрирана антивирусна векторска вакцина, 11 август 2020 од Руското министерство за здравје.

Развиена во Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology во Russia.

Првата доза (**вектор аденовирус Ad26**) се дава првиот ден, и втора доза (**вектор аденовирус Ad5**) се дава на 21 ден.  
Интрамускуно (m. deltoideus).

**Температура за чување-достава 2<sup>0</sup> до 8С<sup>0</sup>**

## Вакцини

### Oxford–AstraZeneca COVID-19 vaccine

е антивирусна векторска вакцина развиена во United Kingdom во Oxford University и British-Swedish компанија AstraZeneca. Користи вектор модифициран **adenovirus ChAdOx1 на шимпанзо**. Вакцината се дава интрамускулно (m. deltoideus), во две дози, втората по 4 до 12 недели, за постари од 18 години.

Температура за чување-достава 2° до 8С°, 31 ден



## Вакцини



### Johnson & Johnson COVID-19 vaccine

е развиена од Janssen Vaccines во Leiden, Netherlands и Belgian parent company Janssen Pharmaceuticals, подружница American company Johnson & Johnson

Вакцината е векторска, вектор е **хуман аденовирус** модифициран да содржи гени за продуцирање на spike protein против кој организмот создава антитела.

Са дава само една доза и нема потреба да се чува замрзната.

Температура за чување-достава  $2^{\circ}$  до  $8^{\circ}\text{C}$

## RNA вакцини:

### Pfizer–BioNTech COVID-19 vaccine

е **mRNA** вакцина развиена од German biotechnology company BioNTech во соработка со American company Pfizer.

Одобрена е за употреба за:

- Деца од 5 години
- Деца од 12 години и постари
- Постари од 16 години
- Се дава интрамускулно, во две дози, втората после 21 ден, но овој интервал во САД е продолжен на 42 дена а во Канада на 4 месеци.
- Содржи **nucleoside-modified mRNA** (modRNA) која кодира мутирана форма на цел **spike protein**, кој е инкапсулиран во липидни наночестички.
- Температура за чување-достава  $-60^{\circ}$  до  $-90^{\circ}\text{C}$



# Вакцини

## Moderna COVID-19 vaccine

**mRNA вакцина** развиена од American company Moderna, the United States National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) и Biomedical Advanced Research and Development Authority (BARDA).

Одобрена за постари од:

12 години,

18 години

Се дава во две или во три дози од 0.5 mL, интрамускулно во интервал од најмалку 28 дена.

Содржи **nucleoside-modified mRNA** (modRNA) која кодира мутирана форма на цел spike protein, кој е инкапсулиран во липидни наночестички.

Температура за чување-достава  $-15^{\circ}$  до  $-25^{\circ}\text{C}^{\circ}$





## Вакцини



### **Sinopharm BIBP COVID-19 vaccine**

е развиена од Sinopharm's Beijing Institute of Biological Products. Вакцина од инактивиран вирус. Вирусите се размножуваат во Vero клетки, потоа се потопуваат во бета-пропионолактон кој ги деактивира преку врзување за гените на вирусите, додека другите делови остануваат интактни. Инактивираните вируси се мешаат со адјувант алуминиум хидроксид.

Вакцината се дава интрамускулно во две дози, и по потреба трета бустер доза, СЗО препорачува интервал од 3 до 4 недели.

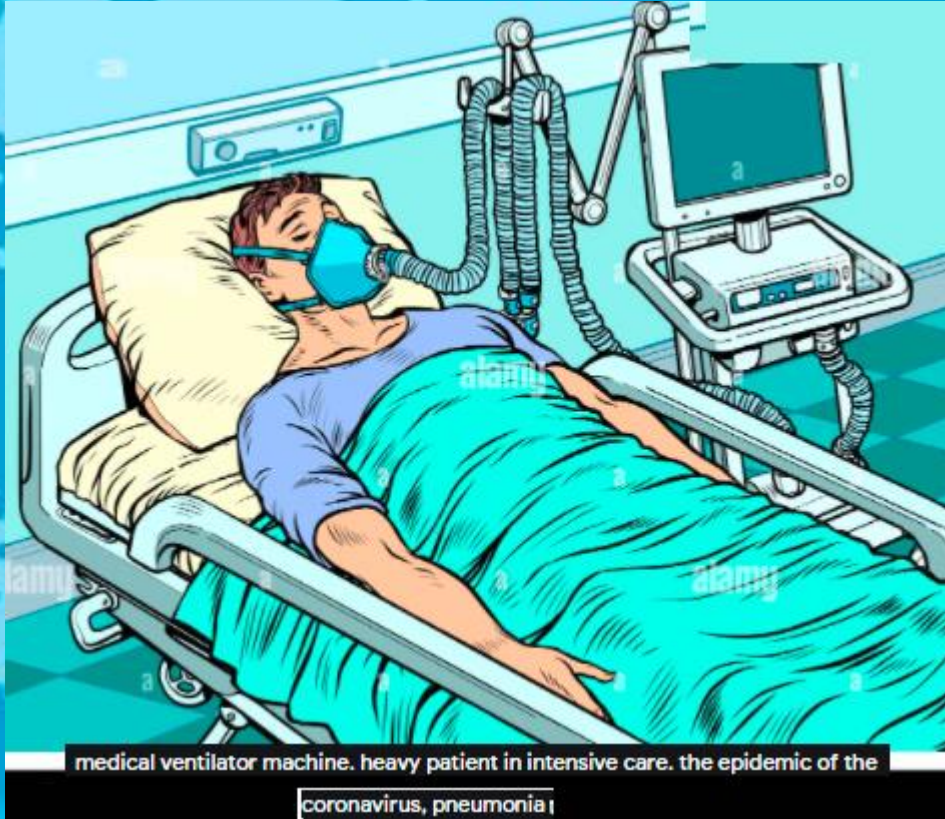
**Вакцините се чуваат во обичен фрижидер на 2–8 °C.**

## ПРОТОКОЛ-И ЗА ЛЕКУВАЊЕ:

- Дали има
- Дали се соодветни
- Дали се ревидираат
- Доктринарни ставови (антивирусна терапија, кислородна поддршка, респиратори, антибиотска терапија, кортикотерапија.....)
  
- Капацитети на здравствениот систем
  - Дијагностика
  - Лекување

Поддршка со O2

Употреба на респиратори



Правилна употреба??

Криза при обезбедување на респиратори  
(солидарност немаше)





## Ivermectin

Last Updated: February 11, 2021

### Recommendation

- There is insufficient evidence for the COVID-19 Treatment Guidelines Panel (the Panel) to recommend either for or against the use of ivermectin for the treatment of COVID-19. Results from adequately powered, well-designed, and well-conducted clinical trials are needed to provide more specific, evidence-based guidance on the role of ivermectin in the treatment of COVID-19.



FRONT LINE COVID-19 CRITICAL CARE ALLIANCE  
PROPHYLAXIS & TREATMENT PROTOCOLS FOR COVID-19

## I-MASK+

### PROPHYLAXIS & EARLY OUTPATIENT TREATMENT PROTOCOL FOR COVID-19

Page 1/2

#### PROPHYLAXIS PROTOCOL

- Ivermectin** *Prophylaxis for high risk individuals*  
0.2 mg/kg per dose\* – one dose today, 2nd dose in 48 hours, then one dose every 2 weeks\*\*  
*Post COVID-19 exposure prophylaxis\*\*\**  
0.2 mg/kg per dose\* – one dose today, 2nd dose in 48 hours
- Vitamin D3** 1,000–3,000 IU/day
- Vitamin C** 1,000 mg twice a day
- Quercetin** 250 mg/day
- Zinc** 50 mg/day
- Melatonin** 6 mg before bedtime (causes drowsiness)

#### Behavioral Prophylaxis



#### WEAR MASKS

Must wear cloth, surgical, or N95 mask (without valve) in all indoor spaces with non-household persons.

Must wear a N95 mask (without valve) during prolonged exposure to non-household persons in any confined, poorly ventilated area.



## Chloroquine or Hydroxychloroquine and/or Azithromycin

Last Updated: July 8, 2021

### Recommendation

- The COVID-19 Treatment Guidelines Panel (the Panel) **recommends against** the use of **chloroquine** or **hydroxychloroquine** and/or **azithromycin** for the treatment of COVID-19 in hospitalized patients (**AI**) and in nonhospitalized patients (**Alla**).



**НЕКРИТИЧНО КОРИСТЕЊЕ НА АНТИБИОТИЦИ**

**УПОТРЕБА НА КОРТИКОСТЕРОИДИ  
(Високи дози?)**



## COVID-19 Treatment Guidelines

# Anti-SARS-CoV-2 Monoclonal Antibodies

*Last Updated: October 19, 2021*

- **Bamlanivimab 700 mg plus etesevimab 1,400 mg** administered as an intravenous (IV) infusion
- **Casirivimab 600 mg plus imdevimab 600 mg** administered as an IV infusion or as subcutaneous (SQ) injections; or
- **Sotrovimab 500 mg** administered as an IV infusion.

Три моноклонски анти-SARS-CoV-2 антитела имаат одобрение за итна употреба од Food and Drug Administration (FDA) во САД, за третман на лесни до средно тешки COVID-19, не хоспитализирани пациенти со лабораториски потврдена инфекција кои се во висок ризик да развијат тешка болест или хоспитализација.

## Нови лекови за третман на КОВИД 19:

**Molnupiravir** - Merck Sharp and Dohme (MSD) – орален антиковид лек, Прв лек одобрен во светот.

**Paxlovid** - Pfizer – намалува хоспитализација или смрт за 89% во ризичните групи на возрасни, се дава по појава на симптомите.

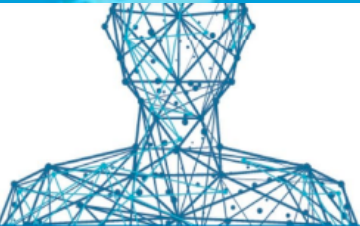
### Covid: Pfizer says antiviral pill 89% effective in high-risk cases

By Jim Reed and Philippa Roxby  
BBC News

© 5 November

**ИЗРАЕЛ СОЗДАДЕ „МАГИЧЕН ЛЕК“ ЗА КОВИД-19:**  
Лекот EXO-CD24 треба да ја спречи смртоносната цитокинска бура

**EXO-CD24** е развиен од тим на познатата израелска болница „Суратски медицински центар“ од Тел Авив, се дава со инхалирање (3 фаза до крај на 2021). Ефикасен во 90% случаи. Се вдишува еднаш дневно, веднаш стигнува на местото на делување, во тек на 5 дена. Содржи протеин CD24 кој спречува цитокинска бура.



## A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus

6 October 2021



Post COVID-19 condition occurs in individuals with a **history of probable or confirmed SARS-CoV-2 infection, usually 3 months from the onset of COVID-19 with symptoms that last for at least 2 months and cannot be explained by an alternative diagnosis.** Common symptoms include **fatigue, shortness of breath, cognitive dysfunction** but also others (see [Table 3](#) and [Annex 2](#)) which generally have an **impact on everyday functioning.** Symptoms may be **new onset**, following initial recovery from an acute COVID-19 episode, or **persist** from the initial illness. Symptoms may also **fluctuate** or **relapse** over time. A separate definition may be applicable for children.

## КОВИД 19 и Дентална пракса

- ❖ Огромно негативно влијание
- ❖ Оралното здравје е од огромна важност за контрола на пандемијата бидејќи устата е значајна влезна врата за вирусот
- ❖ Со правилна и редовна хигиена на устата значително може да се намали бројот на вирусите во устата
- ❖ Ризик од аеросоли и близок, долготраен контакт
- ❖ Вирусот може да се пренесе во двата правци но е поголем ризик за докторите и сестрите отколку за пациентите



# nature portfolio

COLLECTION | 12 NOVEMBER 2021

## Dentistry and coronavirus

This collection of articles from the *British Dental Journal*, *BDJ In Practice*, *BDJ Team* and *Evidence-Based Dentistry* brings together letters, editorial and articles relating to dentistry and the 2020 coronavirus/COVID-19 pandemic. All the articles are free-to-view and the collection will be updated regularly as new content is published.



EDUCATION

OPEN ACCESS

22 OCT 2021

British Dental Journal

## **Development, implementation and feedback for an online speciality membership examination in orthodontics during the COVID-19 pandemic**

Charlotte E. Eckhardt, Jadbinder Seehra --- Martyn T. Cobourne

RESEARCH

6 SEP 2021

British Dental Journal

## **Emergency dental care triage during the COVID-19 pandemic**

Madeleine Ball, Dapo Akintola --- Serpil Djemal

RESEARCH

6 OCT 2021

British Dental Journal

## **Experiences of dental core trainees and specialist registrars before and after redeployment during the COVID-19 pandemic at the Eastman Dental Hospital**

Shivani Rana, Mohamed Hania & Ulpee Darbar

RESEARCH

20 SEP 2021

British Dental Journal

## **The future of dentistry post-COVID-19: perspectives from Urgent Dental Care centre staff in England**

Robert Witton, Anastasios Plessas --- Martha Paisi

RESEARCH

6 SEP 2021

British Dental Journal

## **Frontline experiences and perceptions of Urgent Dental Care centre staff in England during the COVID-19 pandemic: a qualitative study**

Anastasios Plessas, Martha Paisi --- Robert Witton

RESEARCH

20 SEP 2021

British Dental Journal

## **The future of dentistry post-COVID-19: perspectives from Urgent Dental Care centre staff in England**

Robert Witton, Anastasios Plessas --- Martha Paisi

RESEARCH

6 SEP 2021

British Dental Journal

## **Frontline experiences and perceptions of Urgent Dental Care centre staff in England during the COVID-19 pandemic: a qualitative study**

Anastasios Plessas, Martha Paisi --- Robert Witton

OPINION

27 AUG 2021

British Dental Journal

## **A further plot twist: will 'long COVID' have an impact on dentistry and the dental workforce?**

Stephanie Agar, Elise Morgan & Yee Lee

*Thank  
You*

