

KORONAVIRUS - POŠAST 21. STOLJEĆA

Virusi su metabolički neaktivne i zarazne čestice na granici nežive prirode i živog svijeta. Nemaju stanične dijelove već potpuno ovise o mehanizmu stvaranja energije i bjelančevina stanice domaćina.

Istraživanja virusne građe, njihova kemijskog sastava i umnožavanja su uznapredovala otkrićem elektronskog mikroskopa (veličina virusa se kreće između 20 i 300 nm) i uvođenjem novih metoda. U drugoj polovici 20. stoljeća počinje intenzivan uzgoj staničnih kultura što je omogućilo otkrivanje novih vrsta virusa.

Koronavirus dolazi iz *lat. Coronavirinae* što je naziv za porodicu virusa čiji obodni dio tj. proteinska ovojnica slični kruni odnosno aureoli. *Lat. corona* znači kruna tj. vijenac. Koronavirusi su poznati od šezdesetih godina prošloga stoljeća i uzrokovali su simptome slične prehladi i gripi u čovjeka. U najviše slučajeva radi se o blagim infekcijama. Ova porodica virusa karakteristična je i za životinje te su još 1930. - ih otkriveni kod pripitomljenih pilića.

U posljednjih dvadeset godina koronavirusi postaju puno veći problem, čemu smo svi svjedoci posljednjih godinu dana.

1. SARS-CoV

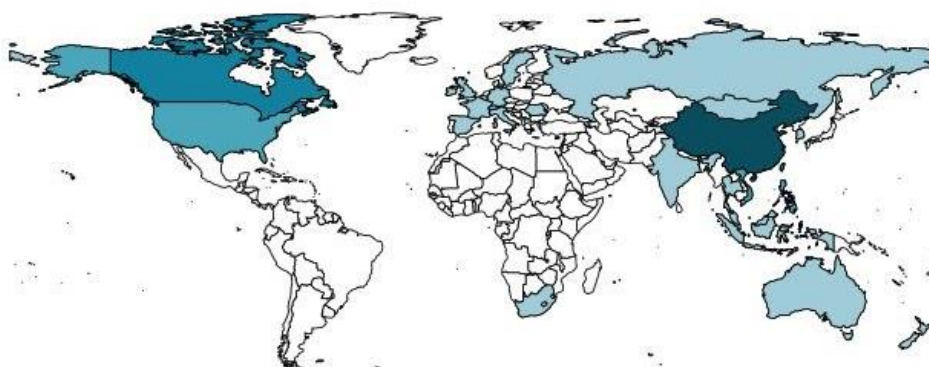
2002. godine pojavljuje se SARS – engl. Severe acute respiratory syndrome tj. teški akutni respiratorni sindrom, bolest dišnih putova koju uzrokuje virus SARS-CoV. Virus se pojavio u Kini u pokrajini Guangdong i proširio se na 37 zemalja u vrlo kratkom roku. Kao prirodni rezervoar određeni su mu šišmiši, a nultim pacijentom se smatra farmer.

U periodu od studenog 2002. do srpnja 2003. godine zabilježeno je 8096 slučajeva, a 12 ih je potvrđeno sa smrtnim ishodom. Najrizičnijom skupinom se pokazala ona starija od 60 godina.

Širenje Sars epidemije u 2002-3

Broj moguće obolelih novembar 2002 - jul 2003

■ 0-9 ■ 10-99 ■ 100-999 ■ 1000-5327



Izvor: SZO

ERIC

Širenje SARS epidemije od 2002. do 2003.

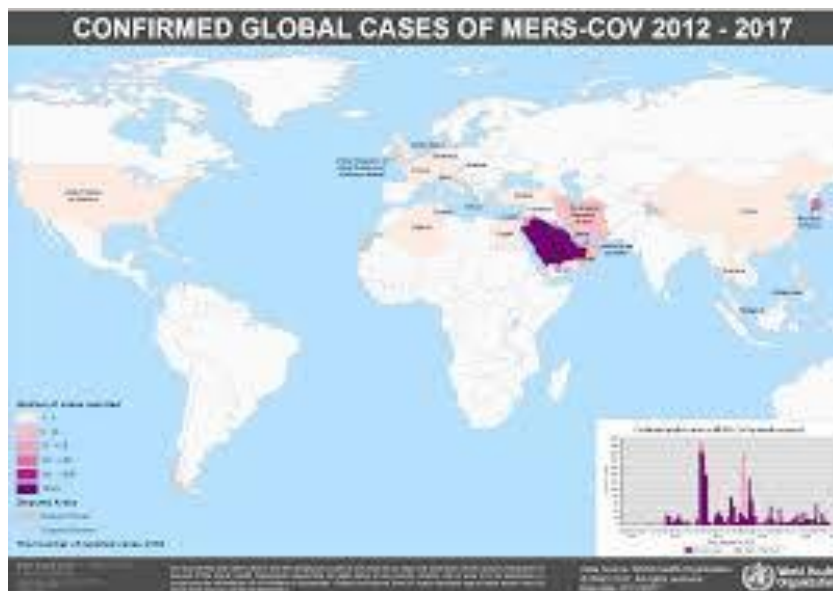
2. MERS-CoV

Bliskoistočni respiratorni sindrom „Middle East Respiratory Syndrome“ (MERS) je virusna bolest dišnog sustava koju uzrokuje coronavirus nazvan „Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus“ (MERS-CoV).

MERS-CoV je beta coronavirus, otkriven 2012. g. u Saudijskoj Arabiji, drugačiji od ostalih coronavirusa do sada poznatih u ljudi.

Nakon razdoblja inkubacije koje prosječno iznosi 5 dana (2-14 dana), većina ljudi zaraženih MERS-CoV ima tešku akutnu respiratornu bolest s visokom temperaturom, kašljem i zaduhom, ali neki imaju i simptome blage respiratorne bolesti. Također, moguća je i pojava proljeva. Teži oblici bolesti češće se javljaju kod osoba narušenog imunološkog sustava, starijih osoba te onih s kroničnim bolestima poput dijabetesa, raka i plućnih bolesti. Primarni izvor zaraze su jednogrbne deve s kojima su ljudi u kontaktu. MERS-CoV se može širiti i među ljudima koji su u bliskom kontaktu.

U razdoblju od pojave bolesti 2012. g. do kraja 2019. g. u svijetu je ukupno zabilježeno 2.499 oboljelih od čega je 861 umrlih (letalitet je 34,5%). Daleko najveći broj oboljelih (oko 80%) registriran je u Saudijskoj Arabiji. Cjepivo ne postoji.



Širenje MERS epidemije od 2012. do 2017.

3. COVID-19 – SARS-CoV-2 (COVID-2019)

Covid-19 je novi soj koronavirusa koji do sada nije bio otkriven kod ljudi. Svjetska zdravstvena organizacija ga je nazvala SARS-CoV-2 (SARS-coronavirus-2), a bolest koju uzrokuje COVID-19 ("**coronavirus disease**"). Otkriven je u Kini krajem 2019. godine. Infekcija ovim koronavirusom najčešće uzrokuje simptome poput povišene temperature, suhog kašlja, gubitka njuha i umora, dok se rjeđe javljaju bolovi u tijelu, začepljen nos i grlobolja. U jednoj od pet oboljelih osoba može doći do otežanog disanja i razvoja upale pluća, a u rjeđim slučajevima i do smrti. Starije osobe i osobe s kroničnim bolestima su (npr. bolesti srca i dijabetes) podložnije težim oblicima bolesti. Ipak, valja naglasiti kako i druge

osobe mogu teže oboljeti od COVID-19 infekcije. Određeni broj zaraženih osoba ne pokazuju nikakve simptome bolesti (tzv. asimptomatski slučajevi).

Vjerojatni izvor zaraze čovjeka (nulti pacijent) je bila neka životinja koja se prodavala na tržnici u Wuhanu.

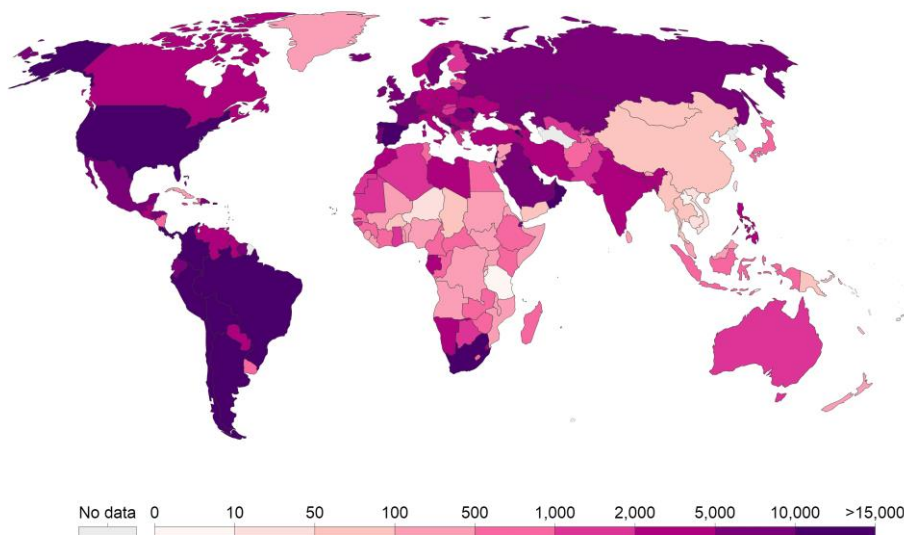
Novi koronavirus je respiratorni virus koji se primarno širi u kontaktu s inficiranom osobom putem kapljica iz usta i nosa koje nastaju prilikom govora, kašljanja i kihanja i koje izravno padaju na sluznicu nosa, usta ili očiju druge osobe. Kapljice mogu pasti i na okolne površine, a preko njih se najčešće rukama virus prenese dalje. Zato je važno da svatko prakticira respiratornu higijenu te održava fizičku udaljenost od drugih osoba od najmanje 2 metra. U bliskom kontaktu preporuča se korištenje maski za lice koje prekrivaju usta i nos. Redovitim i pravilnim pranjem ruku smanjujemo mogućnost zaraze. Procjenjuje se kako inkubacija virusom COVID-19 traje od 2 do 14 dana (prosječno 5-6 dana).

Ne postoji posebno liječenje kod blažih oblika bolesti. Pristup liječenju pacijenata s infekcijama vezanim uz koronavirus je liječenje kliničkih simptoma (npr. povišene temperature) i pružanje njege. Za teže slučajeve se koriste lijekovi hidroksiklorokin, klorokin fosfat, lopinavir, remdesivir i drugi.

Za sada (veljača, 2021.) su odobrena dva mRNA cjepiva (Pfeizer/BioNTech i Moderna) i dva adenovirusna cjepiva (AstraZeneca/Oxford i Johnson&Johnson). Prema dostupnim podacima, sva su cjepiva stvorena protiv proteina šiljka (engl. *spike*) virusa te su se pokazala djelotvornima u kliničkim ispitivanjima bez značajnih nuspojava. Razlikuju se u korištenim dodatnim sastojcima (stabilizatorima u cjepivima) i načinima proizvodnje. To može biti značajno za pojedince koji mogu biti alergični na pojedini sastojak iz cjepiva.

Total confirmed COVID-19 cases per million people, Sep 19, 2020

The number of confirmed cases is lower than the number of total cases. The main reason for this is limited testing.



Source: European CDC – Situation Update Worldwide – Last updated 19 September, 10:35 (London time)
OurWorldInData.org/coronavirus • CC BY

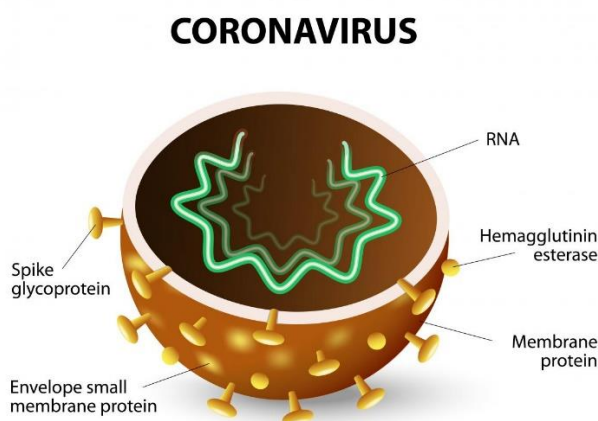
Širenje COVID-19 pandemije od 2019.-

Kako se možemo zaštititi od zaraze koronavirusom?

- Često perite ruke sapunom i vodom. Ako sapun i voda nisu dostupni upotrebljavajte vlažne maramice na bazi alkohola.
- Nosite maske.
- Držite distancu (oko 2 metra).
- Prilikom kašljanja i kihanja pokrijte nos i usta maramicom te je bacite u smeće.
- Izbjegavajte dodirivanje očiju, usta i nosa neopranim rukama.
- Izbjegavajte bliski kontakt, kao što je ljubljenje, dijeljenje čaše ili dijeljenje pribora za jelo s bolesnom osobom.
- Očistite i dezinficirajte predmete koji se često dodiruju kao što su igračke i kvake na vratima.
- Pridržavanje pravila uporabe sigurne hrane, poput izbjegavanja nedovoljno kuhanog mesa ili hrane pripremljene u neadekvatnim prostorima, pranje voća i povrća u provjerenj vodi za piće i dr.
- Izbjegavanje kontakta sa životinjama na farmama, domaćim i divljim životinjama.

Kako je znanje važno oružje u borbi protiv koronavirusa, od neprocjenjive je važnosti, neprestano educirati i osvještavati kako se virus prenosi te sve poduzeti kako bi prijenos i zarazu spriječili.

Svi moramo biti ODGOVORNI građani kako bi sačuvali svoje zdravlje i zdravlje ljudi oko nas.



Struktura koronavirusa COVID-19

