

**Čo by ľudia mali a mohli vedieť pri rozhodovaní sa o očkovaní
súčasnými vakcínami proti ochoreniu COVID**

Zuzana Benková, 12. 8. 2021

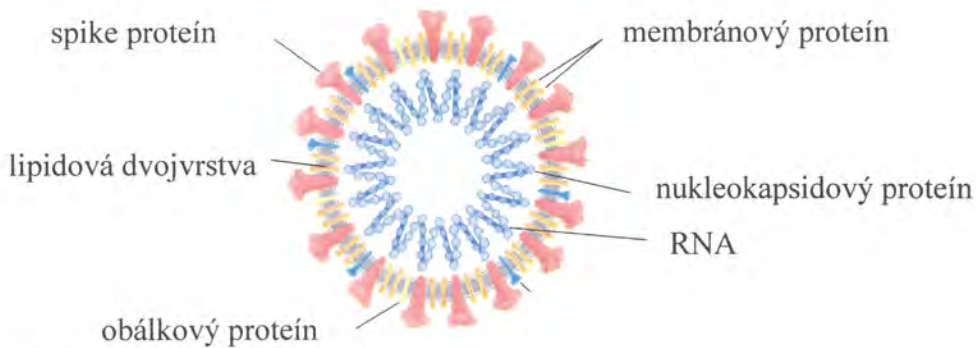
Obsah

1. Základné fakty o proteínoch a infekcii bunky	2
2. Súčasné typy vakcín proti ochoreniu COVID	5
3. Princíp fungovania vakcín proti ochoreniu COVID a ich riziká z hľadiska kratšieho a dlhšieho časového horizontu	6
4. Chemické zloženie a nečistoty vakcín	13
5. Čo spôsobuje spike proteín prítomný vo víruse alebo vytvorený v ľudskom tele po vakcinácii	16
6. Mutácie vírusu a očkovanie	19
7. Očkovanie po prekonaní ochorenia COVID	21
8. Ako to vyzerá s účinkami vakcín proti ochoreniu COVID	22
9. Bezpečnosť vakcín proti ochoreniu COVID	26
10. Ako je to s objektivitou informácií poskytovaných širokej verejnosti	29
11. Záver	30

V súčasnosti je naplno rozbehnutá vakcinácia proti ochoreniu COVID a ľudia zo všetkých strán počúvajú, ako je vakcinácia jedinou možnosťou boja s ochorením COVID. Vakcína je vnímaná ako cesta k slobode a k oživeniu ekonomiky, ďalej slúži ako cestovný pas a vstupenka do rôznych objektov a ľudia ňou majú dokazovať spoločnosti zodpovednosť a spolupatričnosť. Samozrejme padnú aj argumenty, že očkovanie proti COVIDu je účinné a bezpečné. Toto sú argumenty za očkovanie, aj keď tento úkon v podstate z definície nezodpovedá vakcinácii, ale ide skôr o genetický experiment s prevenciou pred ochorením. Dlhšie sledujem zdravotné problémy mnohých ľudí počas ochorenia COVID, po ochorení COVID a po vakcinácii a vidím, že sú veľmi podobné. Ukončila som vysokoškolské vzdelanie v odbore organická chémia a doktorandský titul mám z odboru chemická fyzika, a preto sa na vírus SARS-CoV-2 ako aj na v súčasnosti používané vakcíny proti COVIDu pozerám viac z chemického pohľadu a množstvo nových informácií som pritom získala z odbornej literatúry. Som dosť znepokojená tým, čo sa v spoločnosti deje, teda snahou o diskrimináciu nezaočkovaných a vakcinačný apartheid. Tieto vakcíny sú pritom len podmienene schválené. Ľudia nie sú informovaní o možných rizikách, ktoré sa môžu prejaviť o niekoľko rokov, pretože rozvoj niektorých dlhodobých napr. onkologických alebo neurologických ochorení sa neprejaví za rok alebo dva a neodhalí ich ani 20 fáz urýchleného testovania. Navyše, krátkodobé účinky sa už prejavujú v dostatočnej miere, vedia o tom rozprávať mnohú lekári ako aj zdravotnícki pracovníci v domovoch sociálnych služieb. Tak ako má človek právo sa rozhodnúť, či sa dá týmto typom vakcín zaočkovať alebo nie, má právo byť pravdivo informovaný o možných krátkodobých a dlhodobých nežiadúcich účinkoch aj o zdravotných komplikáciách, ktoré sa môžu prejaviť krátko po očkovaní ale aj o niekoľko rokov. V tomto článku sa chcem pokúsiť priblížiť širokej verejnosti princíp týchto vakcín a ich možné nežiadúce vedľajšie účinky, ako aj poukázať na zistené nežiadúce účinky a selektovanie informácií o vakcínach, ktoré sa dostávajú k širokej verejnosti. Predtým chcem zdôrazniť, že nepodceňujem ochorenie COVID a nie som programovo proti očkovaniu. Sama som absolvovala všetky bežné očkovania a napr. pred cestou do Indie som sa tiež dala zaočkovať proti hepatitíde A, žltej zimnici a brušnému týfusu očkovacími látkami, ktoré boli vyvíjané a testované mnohé roky (8-12) a ktoré sú tiež už dlho používané bez zaznamenaných trvalých a krátkodobých alebo dlhodobých nežiadúcich účinkov. Navyše, čo je najdôležitejšie, výrobcovia za tieto očkovacie látky poskytujú záruku. Pri vakcínach proti COVIDu ide len o podmienene schválené látky. Podmienené schválenie európskej agentúry EMA sa zmení na definitívne povolenie až keď budú skompletizované všetky dáta z práve prebiehajúceho monitoringu (t.j. 3. fázy klinického testovania), ktorý má podľa súčasného podpísaného protokolu trvať do januára 2023. Tento termín sa žiaľ budú snažiť posunúť na skorší dátum.

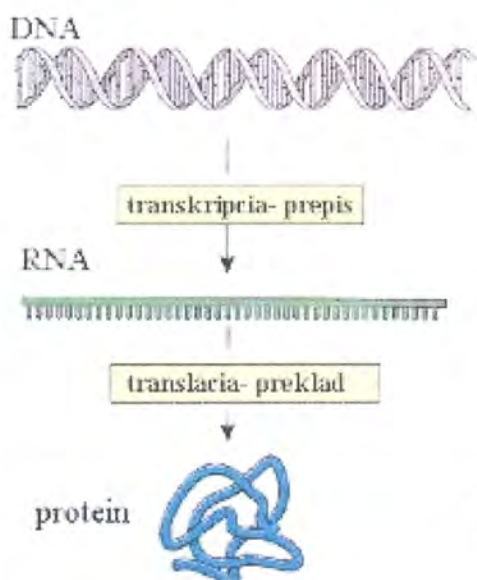
1. Základné fakty o proteínoch a infekcii bunky

Začnem dôverne známym obrázkom vírusu SARS-CoV-2, ktorý spôsobuje ochorenie COVID, pričom znázornené sú len najdôležitejšie chemické látky.



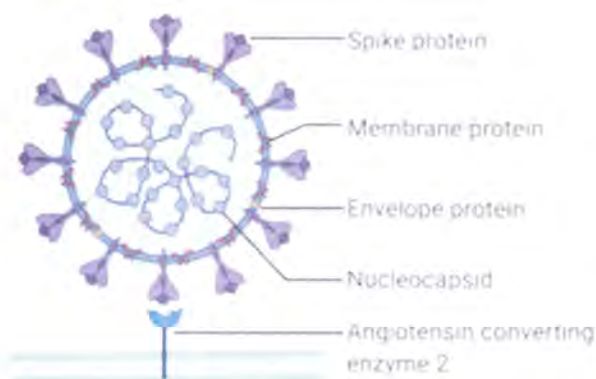
Obr. 1. Schéma SARS-CoV

Keďže na infekcii bunky vírusom ako aj v boji imunitného systému človeka s vírusom sa zúčastňujú rôzne proteíny, vysvetlím stručne, čo proteíny predstavujú po chemickej stránke. Proteín resp. bielkovina je dlhá molekula, ktorú sa dá predstaviť ako náhrdelník tvorený rôznymi koráľkami, pričom každá korálka predstavuje jednu aminokyselinu. V prírodných proteínoch sa vyskytuje 21 aminokyselín, ktoré sú navzájom pospájané tzv. peptidovými väzbami. Vlastnosti proteínov závisia od poradia týchto aminokyselín (primárna štruktúra) ako aj od tvaru proteínu (sekundárna, terciárna, kvartérna štruktúra), keďže v priestore môže reťazec aminokyselín nadobúdať rôzne usporiadania, nemôžeme očakávať, že to bude vystretá „šnúrka“. Vlastnosti proteínov sú kódované v DNA molekule. Teda poradie nukleotidov v DNA určuje poradie aminokyselín v proteínoch. DNA molekula je podobne ako proteín dlhá molekula tvorená rôznymi deoxyribonukleotidmi (vyskytujú sa 4 rôzne deoxyribonukleotidy) Najprv sa v bunke genetická informácia, teda poradie deoxyribonukleotidov v DNA molekule, prepíše do poradia ribonukleotidov v mRNA (mediátorová RNA) molekule a toto poradie sa preloží do poradia aminokyselín v proteíne. Každá jedna aminokyselina je kódovaná príslušnou trojicou ribonukleotidov.



Obr. 2. Zjednodušená schéma syntézy proteínov

Veľmi zjednodušene prebieha infekcia bunky tak, že spike proteín sa naviaže a zapadne do tzv. ACE2 (angiotensin-converting enzyme 2) receptora bunky a následne si akoby „otvoril cestu“ do bunky, kam vypustí svoju RNA, v ktorej je uložená genetická informácia vírusu, a na základe ktorej sa môže vírus v bunke množiť. ACE2 receptor je tiež bielkovina a aby mohlo dôjsť k infekcii bunky, teda k vypusteniu RNA vírusu z obalu vírusu do bunky, musí spike proteín presne zapadnúť do ACE2 receptora ako kľúč (spike proteín) do zámku (ACE2 receptor). Imunitný systém organizmu by mal odpovedať na prítomnosť vírusu tvorbou protilátok, ktoré sú tiež proteíny a ich úlohou je naviazať sa na proteíny vírusu a tým im znemožniť ich funkciu, teda vírus inaktivovať, teda neutralizovať. Protilátky proti spike proteínu vytvoria komplex so spike proteínom a to mu bráni vytvoriť komplex s ACE2 receptorom. Tým vírus stráca schopnosť infikovať bunku. Dá sa to predstaviť ako kryt na kľúči, kvôli ktorému sa kľúč nezmesť do zámku a nemôže otvoriť vírusu dvere do bunky. Protilátka musí tiež perfektne zapadnúť do antigénu, teda napr. spike proteínu. Protilátky sa tvoria aj proti iným proteínom vírusu, čím napr. bránia vírusu množiť sa alebo narušajú obal vírusu. Ak sa naruší obal vírusu, vírus nie je schopný infikovať bunku a jeho RNA alebo DNA sa v tele rozložia účinkom špeciálnych enzýmov (RNAzy, DNAzy).



Obr. 3. Schéma znázorňujúca vytvorenie komplexu medzi spike proteínom a ACE2 receptorom, čo predchádza infekcii bunky, prebraté z článku *Journal of Biomedical Science* 27, 104 (2020).

2. Súčasné typy vakcín proti ochoreniu COVID

Súčasné vakcíny od spoločností Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Johnson & Johnson a vakcína Sputnik V nie sú vakcínami v tradičnom zmysle. Tradičné vakcíny totiž obsahujú buď oslabený alebo neaktívny vírus, resp. nejaký jeho proteín a proti týmto látkam si má organizmus vytvoriť protilátky. Toto je princíp napr. súčasných čínskych vakcín proti COVIDu ako aj ruskej vakcíny CoviVac. Vakcíny od spoločností Pfizer-BioNTech, Moderna, AstraZeneca, Johnson & Johnson a vakcína Sputnik V sú v súčasnom štádiu genetickými pokusmi o prevenciu ochorenia COVID, keďže obsahujú genetickú informáciu, ktorá kóduje tvorbu spike proteínu v ľudských bunkách. Pokusmi sú preto, lebo sú stále v štádiu testovania. Predpokladám, že ak sa farmaceutické spoločnosti niekedy za tieto vakcíny zaručia, nebude to skôr ako o 8-10 rokov.

Vakcíny od spoločností Pfizer-BioNTech a Moderna sú tzv. mRNA vakcíny, kde sa využíva časť RNA vírusu SARS-CoV-2, ktorá je zodpovedná za syntézu spike

proteínu. Aby sa mRNA molekula dostala do bunky, kde sa prekladá jej genetická informácia do spike proteínu, musí byť v nejakom nosiči, ktorý chráni mRNA molekulu pred rýchlym rozkladom a dopraví ju do bunky. V prípade mRNA vakcín je mRNA chránená obalom tvoreným lipidovými (tukovými) molekulami (lipidové nanočastice). Tieto nanočastice majú mať také zloženie, aby ich organizmus nevnímal ako cudzie predmety a nespúšťal voči nim imunitné reakcie. Takisto sa na tieto nanočastice nemajú adsorbovať, teda „lepiť“ na krvné doštičky a iné molekuly v krvnom sére, čo by viedlo k tvorbe trombóz. Nanočastice by sa nemali ani viazať na iné molekuly v organizme, ako napr. DNA alebo proteíny, lebo to môže viesť k poškodeniu týchto molekúl.

V prípade vektorových vakcín od spoločností AstraZeneca a Johnson & Johnson a vakcíny Sputnik V je genetická informácia na tvorbu spike proteínu uložená v molekule DNA, ktorá je vložená do neaktívneho adenovírusu. Sputnik V a vakcína od spoločnosti Johnson & Johnson využíva ako vektor ľudský adenovírus, kým vakcína od spoločnosti AstraZeneca využíva ako vektor šimpanzí adenovírus. Pri týchto vakcínach sa v ľudskej bunke najprv musí vytvoriť mRNA prepisom genetickej informácie z DNA predlohy a podľa genetickej informácie v mRNA sa syntetizuje spike proteín, tak ako je to v mRNA vakcínach.

3. Princíp fungovania vakcín proti ochoreniu COVID a ich riziká z hľadiska kratšieho a dlhšieho časového horizontu

Keď sa mRNA dostane do bunky, začne v ideálnom prípade tvorba spike proteínu. Predpokladá sa, že to bude prebiehať v bunkách deltového svaly, kam sa vakcína aplikuje, ale už je známe, že sa tak deje v rôznych bunkách, kam sa dostane nanočastica resp. adenovírus. V ideálnom prípade si potom začne organizmus tvoriť protilátky iba proti spike proteínu ako antigénu. Výroba spike proteínu ako antigénu priamo v ľudskom organizme je lacnejšia oproti výrobe spike proteínu mimo ľudského organizmu, napr. v baktériách *Escherichia coli*. Predpokladám, že jeden z dôvodov je, že odpadá čistenie syntetizovaného spike proteínu od jeho rôznych fragmentov a podobne, ktoré by sa muselo uskutočniť pri jeho syntéze v baktériách. Ak sa ale spike proteín tvorí priamo v organizme, ostávajú všetky kratšie fragmenty spike proteínu v organizme, čo predstavuje rôzne riziká, o ktorých píšem neskôr, tu len spomeniem, že fragmenty sa tvoria na základe fragmentov mRNA. Produkcia mRNA vakcín je rýchlejšia ako produkcia klasických vakcín. Mimochodom, snaha Anthonyho Fauciho (popredný člen Pracovnej skupiny pre koronavírus amerického Ministerstva zahraničných vecí) patentovať tento princíp ako mRNA vakcíny pred niekoľkými rokmi bola neúspešná [1,2]. Odpoveďou patentového úradu bolo „*Imunitná odozva vytvorená vakcínou musí byť viac než nejaká samotná imunitná odozva, ale musí mať tiež ochrannú funkciu*“. Nazývať tieto látky vakcínami je preto zavádzajúce.

Preklad genetickej informácie z mRNA do poradia aminokyselín v spike proteíne zahŕňa viac rizík, niektoré sa nedajú vylúčiť alebo potvrdiť skôr ako za niekoľko rokov, keďže ich následky sa neprejavia hneď. Ani keby sa do vývoja vakcín investoval celý majetok nových miliardárov, čas si nekúpia („*And all your money won't another minute buy*“, *Dust in the Wind*, Kansas). Je potrebné si uvedomiť, že

mRNA je dlhá molekula zložená z jednotiek ribonukleotidov a v organizme fragmentuje, teda sa trhá. Fragmenty mRNA sú prítomné aj ako nečistoty už priamo vo vakcíne, napr. vo vakcíne od spoločnosti Pfizer-BioNTech je udávaný 45%-ný podiel takýchto fragmentov, čiže len maximálne 55% z celkového množstva mRNA môže byť použitá na syntézu spike proteínu [3]. Na základe menších mRNA fragmentov sa potom tvoria fragmenty spike proteínu a to už nie je to, na čo organizmus potrebuje tvoriť protilátky. Fragmenty spike proteínu sa tvoria tiež trhaním samotného, už pripraveného spike proteínu. Ak sa vytvoria krátke úseky spike proteínu môžu sa správať ako tzv. prióny.

Prióny sú krátke proteíny (peptidy), ktoré sa prirodzene vyskytujú v nervovom tkanive, kde zdegenerovali zmenou ich tvaru (subštruktúry α -helixu na subštruktúry β -skladaného listu). Takéto prióny môžu spustiť kaskádovú zmenu štruktúry ostatných peptidov. Zmenené peptidy tvoria agregáty, teda sa zhľukujú, čo vedie postupne k odumieraniu neurónov a poškodzovaniu nervového tkaniva. Takto vznikajú **neurodegeneratívne ochorenia**. Ak k takýmto zmenám dôjde, neprejavia sa do 10-tich dní od podania druhej dávky, ale po niekoľkých rokoch. Musím podotknúť, že spike proteín je bohatý na subštruktúry β -skladaného listu, predovšetkým v jeho časti S1, ktorá smeruje z vírusu von do prostredia. V renomovanom vedeckom časopise poukázal J. Bart Classen na sekvencie aminokyselín v spike proteíne, ktoré sa vyskytujú v priónoch [4]. Publikácia prešla vedeckou recenziou a bola uverejnená, no a následne bola napadnutá a spochybnená. Autor tvrdil, že je tu možnosť tvorby priónov a svoje predpoklady adekvátne vedecky podoprel, konkrétne poukázal na proteíny TDP-43 a FUS, obsahujúce vo svojich štruktúrach priónové domény. Netvrdil že sú prióny prítomné, len že je tu riziko, ktoré treba brať do úvahy. Vedecký protiargument by mal teda dokázať, že prióny v organizme po očkovaní určite prítomné nie sú a nie spochybníť tvrdenie o možnosti tvorby priónov tým, že prítomnosť priónov autor článku ešte nedokázal, resp. dokázať, že v spike proteíne sa nenachádzajú fragmenty zodpovedajúce TDP-43 a FUS proteínom. Keby autor tvrdil, že prióny vznikajú, vtedy by bol protiargument typu „tak ich ukáž“ namieste. Ďalším argumentom malo byť, že autor už v minulosti poukazoval na súvislosť autoimunitných ochorení s očkovaním. K tomuto sa samozrejme neviem a ani nebudem vyjadrovať, ale tento argument akosi neviem dať do súvisu s obsahom spomínanej publikácie. Jeden argument ma skoro presvedčil a to ten, že spomínané proteíny TDP-43 a FUS, vraj nie sú spájané s Alzheimerovou chorobou. Tak som si urobila rešerš množstva vedeckých publikácií, v ktorých autori zhodne tvrdia, že okrem Alzheimerovej choroby sú s TDP-43 a FUS spájané ešte aj ďalšie neurodegeneratívne ochorenia [5-7]. Ešte podotknem, že tieto protiargumenty boli podané v troch odstavcoch na internete bez nejakej vedeckej recenzie [8] a autorovi ešte vyčítali, že jeho vedecká publikácia mala necelé tri strany a metodológiu tvorili tri vety (publikácia mala presne 3 strany a neviem, odkedy sa kvalita vedeckej publikácie posudzuje jej dĺžkou; články v špičkovom časopise Science majú väčšinou menej ako tri strany). Odporcovia ani metodológiu neuviedli, ani nemohli, keďže ich argumenty sa neopierali o vedecký výskum, ktorým by mohli vyvrátiť reálnu tvorbu TDP-43 a FUS proteínov. Toto

uvádzam len, ako jeden z mnohých príkladov, akým spôsobom sa spochybňujú vedecké štúdie poukazujúce na riziká vakcín proti COVIDu. Takto vedecká diskusia určite neprebíha. V spike proteíne sú aj sekvencie aminokyselín, ktoré ešte nie sú dostatočne preskúmané a aj tieto môžu byť zodpovedné za tvorbu fragmentov, ktoré sa môžu správať ako príóny.

Ďalším rizikom je vznik **autoimunitných ochorení**. Po prekonaní COVID ochorenia boli u pacientov pozorované mnohé autoimunitné odpovede, ktoré pretrvávajú dlho po odznení ochorenia a môžu spôsobiť aj trvalé následky [9,10]. Podobné zdravotné komplikácie sa objavujú aj u mnohých ľudí po očkovaní. Predpokladá sa, že tieto autoimunitné ochorenia súvisia s účinkom spike proteínu. ACE2 receptor má svoju ochrannú a regulačnú funkciu (napr. reguluje krvný tlak a pomáha hojeniu rán, bráni pred cukrovkou druhého typu a obezitou, chráni mnohé tkanivá) a keď ju stratí, dochádza k zdravotným problémom. Spike proteín, či už prítomný vo víruse SARS-CoV-2, alebo voľný pochádzajúci z vakcinácie sa na ACE2 receptor silno viaže a vytvára s ním stabilný komplex (Obr. 3). Tým jednak bráni ACE2 receptoru vykonávať svoje funkcie a zároveň sa môže stať, že imunitný systém človeka identifikuje ako antigén nielen spike proteín, ale aj samotný ACE2 receptor, teda imunitný systém môže vnímať celý komplex ako jeden antigén. Tým sa začnú tvoriť protilátky nielen proti spike proteínu, ale aj proti ACE2 receptoru. V tomto prípade teda okrem vyradenia ACE2 receptorov z ich funkcie spike proteínom bude dochádzať k ich vyradeniu aj pôsobením protilátok [9]. Tento navrhnutý mechanizmus môže vysvetliť dlhý priebeh postcovidových zdravotných problémov a zdravotných komplikácií po očkovaní, kým sú prítomné protilátky v krvnom sére. Ak aj ide o iný mechanizmus podobné zdravotné komplikácie po vakcinácii a po prekonaní COVIDu naznačujú, že v oboch prípadoch sa pravdepodobne uplatňuje rovnaký mechanizmus, kde zohráva svoju úlohu spike proteín. Pri očkovaní dochádza ešte k ďalšiemu javu, keďže mRNA nezostáva len v bunkách deltového svaly, kam sa aplikuje očkovač látka, ale sa dostáva aj do krvného obehu a rôznych iných buniek. Keď sa v týchto bunkách vytvoria spike proteíny, dostávajú sa na povrch buniek. Podobne ako to je pri komplexe spike proteínu s ACE2 receptorom môže imunitný systém rozpoznať ako antigén nielen spike proteín ale celý komplex, a preto môže začať tvoriť protilátky nielen proti spike proteínu ale proti celému komplexu, teda aj proti bunke. To je ďalší mechanizmus, ktorý môže spúšťať po vakcinácii autoimunitné ochorenia.

K autoimunitným odpovediam organizmu môžu prispievať aj samotné lipidové nanočastice v prípade mRNA vakcín alebo adenovírus v prípade vektorových vakcín. Lipidové nanočastice a adenovírusy spôsobujú v bunkách oxidačný stres, čo je zvýšená tvorba kyslíkových radikálov. Bunky sa bránia pôsobeniu kyslíkových radikálov a následným zvrhnutím na rakovinové bunky tak, že odumierajú. Podľa súčasných poznatkov, zodpovedá za odstránenie odumretých buniek imunitný systém. Ak je ale týchto odumretých buniek príliš veľa, začne na odumreté bunky imunitný systém útočiť ako na antigény. Tým sa vytvárajú protilátky proti vlastným bunkám, teda autoimunitná odpoveď. Adenovírus ako vektor DNA sa používa už dlhšie napr. pri genetickej terapii onkologických ochorení. Ak si človek vyhľadá na

internete, aké nežiadúce vedľajšie účinky ľudský adenovírus v takejto terapii môže spôsobiť, sú uvádzané 1. neprimeraná imunitná odpoveď, čiže sem spadajú autoimunitné odpovede, 2. infekcia zdravej bunky namiesto rakovinovej (v prípade mRNA vakcín sú neselektívne zabíjane zdravé bunky), 3. infekcie spôsobené adenovírusom a 4. možnosť vzniku tumoru. Pritom ako nežiadúce vedľajšie účinky spôsobené adenovírusom v COVID vakcínach sú uvádzané len nejaké alergické reakcie a v zriedkavých prípadoch vznik krvných zrazenín. Čiže ten istý adenovírus vo vakcínach proti COVIDu nejakým záhadným spôsobom stráca závažné nežiadúce účinky. Toto je len jeden príklad, ako sú informácie týkajúce sa vakcín proti COVIDu zámerne skresľované v prospech týchto vakcín a manipulované.

Ak sa použije vektorový adenovírus v terapii onkologických pacientov, ktorým ide o život, bezpochybné prevyšujú tieto nežiadúce vedľajšie účinky riziká onkologického ochorenia a táto terapia je oproti chemoterapii a rádioterapii omnoho menej agresívna. Pokiaľ však ide o aplikovanie princípu založenom na vektorovom adenovíruse alebo lipidových nanočasticiach s mRNA molekulou u zdravých ľudí vrátane detí a tehotných žien, ktorí by mohli mať aj bezpríznakový alebo mierny priebeh ochorenia COVID, som presvedčená, že je riziko týchto vakcín vyššie ako ich úžitok. Myslím si, že vzhľadom na túto bilanciu, by sa nemalo očkovať takto celoplošne, ale očkovať by sa mali len ľudia s oslabenou imunitou, ktorí ale zároveň nemajú iné závažné ochorenia. U takýchto ľudí je aj nižšie riziko rozvoja autoimunitných ochorení po zaočkovaní. Navyše, keď už je známy celý rad liečiv, ktoré úspešne pomáhajú ľuďom prekonať COVID ochorenie, nemalo by sa k tomuto typu vakcín pristupovať ako k jedinému prostriedku boja proti ochoreniu COVID. Len tak na okraj, zistila som, že Kanadská medzinárodná poradná komisia pre imunizáciu neodporúča vakcínu od spoločnosti AstraZeneca pre ľudí mladších ako 55 rokov [11].

Čiže v správach ľudia každý deň počúvajú, ako je potrebné vakcínou chrániť seba, svoje okolie, ekonomiku, medziludské vzťahy, nastoliť svetový mier a odstrániť hlad (na ktorý zatiaľ denne umiera viac ľudí ako na COVID), ale také detaily, ako sú závažné zdravotné riziká a vedľajšie nežiadúce účinky týchto vakcín, sa ľuďom účelovo neprezentujú, naopak sú spochybňované a vyvracané bez adekvátnych vedeckých protiargumentov.

Autoimunitné ochorenia spôsobené vakcináciou boli popísané vo viacerých vedeckých publikáciách [12-14]. Z môjho blízkeho okolia viem o spustení cukrovky 2. typu, vo viacerých prípadoch o lupuse, reumatickej horúčke, trombózach (5 úmrtí) a pľúcnych embóliách (2 úmrtia), zlyhanie srdca (2 úmrtia), hematóm v maternici, keď došlo po prvej dávke vakcíny k otehotneniu. Už aj výrobcovia vakcín pripúšťajú vznik autoimunitných ochorení, ako je trombóza a trombocytopenia, spustených očkovaním [15] ako aj zápal srdcového svalu [16]. No na internetových provakcinačných stránkach sa ľudia môžu dočítať, že vakcíny proti COVIDu určite nespúšťajú autoimunitné odpovede a vedľajšie účinky sú veľmi zriedkavé. To čo vidím okolo, mi ale ani zďaleka nepripadá ako veľmi zriedkavý výskyt. Nejdem teraz uvádzať zverejnené štatistiky zdravotných komplikácií a úmrtí súvisiacich s vakcináciou, pri súčasnom skresľovaní faktov a zamičovaní údajov im neverím. Ako

príklad stačí uviesť pokles počtu registrovaných úmrtí v dôsledku vakcinácie zo dňa na deň takmer o polovicu (z 12 313 na 6 207) [17].

Keď napr. porovnáam počet úmrtí ľudí po vakcinácii z môjho blízkeho okolia, muselo by podľa štatistík EU/EEA tvoriť moje blízke okolie viac ako 0.5 milióna ľudí. Mnoho úmrtí príbuzní ani nenahlásia, lebo je to pre nich ďalšia administratívna záťaž v súvislosti s úmrtím člena rodiny a sú tu takisto veľké pochybnosti, či to bude vôbec úmrtie uznané ako dôsledok vakcinácie a nebude celá tá zdĺhavá administratíva zbytočná. Keďže k úmrtiam nedochádza bezprostredne po vakcinácii, častokrát predovšetkým v prípade starších ľudí ani nenapadne členov rodiny dávať úmrtie do súvisu s vakcináciou. Ďalej je tu tendencia pripisovať dôvody úmrtí iným ochoreniam, ktoré ale do doby podania vakcíny neviedli k úmrtiu. Ak tomu tak aj je, prečo neboli tí ľudia pred očkovaním lekárske dôkladne vyšetrení, keď sa zúčastňujú experimentu? To by sa na športových štadiónoch a v obchodných centrách, kde sa bezhlavo očkuje, asi nedalo absolvovať. V Novinách TV JOJ pred pár dňami nadšene odznelo: „Očkovalo sa, kde sa dalo a čím sa dalo“, už chýbalo len dodať „koho sa dalo“. Ak by aj človek zomrel po vakcíne na iné ochorenie, s ktorým predtým prežíval, je vysoko pravdepodobné, že mu zdravotný stav zhoršila práve vakcína.

Pravdou je, že mnoho ľudí zdravotné problémy a komplikácie nenahlási a ďalšia skupina ľudí si zdravotné komplikácie po očkovaní nedá do súvislosti s vakcínou, keďže v médiách sa môžu dozvedieť len o tom, aká je vakcína bezpečná a účinná a vedľajšie účinky sú tak zriedkavé, až sú takmer nemožné a sú obmedzené len na nejaké drobné komplikácie. Otázkou zostáva, ako sa spracovávajú nahlásené prípady, lebo ak sa berú do úvahy iba prípady do desiatich dní od podania prvej alebo druhej dávky, tak tipujem, že údaje sú niekoľkokrát podhodnotené.

Pri týchto vakcínach sa predpokladalo, že mRNA môže svoju informáciu preložiť len do bielkoviny (teda tradičný smer syntézy bielkovín) ale nie prepísať do novej DNA molekuly. Predpokladá sa, že SARS-CoV-2 vírus nepatrí do skupiny retrovírusov (ako napr. vírus HIV a hepatitídy B). Retrovírusy obsahujú enzým reverznú transkriptázu, ktorá umožňuje prepísať genetickú informáciu z jednozáchvitnicovej RNA molekuly do dvojjáchvitnicovej DNA molekuly a následne sa táto DNA molekula môže včleniť do ľudskej DNA. V jednej odbornej publikácii síce autori pripustili možnosť takéhoto reverzného prepisu spôsobeného SARS-CoV-2 vírusom [18], ale bolo to spochybnené a vyvrátené. K **zmene genetického kódu** však môže dôjsť aj pôsobením ľudskej reverznej transkriptázy. V júni tohto roku došlo k významnému objavu, keď vedci identifikovali vysoko účinnú ľudskú reverznú transkriptázu, čo je enzým umožňujúci prepis informácie z fragmentov mRNA do DNA a jej včlenenie do ľudskej DNA. Článok vyšiel 11. 6. 2021 [19]. U nás došlo v júni tiež k prevratnej udalosti, keď sa začali týmito látkami očkovať okrem tehotných žien už aj deti od 12 rokov, vo veku, kedy v ich organizme prebiehajú hormonálne zmeny a bunky sa rýchlejšie množia. Takže tvrdenie po tomto objave, že k zmene genetického kódu nemôže určite dôjsť už nie je pravdivé. Nemusí k nemu dôjsť, ale nedá sa vylúčiť. Argument, že tento prepis je tak málo pravdepodobný, že k nemu

nedôjde, si tiež vyžaduje sledovanie obrovskej vzorky testovaných ľudí a tiež dlhší čas.

Ak k takémuto reverznému prepisu nedôjde, DNA sa ešte môže nachádzať v očkovacej zmesi ako nečistota, keďže mRNA molekuly sa pri príprave vakcíny vo veľkom množstve vyrábajú prepisom z DNA molekúl v baktériách. Je potrebné si uvedomiť, že technológia produkcie vakcíny pre masové použitie sa líši od technológie produkcie pre klinické testovanie. Z tohto dôvodu obsahuje očkovacia látka produkovaná vo veľkom množstve viac nečistôt a je menej kvalitná. Keďže mRNA sa vyrába z DNA aj samotný výrobca pripúšťa, že pri izolácii takto vytvorenej mRNA sa nedá vylúčiť aj prítomnosť DNA v izolovanom materiáli. Dr. Vanessa Schmidt-Krüger, ktorá dôkladne preštudovala výrobu a zloženie vakcíny od spoločnosti Pfizer-BioNTech, na toto upozorňuje a vyjadrila sa, že modifikácia ľudského genómu integráciou takejto DNA je síce nízka a s rastúcim vekom klesá, ale nie je nemožná, ako sú ľudia presvedčení v rámci vakcinačnej kampane [3]. Zmena genetického kódu môže nastať pri delení bunky, preto je riziko väčšie u detí a tehotných žien. Kakým zdravotným problémom, predovšetkým onkologickým ochoreniam, môže v tejto súvislosti dôjsť je tiež diskutované v spomenutom videu. Samozrejme, ak sa tieto zdravotné komplikácie vyskytnú, neprejavia sa za pár týždňov po vakcinácii, ale za podstatne dlhší čas. Toto video dokumentuje diskusiu o nedostatkoch vakcíny od spoločnosti Pfizer-BioNTech v rámci skupiny, tvorenej nemeckými vedcami a právnikmi, pri formulovaní žaloby na organizáciu EMA za podmienené schválenie tejto vakcíny aj napriek množstvu odhalených nedostatkov. Keď sme pri tých žalobách, je tiež napr. podaná žaloba na CDC, WHO a skupinu Davos Group za zločiny proti ľudskosti, ktorú sformulovala medzinárodná skupina asi 1 000 právnikov a 10 000 vedcov pod vedením Dr. Reinera Fuellmicha a žaloba uvádza porušenie Norimberského kódexu vo viacerých bodoch [20]. Na Slovensku sa na tejto žalobe podieľa advokátska kancelária JUDr. Petra Weisa.

MUDr. Ján Lakota upozorňoval dávno predtým, ako boli vakcíny podmienené schválené, aj na ďalšie možné riziká. Sú to tzv. prvotný antigénový hriech a syndróm ADE (antibody dependent enhancement). K prvotnému antigénovému hriechu môže dôjsť vtedy, ak má človek vytvorenú imunitu proti spike proteínu inej mutácie vírusu, než akou sa nakazil. Imunitný systém v takomto prípade nezačne tvoriť protilátky proti zmutovanému vírusu, ale na neutralizáciu vírusu použije protilátky proti spike proteínu tej mutácii vírusu, proti ktorej bol zaočkovaný. Vysvetľujem si to tým, že protilátky na obe mutácie majú veľmi podobné chemické zloženie, ktoré imunitný systém pravdepodobne nerozlíši, ale aj tieto malé rozdiely stačia na to, aby sa ich účinok na vírus podstatne líšil. Treba si uvedomiť, že aj malá zmena v spike proteíne ako aj v iných antigénoch vírusov môže spôsobiť veľkú zmenu v infekčnosti vírusu, teda v tom, ako silno sa naviaže na ACE2 receptor v prípade SARS-CoV-2 vírusu. ADE syndróm znamená, že protilátka vytvorená na antigén inej mutácie vírusu sa na antigén síce naviaže, ale namiesto deaktivácie vírusu umožní vírusu infikovať aj tie bunky, ktoré by sa za bežných okolností neinfikoval. Okrem MUDr. Lakotu spomínajú tieto riziká aj mnohí iní uznávaní zahraniční imunológovia [21]. Nevie, či sa skúmalo, či vo Veľkej Británii viac úmrtí u zaočkovaných ľudí na ochorenie COVID

oproti nezaočkovaným [22] nemôže súvisieť s týmto syndrómom. Pri pokusoch vyvinúť vakcínu proti SARS ochoreniu, založenú tiež na tvorbe protilátok proti spike proteínu bol pozorovaný ADE syndróm [23]. Na porovnanie, vakcíny proti SARS sa vyvíjajú už od roku 2003 a zatiaľ FDA žiadnu neschválila. Pri vývoji týchto vakcín sa postupovalo podľa platných postupov a dodržiavala sa aj postupnosť jednotlivých fáz. Vakcíny používali na tvorbu imunitnej odpovede buď celý oslabený vírus, neaktívny vírus alebo spike proteín. Do klinickej fázy sa dostalo iba malé množstvo zo všetkých preklinicky testovaných vakcín. Napriek tomu, že sa použitím týchto vakcín u zvierat dosiahla uspokojujúca imunita, na testovaných zvieratách boli pozorované napr. zápalové procesy v pľúcach a pečeni alebo cytokínová búrka (silná imunitná odpoveď, pri ktorej napádajú protilátky vlastné bunky) [24]. Tvrdenia, že súčasné vakcíny v podstate vychádzajú z vakcín proti SARS a preto sú bezpečné, sú zase tendenčným skresľovaním skutočnosti. Jednak vakcíny proti SARS sa ako bezpečné zatiaľ neukázali ani na testovaných zvieratách a ich princíp nie je založený na tvorbe spike proteínu podľa mRNA predlohy priamo v ľudských bunkách.

4. Chemické zloženie a nečistoty vakcín

Ako som už spomenula, výroba vakcín proti COVIDu vedie k väčšiemu obsahu nečistôt a nižšej kvalite ako výroba vakcín v malom množstve pre klinické štúdium. Preto výsledky klinických testov nemusia vždy zodpovedať realite. Napr. vo vakcíne od spoločnosti Pfizer-BioNTech sa pri schvaľovaní vyskytovali zhluky neidentifikovateľného pôvodu. Toto síce EMA zaradila do nedostatkov, ktoré má spoločnosť Pfizer-BioNTech odstrániť do konca júla 2021 [3], no dovtedy sa môže očkovať v pokoji aj takouto látkou, len sa odporúča, aby sa lekári pozreli pred podaním vakcíny, či tam nejakú zhluku nevidia a ak áno, aby danú ampulku nepoužili. Pochybujem, že sa pri tomto spôsobe hromadného očkovania nejakým takýmto detailom niekto zaoberá. Ďalší problém je prítomnosť DNA v izolovanom materiáli a približne 45% fragmentovanej mRNA.

Na jednej sociálnej sieti som si prečítala nadšený anglický príspevok od istého pána, ktorý bol čerstvo zaočkovaný a cítil potrebu sa o svoju radosť podeliť so svetom. Vyzýval ľudí, aby neváhali a nasledovali jeho príklad, veď vakcína proti COVIDu je len roztok nejakých solí (asi myslel fyziologický roztok) a sem-tam nejaká mRNA molekula. Tento príspevok žiaden bojovník za pravdu z pozície správcu sociálnej siete neodstránil, hoci ide o šírenie nepravdivých informácií. Len tak mimochodom, roztok soli je aj roztok kyanidu draselného (soľ kyseliny kyanovodíkovej), známeho ako jed cyanáli.

Je pravda, že vo vakcínach proti COVIDu sú prítomné aj soli, ale aj sacharóza, rôzne regulátory kyslosti a stabilizátory. Najdôležitejšie v prípade mRNA vakcín sú okrem mRNA molekúl lipidové nanočastice. Ako už bolo spomenuté, mRNA molekuly sa nachádzajú v lipidových nanočasticiach, ktoré ich chránia pred okamžitým rozkladom a zabezpečujú ich transport ideálne do svalových buniek, keďže sa vakcína aplikuje do deltového svalu. Nanočastice sa však dostávajú aj do krvného obehu a ním sú roznášané po tele do rôznych orgánov.

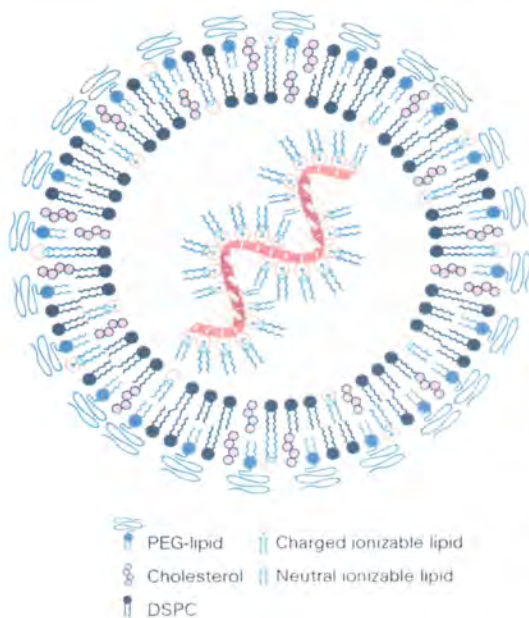
Princíp lipidových nanočastíc ako nosičov liečiv alebo mRNA nie je nový a je v súčasnosti používaný pri genetickej liečbe niektorých ochorení, predovšetkým onkologických ochorení, pretože lipidové nanočastice obsahujúce vo vnútri molekulu liečiva alebo mRNA molekulu dokážu tieto molekuly selektívne transportovať do rakovinej bunky. Využitie nanočastíc pre transport liečiv a mRNA má veľký potenciál, no hoci sa uskutočňuje intenzívny vedecký výskum v oblasti vývoja nanočastíc, stále sú problémy s ich cytotoxicitou. Dlhodobé podávanie lipidových nanočastíc zvieratám inhaláciou spôsobuje rakovinu pľúc, venózne podanie nanočastíc vedie k trombózam a hemolýze (rozpad červených krviniek) [25]. Je potrebné si uvedomiť, že aj použitie tzv. kationových lipidov (kladne nabitých lipidov) ako jednej zo zložiek lipidových nanočastíc je len podmienene schválené. V prípade cielenej liečby rakoviny určite prevyšuje úžitok týchto lipidových nanočastíc ich riziká, ale v prípade očkovania zdravých ľudí s fungujúcou imunitou, detí a tehotných žien je to diskutabilné. Preto by to tiež potrebovalo dlhšie preskúmanie. Niektoré lipidové zložky týchto nanočastíc sú nové a boli testované len na myšiach [26].

Dôležitou zložkou nanočastíc sú kationové lipidy alebo ionizovateľné lipidy (ALC-0315 lipid vo vakcíne od spoločnosti Pfizer-BioNTech a SM-102 lipid vo vakcíne od spoločnosti Moderna), ktoré zohrávajú významnú úlohu pri tvorbe nanočastice a pri vypudení mRNA z tejto nanočastice do cieľovej bunky. Tieto ionizovateľné lipidy plnia svoju funkciu v protonizovanej forme, teda keď majú kladný náboj, aby sa elektrostaticky priťahovali k záporne nabitej membráne cieľových buniek. Takisto sa ale priťahujú a viažu na záporne nabité aminokyseliny proteínov alebo na DNA molekuly, ktoré majú tiež záporný náboj, čím menia štruktúru proteínov a DNA molekúl a tým strácajú tieto biomolekuly svoju funkciu. Dôsledkom toho sa môžu postupne rozvinúť vážne ochorenia. Ako už bolo spomínané, nanočastice na báze kationových lipidov produkujú v organizme oxidačný stres. Kyslíkové radikály potom spôsobujú odumieranie buniek, ako obrana organizmu proti vzniku rakovinových buniek. V krvi sa to napr. prejaví ako hemolýza a človek pri úbytku červených krviniek cíti únavu, na čo sa sťažuje po očkovaní veľa ľudí. Paralyza časti tváre, dvojité videnie a triašky po vakcinácii by mohli tiež súvisieť so spomínanou aktivitou lipidových nanočastíc v mozgu. Kationové lipidy v nanočasticiach tiež môžu vyvolávať v tele zápalové reakcie a množstvo iných zdravotných komplikácií a ochorení [27]. Testy na myšiach odhalili u myší vznik zápalových reakcií [28]. Tieto lipidové nanočastice potrebujú komplexnejšie klinické skúšky, keďže určité množstvo kationových lipidov je pre organizmus cytotoxické. Kationové lipidy zostávajú v tele 4-6 mesiacov po očkovaní. Teda nie je pravda, že vakcína po pár dňoch z tela zmizne, ako to tvrdil nemenovaný slovenský infektológ v médiách.

Ostatné lipidy majú za úlohu brániť tvorbe zhlukov nanočastíc a teda zvyšovať ich rozpustnosť ako aj brániť nanočastice pred naviazaním bielkovín a krvných doštičiek z krvnej plazmy a zvyšovať dobu ich cirkulácie v organizme. Jeden z týchto lipidov je cholesterol, ktorý sa odbúrava v pečeni, kde sa tiež nanočastice hromadia podobne ako aj v slezine a v iných orgánoch, čo predstavuje pre tieto orgány záťaž. Polyetylén glykolový (PEG) lipid môže spôsobovať anafylaktický šok. Existuje

množstvo vedeckých publikácií, ktoré potvrdzujú ochrannú funkciu PEG molekúl, ale rovnako množstvo vedeckých publikácií prezentuje opačné výsledky. Veľmi závisí od hmotnosti PEG polyméru a jeho množstva v nanočastici. Na rozdiel od kationových lipidov, ktoré zostávajú v pečeni niekoľko týždňov, polyetylénglykolový lipid sa metabolicky vylúči z organizmu za pár dní. Štvrtý lipid je tzv. fosfolipid, ktorý je z tejto štvorice lipidov pre organizmus najmenšou záťažou. Zvyšovanie dávok vakcín s cieľom vyskúšať, či sa dosiahne vyššia účinnosť je hazard aj kvôli nežiadúcim vedľajším účinkom spôsobených lipidovými nanočasticami.

Samotné molekuly mRNA sú tiež vo väčšom množstve toxické. V jednej dávke vakcíny od spoločnosti Pfizer-BioNTech je 30 µg a vo vakcíne od spoločnosti Moderna je to 100 µg. Záhľadné je použitie množstva 30 µg mRNA vo vakcíne od spoločnosti Pfizer-BioNTech, keď klinické testy, v ktorých sa porovnávalo množstvo protilátok vytvorených použitím 10 µg, 20 µg a 30 µg, ukázali, že účinnosť týchto troch množstiev sa nelíšila [3]. Dôvody spoločnosť Pfizer-BioNTech neuvádza, čo je veľký nedostatok. Ja osobne sa domnievam, že počítali s podstatne vyššou fragmentáciou mRNA vo vakcínach, ktoré sú produkované vo veľkom množstve.



Obr. 4. Schéma prierezu nanočastice z článku *Vaccines* 9, 65 (2021). Charged ionizable lipid and neutral ionizable lipid sú kladne nabitá a neutrálna forma kationového lipidu (ALC-0315).

Vo vektorových vakcínach je DNA včlenená do adenovírusu. Ďalšími zložkami sú nejaké soli, L-hystidín a L-hystidín hydrochlorid monohydrát, etanol a sacharóza. Napr. disodná soľ kyseliny etyléndiamintetraoctovej, ktorá je tiež súčasťou vakcíny od AstraZenecy, nie je vhodná pre tehotné ženy. Môže poškodiť ešte nenarodené dieťa a FDA ju preto neodporúča užívať tehotným ženám. Potom sú tu ešte neznáme chemické zložky, ktoré ostávajú obchodným tajomstvom.

Zarazil ma slogan rezortu zdravotníctva dávajúci širokej verejnosti hrdo na vedomie že bežná sladkosť má viac chémie ako vakcína proti COVIDu. Nad zmyslom tohto duchaplného výroku som sa ako chemička hlboko zamyslela. Čo myslia autori tou chémiou? Veď celý svet je tvorený chemickými zlúčeninami. Aj ľudský organizmus je súborom chemických zlúčenín podliehajúcim biochemickým

procesom. Z tohto pohľadu je slogan v poriadku, veď horalka má určite väčšiu hmotnosť, a teda obsahuje viac chemických zlúčenín ako dávka vakcíny proti COVIDu. Ale existuje aj veľa neurotoxických jedov, ktorých smrteľná dávka má menšiu hmotnosť ako dávka vakcíny proti COVIDu, teda obsahuje menej chémie. Vyplýva z toho, že je bezpečnejšia ako vakcína proti COVIDu? Ak autori tohto sloganu robia z ľudí úplných bláznov a stotožňujú chémiu so škodlivými látkami, potom tento slogan považujem za cynizmus. Za týchto okolností by bežné ceny sladkosti boli aspoň 10-krát vyššie ako sú teraz (ak k takémuto zvýšeniu čoskoro dôjde, dôvod bude iný, napr. finančná podpora očkovacej lotérie).

5. Čo spôsobuje spike proteín prítomný vo víruse alebo vytvorený v ľudskom tele po vakcinácii

Teraz sa budem trochu venovať problému, ktoré spôsobuje samotný spike proteín bez ohľadu na to, ako sa do organizmu dostal, teda buď ako súčasť SARS-CoV-2 vírusu, ako súčasť vakcíny (klasické vakcíny), alebo sa nasyntetizoval na základe mRNA predlohy (mRNA a vektorové vakcíny). Mnoho ľudí má po vakcinácii vážne zdravotné problémy. Rozprávala som sa s viacerými lekármi a zdravotníkmi a oni registrujú veľký nárast trombóz, pľúcnych embólií, tvorby vody v pľúcach, prudké zmeny krvného tlaku, alebo vysoký krvný tlak, zápaly srdcového svalu, alebo srdcové záchvaty, neurologické, a gynekologické problémy, problémy s kĺbmi, bolesti svalov, kožné problémy a iné nežiadúce účinky, ktoré sa pozorujú u ľudí očkovaní týmto typom vakcín. Mnoho ľudí sa ešte dlho po očkovaní sťažuje na únavu. Je ťažké tváriť sa, že to určite súvisí s počasím, akurát boli všetci dotyční zaočkovaní aspoň jednou dávkou vakcíny.

Treba si uvedomiť, že bunky s ACE2 receptorom, na ktorý sa spike proteín viaže, sa nachádzajú v srdci, pľúcach, na nosnej a ústnej sliznici, v nosohltane, v obličkách v hladkých svaloch a endoteli ciev žalúdka, tenkého a hrubého čreva. Lekári by vedeli v tomto zozname určite pokračovať. Ako už bolo spomenuté, ACE2 receptor vykonáva v organizme dôležité funkcie. Tieto postvakcinačné komplikácie sa niekedy objavujú aj mesiac a neskôr od podania dávky pravdepodobne ako následok autoimunitných odpovedí. Keďže po zaočkovaní sa objavujú u mnohých ľudí aj zdravotné problémy podobné priebehu ochorenia COVID alebo postcovidovým problémom, je logický záver, že už naviazanie spike proteínu na ACE2, ktorý sa v tele vytvorí po zaočkovaní dostupnými vakcínami, pravdepodobne stačí na to, aby ACE2 receptor stratil svoje funkcie. Čiže na tieto vznikajúce problémy si vystačí spike proteín aj samotný, nemusí byť ani súčasťou vírusu. Mimochodom, keď už sa toľko propaguje vakcinácia ako jediný spôsob ako poraziť COVID, jednou z mnohých ďalších potenciálnych alternatív liečby závažného priebehu ochorenia COVID sú aj liečivá založené na aplikovaní rekombinantného ACE2 receptora [29,30]. Momentálne sú v klinickom testovaní, už sa používajú pri iných diagnózach a verím, že ak sa aj majú použiť v krátkej budúcnosti len ako podmienene schválené, budú spojené s menším počtom rizík ako súčasné vakcíny proti COVIDu. Navyše, ak budú nasadené pacientom, ktorý už majú ťažký priebeh, nebude to také rozhodovanie, ako či si nechá zdravý človek v tele produkovať patogénny spike

proteín a vystaví sa rizikám spojeným s prítomnosťou nanočastíc alebo adenovírusov. Myslím si, že keby sa spike proteín takto agresívne nesprával, ani samotný vírus by možno nebol taký nebezpečný a mohol by sa správať ako množstvo iných koronavírusov, ktoré vyvolajú u infikovaného človeka nádchu, alebo môžu byť bezpríznakovými.

Ako som už spomínala, snahy vyvinúť vakcíny proti vírusu SARS zatiaľ neboli úspešné. Navrhované vakcíny boli klasické, teda spike proteín sa netvoril priamo v bunkách zvierat. Preto vzniknuté zdravotné komplikácie u zvierat nesúviseli so syntézou spike proteínu priamo v organizme ani s nežiadúcimi účinkami nanočastíc alebo adenovírusu, ale priamo s prítomnosťou spike proteínu. V roku 2012 bola uverejnená štúdia, v ktorej sa sledoval účinok vakcín, kde sa ako antigén uvažoval spike proteín. Hoci tieto vakcíny u myši viedli k vytvoreniu nejakej imunity proti vírusu SARS, po nakazení týmto vírusom sa u nich vyskytla cytokínová búrka, teda tak silná imunitná odpoveď, že protilátky napádali aj bunky myši [31]. Cytokínová búrka sa vyskytuje aj u niektorých ľudí s ochorením COVID. Záverom štúdie bola výzva k opatrnosti s používaním takýchto vakcín u ľudí. V tejto súvislosti chcem upozorniť, že spike proteín SARS vírusu a spike proteín SARS-CoV-2 vírusu sú výrazne podobné (štruktúrna podobnosť je 97% a sekvenčná zhoda je na 72.8% [32]) a obidva vírusy používajú rovnaký mechanizmus infekcie bunky. Spike proteín SARS-CoV-2 vírusu sa však viaže na ACE2 receptor ľudskej bunky 10 až 20-krát silnejšie ako spike proteín SARS vírusu, ktorý sa objavil v roku 2002.

Myslím si, že z tohto hľadiska je potom potrebné zamerať sa skôr na elimináciu, teda bráneniu tvorby spike proteínu už v počiatočnom štádiu infekcie. Preto som presvedčená o úspechoch liečby napr. ivermektínom [33], ktorý je účinný v skorých štádiách, keďže pravdepodobne bráni množeniu vírusu a tým získava organizmus čas na tvorbu protilátok, kým sa vírus ešte moc nerozmnoží a nespôsobí závažné zdravotné problémy. Podobne sú referované úspechy s liečbou aj použitím iných liečiv, ktoré sa už dlho používajú pri liečbe iných ochorení. Tvrdenia v rámci vakcinačnej kampane, že o ivermektíne nič nevieme považujem za účelové, keďže v Indii už vo februári 2021 boli známe výsledky výskumu účinkov ivermektínu v prevencii ochorenia COVID [34]. Vedci zistili, že dve dávky ivermektínu podané v množstve 300 µg na 1 kg telesnej hmotnosti v rozmedzí 72 hodín, znížili u zdravotníckych pracovníkov riziko infekcie vírusom SARS-CoV-2 o 73%. Ak aj ivermektín nepomôže, aspoň vážne neublíži. Tento liek bol riadne schválený a je už dlho používaný, bol distribuovaný v počte 3.7 miliárd dávok za posledných 30 rokov, vedľajšie účinky boli dobre preskúmané a popísané, ich výskyt je nízky a nie sú vážne [33]. Odvtedy boli publikované desiatky odborných prác v recenzovaných vedeckých časopisoch, ktoré potvrdili účinnosť ivermektínu v skorých štádiách ochorenia a aj v prevencii. Určite neboli popisované komplikácie, ktoré sú pozorované po zaočkovaní súčasnými vakcínami proti COVIDu. Problémom ivermektínu a iných liečiv, ktoré pomáhajú prekonať ochorenie COVID (z pohľadu farmaceutických spoločností) je ich nízka cena. Samozrejme, že ak človek užije konškrú dávku ivermektínu, dostavia sa problémy, to by nastali aj po užití celého balenia Paralenu. Je pravdou, že ľudia nemusia tolerovať ivermektín, podobne ako

mnoho iných liečiv. Tu si kladiem otázku, koľko toho vieme o súčasných vakcínach proti ochoreniu COVID, ktoré sa začali masovo aplikovať pred niečo viac ako pol rokom. Myslím, že problémy po vakcinácii sú celkom očividné a nevhodné spomínať v hlavných médiách. Ďalšie už spomínané zdravotné komplikácie, ktoré sa môžu objaviť po rokoch, teraz nepoznáme, čo ale vôbec neznamená, že nemôžu nastať.

Objavili sa aj obavy z podobnosti spike proteínu s proteínom syncytínom, ktorý sa zúčastňuje na tvorbe placenty. V oboch proteínoch sa nachádzajú úseky, ktoré sa zhodujú v poradí aminokyselín, preto je namieste obava, že protilátky proti spike proteínu sa môžu viazať aj na syncytín, čo môže viesť ku komplikáciám v tehotenstve až potratom, ale keďže placenta zabezpečuje výživu plodu, môže to viesť aj k poškodeniu plodu. Toto podozrenie bolo vyvrátené tvrdením, že podobnosť je veľmi malá a porovnateľná aj s niektorými inými proteínmi v tele [35]. Myslím si, že aj napriek tomu by bolo potrebné toto tvrdenie podložiť vedeckým výskumom na dostatočne veľkej vzorke, ako to zdôrazňujú aj samotní autori tejto publikácie. Keď je tu podozrenie, nestačí sa pri jeho oponovaní domnievať, ale je potrebné dokázať, že nie je pravdivé.

6. Mutácie vírusu a očkovanie

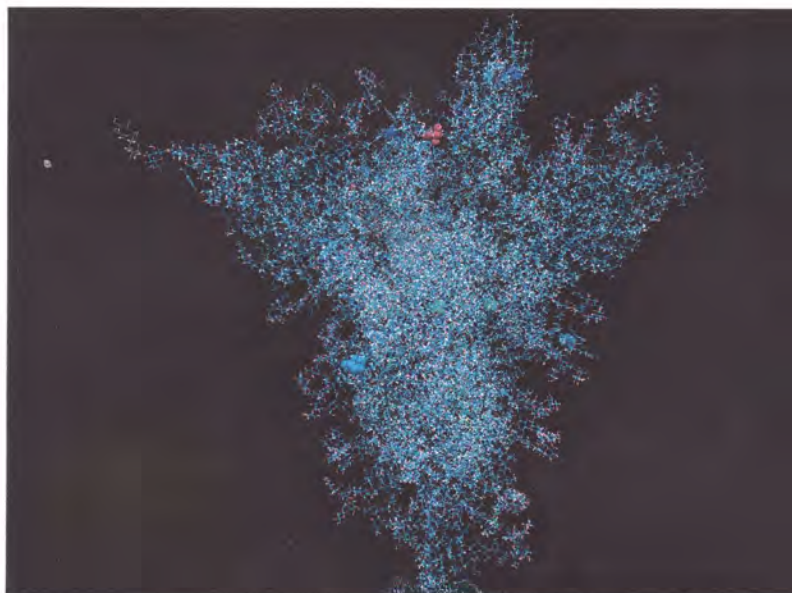
Tiež si všimam, kedy začal SARS-CoV-2 mutovať na infekčnejšie formy a to bolo po zahájení očkovania počas sezóny, kedy vírus vyčíňal. Samozrejme, vírus mutoval aj predtým [36,37], tak je to u RNA vírusov bežné, ale nevznikali infekčnejšie mutácie, teda aspoň neboli evidované a preto ani nebol dôvod systematicky sekvenovaním pátrať po nových mutáciách. Indickí výskumníci už na jar v roku 2020 identifikovali hneď 25 mutácií SARS-CoV-2 vírusu v Indii, ktoré boli spôsobené chemickými zmenami spike proteínu [38]. Veľa popredných imunológov, biológov a virológov už dlho upozorňuje na možnosť mutovania vírusu, predovšetkým v období medzi dvomi dávkami (za toto sú v súčasnosti označovaní ako hoaxeri, ktorí bránia vedeckému pokroku). V tejto fáze ešte nie sú protilátky schopné vírus neutralizovať, a vírus v duchu, čo ma nezabije, to ma posilní, môže zmutovať, aby sa týmto protilátkam „vyhol“. Preto sú takéto mutácie zväčša infekčnejšie, teda ľahšie infikujú bunku. Toto je prirodzená adaptabilita v prírode, ktorá umožňuje prežiť a reprodukovať sa. O možnosti vzniku nových mutácií spôsobených očkovaním hovorí aj imunológ Mudr. Michal Piják [39].

V hlavných médiách sa dozvedáme, že očkovanie dokonca bráni vzniku nových mutácií SARS-CoV-2 vírusu. Potom sa pani Baťová, riaditeľka Štátneho ústavu pre kontrolu liečiv, na TV obrazovke v úpornej snahe nahnať držiteľov prvej dávky vakcíny od AstraZenecy na druhú dávku vyjadrí, že ak nepodstúpia očkovanie druhou dávkou, vytvárajú podmienky pre mutáciu SARS-CoV-2 vírusu. Z toho teda jasne vyplýva, že obdobie medzi dvomi dávkami by teda malo poskytovať podmienky pre mutovanie vírusov. Štatistiky napr. z Izraela už dlhšie ukazujú, že aj aj zaočkovaní ľudia šíria vírus, teda ak u nich prebehne mutácia, môžu zmutovaný vírus šíriť ďalej [40]. Ľudia si zaslúžia kompletné informácie a nie tendenčné údaje.

Tiež sa mi zdali zvláštne tvrdenia v slovenských médiách, že vakcinácia na wuhanskú mutáciu SARS-CoV-2 vírusu je účinná na novú mutáciu delta na viac ako

alebo približne 90%. Ved' pokiaľ viem, takéto údaje sú deklarované ako účinnosť mRNA vakcín pri wuhanskej mutácii. Delta je infekčnejšia a je tu reálna možnosť, že vznikla s cieľom obísť protilátky na wuhanskú mutáciu, teda s cieľom znížiť účinok týchto protilátok. V čase, kedy sme my na Slovensku vedeli o tejto účinnosti, sa dalo na stránkach organizácie WHO ešte len dočítať, že súčasné vakcíny poskytujú aspoň nejakú imunitu voči delta mutácii. Rada by som videla seriózne štatistické údaje, z ktorých bola na Slovensku vypočítaná takto vysoká účinnosť. Neskôr totiž v Izraeli, na základe dostatočného množstva dát, stanovili účinnosť súčasných vakcín na 64% [41] a potom toto číslo opravili na 39% [28]. Ľudia by mali dostávať pravdivé informácie, hlavne keď sa rozhodujú, či podstúpia tento experiment s genetickou terapiou.

Pre tých, ktorí sa zaujímajú viac o mutáciu delta, táto mutácia vznikla výmenou aminokyselín na 13-tich až 17-tich miestach v spike proteíne. Podstatné výmeny, ktoré robia delta mutáciu infekčnejšiu sú výmena aspartátu (záporný náboj) za glycín (neutrálny náboj) na mieste 614, výmena treonínu (neutrálny náboj) za lyzín (kladný náboj) na mieste 478, výmena leucínu (neutrálny náboj) za arginín (kladný náboj) na mieste 452 a výmena prolínu (neutrálny náboj) za arginín (kladný náboj) na mieste 681. Keďže membrána bunky je záporne nabitá, všetky tieto výmeny aminokyselín spôsobujú väčšie elektrostatické priťahovanie delta mutácie vírusu k ľudskej bunke, teda silnejšie príťažlivé interakcie a tým ľahšie infikovanie bunky.



Obr. 5. S1 časť spike proteínu s farebne vyznačenými aminokyselinami leucín 452 (tmavo modrá), treonín 478 (červená), kyselina asparágová 614 (zelená), 681 prolín, ku ktorých výmenám v delta mutácii došlo. Každá aminokyselina je zobrazená trikrát, pretože spike proteín (trimér) je tvorený tromi rovnakými proteínovými reťazcami (monomérmi). Na priamej interakcii s ACE2 receptorom sa z týchto vyznačených aminokyselín zúčastňujú aminokyseliny 452 a 478.

7. Očkovanie po prekonaní ochorenia COVID

Očkovanie ľudí po prekonaní COVIDu je pre mňa nepochopiteľné. Ešte som nepočula, aby človek po prekonaní chrípky počkal 14 dní a potom sa nechal zaočkovať proti chrípke a to ešte aj počas chrípkovej sezóny. Poznám ľudí, ktorí prekonali ochorenie COVID a po zaočkovaní mali horšie zdravotné komplikácie ako mali počas samotného priebehu ochorenia COVID. Zaujímavé sú argumenty, lebo človek po prekonaní COVIDu nemá toľko protilátok. Nevie, či sú k týmto tvrdeniam nejaké spoľahlivé údaje, ale množstvo protilátok vytvorených počas imunitnej odpovede organizmu na samotný vírus je individuálne. Navyše, aj keď ľudia po prekonaní ochorenia COVID nemajú detekovateľnú hladinu príslušných imunoglobulínov v krvi, ešte to nič nehovorí o ich bunkovej imunite. Podľa mňa je dôležité, ako rýchlo si vie organizmus tvoriť protilátky pri styku s antigénom a to zabezpečuje bunková imunita. Ľudia, ktorí prekonali COVID za posledné obdobie majú jednak väčšiu pravdepodobnosť, že sa nakazili v súčasnosti prevládajúcou mutáciou a nie wuhanskou mutáciou, ktorá už v mnohých oblastiach ani nie je, čiže majú „aktuálnejšie“ protilátky.

Pri prekonaní COVID ochorenia sa vytvárajú protilátky proti všetkým štyrom proteínom, nielen proti jednému proteínu, ktorým je spike proteín, ako je to v prípade imunitnej odpovede po podaní vakcíny. Mutácie vírusov sú spôsobené predovšetkým chemickými zmenami spike proteínu, takže ak sa človek po prekonaní COVIDu dostane do styku s inou mutáciou vírusu, má k dispozícii ešte stále protilátky na zvyšné tri štruktúrne proteíny, ktorými sú nukleokapsidový, obáľkový a membránový proteín (tieto proteíny mutujú veľmi zriedka) a tiež spektrum protilátok na ďalšie proteíny vírusu. V Izraeli hlásili u zaočkovaných osôb 8-krát vyšší výskyt juhoafrickej verzii ako u nezaočkovaných osôb [42,43].

Ešte je tu jeden argument, že ľudia, ktorí prekonali COVID ochorenie bez príznakov, nezískali protilátky proti SARS-CoV-2 vírusu. Už je tiež vedecky dokázané, že aj ľudia po bezpríznakovom ochorení COVID získali imunitu proti tomuto ochoreniu, ktorá keby ich aj neochránila od ochorenia, by mala zabezpečiť miernejší priebeh ochorenia, teda minimálne taká ochrana ako po zaočkovaní [44,45]. A rovnako ako po prekonaní COVIDu s príznakmi, mali by mať celé spektrum špecifických protilátok, teda nielen protilátky proti spike proteínu.

Zaujímalo by ma porovnanie počtu ľudí, ktorí sa nakazili COVID ochorením druhýkrát s počtom ľudí nakazených COVIDom po vakcinácii. V Televíznych novinách RTVS dokonca prezradili, že človek po zaočkovaní nemá takú dobrú imunitu, akú by získal po prekonaní COVID ochorenia. Tento výrok totiž mal presvedčiť ľudí o potrebe tretej dávky vakcíny a pripraviť ich na ňu. Tretia dávka znamená ďalšie lipidové nanočastice obsahujúce kationové lipidy alebo ďalšiu dávku adenovírusu. Toto nie sú komponenty, ktoré bude organizmus tolerovať donekonečna. Organizmus ledva stihne odbúrať lipidové nanočastice z jednej dávky a už je zásobený novou dávkou týchto nanočastíc. Predpokladám, že nie je v pláne ostať len pri tretej dávke („When people run in circles it's very, very mad world“, Mad World, Gary Jules).

8. Ako to vyzerá s účinkami vakcín proti ochoreniu COVID

Ako účinné sú vakcíny proti COVIDu sa dá usudzovať z množstva štatistík, napr. z britských štatistík z 27. 6. 2021 [22], podľa ktorých z celkového počtu 92 029 nakazených ľudí novou mutáciou delta bolo nezaočkovaných 53 822 ľudí a zaočkovaných jednou alebo dvomi dávkami vakcíny 27 192 ľudí. Kým z nezaočkovaných nakazených delta mutáciou zomrelo 44 ľudí, z nakazených ľudí po zaočkovaní zomrelo 70 ľudí. Teda výskyt úmrtí bol 3.15-krát vyšší u zaočkovaných ľudí. O účinkoch vakcín z tejto štatistiky tiež svedčí porovnanie počtu úmrtí zaočkovaných ľudí po druhej dávke, čo bolo 50 a po prvej dávke, čo bolo 20. Teda 2.5-krát vyšší počet úmrtí u ľudí po druhej dávke vakcíny oproti počtu ľudí po prvej dávke a 8.45-krát vyšší počet úmrtí u ľudí po druhej dávke oproti počtu úmrtí u nezaočkovaných ľudí.

Britský vedec Dr. Christian Yates obhajuje vakcíny proti COVIDu tým, že nemôžu zachrániť všetky ľudské životy pred úmrtím na COVID a že je to spôsobené tým, že medzi zaočkovanými je viac starších ľudí. Tak za prvé odšťadial sa na nás valia slogany ako vakcína bráni pred ochorením COVID alebo ho aspoň zmierňuje, tak ako možno nazvať účinnou vakcínou niečo, čo nezabráni dokonca úmrtiu na ochorenie aj keď u starších ľudí? Ved' starších ľudí by mala vakcína chrániť v prvom rade. Prezentáciu a obhajobu svojich argumentov nepodložil žiadnymi štatistickými údajmi. Minimálne je potrebné uviesť, aké bolo zastúpenie jednotlivých vekových kategórií, ktoré podľahli na COVID u zaočkovaných a nezaočkovaných osôb. Tu by som ešte chcela vedieť, koľko ľudí v rôznych vekových kategóriách zomrelo na dôsledky vakcinácie. Tiež tu chýba vysvetlenie, prečo je 2.5-krát vyššia úmrtnosť u ľudí po druhej dávke vakcíny oproti úmrtnosti u ľudí po prvej dávke. Ved' pri účinných vakcínach by to malo byť naopak. V období február až júl bolo vo Veľkej Británii 40% osôb hospitalizovaných s ochorením COVID aspoň po jednej dávke vakcíny [46].

Aj v iných štátoch sa objavuje nakazenie COVIDom u mnohých zaočkovaných ľudí, napr. v kolektívach zamestnancov, zdravotníkov alebo športovcov. Ako príklad, v americkom štáte Illinois hlásili k 28. 7. 2021 644 ľudí hospitalizovaných s COVIDom a 169 úmrtí na COVID po úplnej vakcinácii, pritom ako nakazených nepočítajú zaočkovaných ľudí, ktorí choreli na COVID, ale neboli hospitalizovaní [47]. Samozrejme v správach je zdôraznené, že je to výnimočné a nedokazuje to, že by vakcína nebola účinná. V štáte Massachusetts, druhom najviac zaočkovanom štáte USA, bolo 74% ľudí nakazených COVIDom zaočkovaných a zaočkovaní tvorili 80% hospitalizovaných pacientov [48]. Už je potvrdené, že zaočkovaná osoba môže prenášať SARS-CoV-2 vírus na inú očkovanú alebo neočkovanú osobu bez ohľadu na to, či sa u tejto osoby prejavujú alebo neprejavujú príznaky. Toto priznala už aj šéfka CDC na stanici CNN [49]. Po tomto vyjadrení zahájil Google na videá útok a usilovne a systematicky ich z internetu vymazával. Podľa zdrojov sú prepuknutia ochorení spôsobené väčšinou delta mutáciou vírusu. V Izraeli bolo k 24. 6. 2021 50% ľudí nakazených ochorením COVID po oboch dávkach vakcíny [40], na tomto linku sú uvedené aj pôvodné zdroje]. Média uvádzajú, že zaočkovaní ľudia majú ale ľahší priebeh ochorenia. Dňa 11. 8. 2021 Izrael hlási z predchádzajúceho dňa 405

osôb s vážnym priebehom ochorenia COVID, z toho bolo 250 ľudí kompletne zaočovaných dvomi dávkami [50]. Počet nakazených prípadov v jednej z najzaočkovanejších krajín zo dňa na deň raste.

V Izraeli sa tiež okrem zápalu srdcového svalu výrazne zvýšil počet prípadov tvorby krvných zrazenín v malých krvných cievach, čo sa za bežných okolností v populácii vyskytuje zriedkavo. Hoci je už uznaný súvis týchto nežiadúcich zdravotných následkov s očkovaním proti COVIDu, vláda naďalej propaguje očkovanie a to už aj treťou dávkou vakcíny. No izraelský premiér už pripustil, že vakcinácia nie je jediným prostriedkom v boji proti ochoreniu COVID [51], ako to pravidelne počúvame od našich čelných štátnych predstaviteľov. Okrem už známych liekov účinných pri liečbe COVIDu zistili izraelskí vedci v laboratórnych podmienkach výborný účinok ďalších troch liečiv, ktoré bránia infekcii bunky vírusom SARS-CoV-2 na takmer 100% [52]. Výhodou týchto liečiv je, že sú už riadne schválené a používajú sa pri liečbe iných ochorení (ateroskleróza, rakovina, HIV), takže sú ich vedľajšie účinky dlhodobo skúmané. Keďže cieľom ich pôsobenia nie je spike proteín ale obálkový proteín, ktorý zatiaľ výrazne nemutoval, dá sa predpokladať účinnosť pri rôznych mutáciách SARS-CoV-2 vírusu, Výsledky tohto výskumu, ktorý si vyžaduje ešte ďalšie testy, už boli publikované. Vzhľadom na to, že sú to lieky používané na liečbu dosť agresívnych ochorení, predpokladám, že vedľajšie účinky môžu byť tiež nezanedbateľné, ale nemyslím, že vážnejšie ako u súčasných vakcín proti COVIDu. Ak však má niekto ťažký priebeh COVID ochorenia, ohrozujúci jeho život je ich úžitok určite vyšší ako riziko, na rozdiel od mnohých prípadov preventívneho očkovania proti COVID ochoreniu. A pripomínam, nikto nevie, aké zdravotné komplikácie sa môžu vyskytnúť u týchto vakcín o pár rokov.

Vzhľadom na zaznamenaný nárast počtu nakazených ochorením COVID v mnohých krajinách s vysokým podielom zaočkovaných obyvateľov teraz a to aj medzi zaočkovanými obidvomi dávkami, v týchto krajinách upúšťajú alebo uvažujú o upúšťaní od zvýhodňovania očkovaných osôb pred neočkovanými pri dodržiavaní opatrení brániacich šíreniu COVID ochorenia.

Ak je účinnosť týchto vakcín porovnávaná s účinnosťou skutočných vakcín napr. proti tetanu alebo čiernym kiahňam, vakcíny proti COVIDu sa mi ako účinné nezdajú. Zatiaľ som nepočula, že by bolo považované za samozrejmosť, že po zaočkovaní proti tetanu alebo čiernemu kašľu je možnosť, že človek tieto ochorenia dostane a bude ich šíriť, ale skvelé je, že bude mať miernejší priebeh. Je jasné, že tento mutujúci vírus očkovaním nezmizne, aj keď nás o tom naši politici presviedčajú. Vlastne neviem, čo má človek od tohto očkovania očakávať, ak je to ľahší priebeh, prečo potom nie je od začiatku rozbehnutá kampaň, ako zvyšovať imunitu obyvateľov? Financie premrhané na niekoľkomesačnom tzv. „testovacom screeningu“ obyvateľov mohli byť investované do vitamínových balíčkov pre seniorov, do dotácii cien ovocia a zeleniny v obchodoch a podobne. Športoviská boli pozatvárané, ale ľudia sa zhromažďovali pred mobilnými odberovými miestami vo vlhkom a chladnom počasí. Odvolávať sa za týchto podmienok na ochranu rúškom je nepatričné. Len tak na okraj, pri teplotách pod 10 °C som sledovala počet zachytených pozitívnych prípadov v závislosti od teploty vzduchu a čím bola teplota

nižšia, tým bol percentuálny podiel zachytených pozitívnych prípadov nižší v porovnaní s podielom získaným PCR testami. Táto korelácia vôbec nie je prekvapivá, keďže všetky chemických reakcie a procesy prebiehajú pri určitej optimálnej teplote a so znižovaním teploty rýchlosť chemických reakcií a procesov klesá. Ja z tohto všetkého nemám pocit, že by tu išlo o zdravie občanov, to by tiež napr. od januára nenarástli ceny mnohých liekov vrátane liekov na riedenie krvi, ktoré užíva množstvo ľudí v dôchodkovom veku, a po ktorých je teraz po prekonaní COVIDu alebo absolvovaní očkovania zvýšený dopyt.

Najprv sa celosvetovo plánovalo dosiahnuť kolektívnu imunitu zaočkovaním 60% populácie, potom 75%, teraz som už zachytila 90%. Obávam sa, že čoskoro to bude na pôrodnej sále vyzerat' tak, že hneď ako zdravotnícky personál spočíta novorodencovi prstíky, dostane novorodenec krst vakcínou proti COVIDu, čo bude aj zdokumentované jeho prvou fotografiou, škoda len že sa pritom bábätko asi nebude usmievať. Možno je potrebné zaočkovať až 110% populácie a možno treba očkovať aj zvieratá, najprv domáce, potom sa budú očkovacie látky strieľať na voľne žijúce zvieratá. Ešteže je esom v rukáve tretia, a potom asi aj štvrtá, a ďalšia dávka vakcíny. Prečo sa ale vôbec uvažuje o tretej dávke [53] a niekde sa už tretia dávka aj aplikuje, keď všade v médiách počúvame, ako výborne vakcíny proti COVIDu fungujú? Naozaj je stratégiou boja proti ochoreniu COVID pri súčasných poznatkoch účinnosti iných liečiv periodické očkovanie stále proti novým a novým mutáciám, ktoré sa budú tvoriť pravdepodobne aj ako odpoveď na očkovanie (Nothing's Gonna Stop us Now, Starship). Tento začarovaný kruh je podľa mňa neúnosná záťaž pre imunitný systém človeka a môže prispievať k vzniku autoimunitných ochorení a iných vážnych zdravotných komplikácií a ochorení v budúcnosti. S opätovným očkovaním sa zatiaľ v tichosti počíta. Platnosť COVID preukazov nie je neobmedzená. Ak mám správne informácie, napr. v Chorvátsku je to 7 mesiacov, v Rakúsku a Taliansku 9 mesiacov, v Belgicku 1 rok. Nevieam, či už je stanovená dĺžka platnosti očkovacích COVID preukazov na Slovensku, túto informáciu som nenašla. Predpokladám, že po stanovení dĺžky platnosti, dôjde ešte niekoľkokrát ku zmenám, ale nie na základe vedeckých štúdií, ale na základe úplne iných kritérií vyplývajúcich z danej situácie. Úspechom vôbec bude, keď sa k ľuďom dostane nejaká jednoznačná verzia.

Čo sa týka účinnosti vakcín proti nakazeniu jednotlivými mutáciami vírusu SARS-CoV-2, tá sa dá v súčasnosti na základe štatistík stanoviť. No aj tu sú vo vyhodnocovaní účinnosti závažné nedostatky, ktoré vedú ku skresľovaniu výsledkov v prospech vakcín, napr. uvádzanie len redukcie relatívneho rizika bez uvádzania redukcie absolútneho rizika a ďalšie manipulácie s údajmi [39].

Pri vyhodnocovaní účinnosti vakcín je dôležité zohľadniť aj aktuálne ročné obdobie. Tešiť sa v lete, ako perfektne fungujú vakcíny je predčasné, zrkadlo vakcínam nastaví jeseň a zima.

9. Bezpečnosť vakcín proti ochoreniu COVID

Keby som aj vakcínam verila, súčasná propaganda by vo mne vzbudila veľké podozrenie. V štáte Virgínia boli (nevieam, či ešte sú) napr. ľudia odmeňovaní za vakcináciu marihuanovou cigaretou (mám si to vysvetliť tak, že si má človek urobiť

niečo pre svoje zdravie a aby to nebol pre organizmus šok, vykompenzuje to jointom?). U nás sa je tu lotéria, platí sa ľuďom (prevádzateľom) za počet duší, ktoré privedú k očkovaciemu oltáru, vyzdvihujú sa ich výhody pred nezaočkovanými, na ktorých je vyvíjaný nátlak v podobe diskriminačných opatrení, hrozbou straty zamestnania alebo obchodných partnerov a podobne. Minister financií SR odporúča prázdninujúcim stredoškólakom a vysokoškólakom ako najlepšiu alternatívu letnej brigád (namiesto zbierania letných plodov) zbieranie ľudí, napr. starých rodičov, na očkovanie. Vzhľadom na to, že zaočkovaný človek môže tiež prenášať vírus a ak vakcináciou niekoho chráni, tak predovšetkým seba, sú tieto opatrenia skôr donucovacím prostriedkom k očkovaniu. Ako príklad uvediem štatistiky z Izraela, kde je od zahájenia očkovania k 7. 7. evidovaných 6 765 ľudí, ktorí boli po oboch dávkach vakcíny, a epidemiologické trasovanie ukázalo, že 3 133 ľudí sa nakazilo od zaočkovaných osôb [40]. Delta mutáciu a iné mutácie vírusu môže doniesť zo zahraničia a šíriť aj zaočkovaná osoba. V Izraeli už platia rovnaké karanténne opatrenia pre zaočkovaných ako pre nezaočkovaných. Takže spoliehať sa, že vakcína chráni iných, môže napomáhať šíreniu vírusu SARS-CoV-2 podobne, ako veriť, že bezpríznakový človek s negatívnym antigénovým testom nemôže šíriť tento vírus. Navyše, častokrát sa COVIDom nenakazili ani nezaočkovaní ľudia od nezaočkovaného človeka nakazeného COVIDom.

V súčasnom štádiu výskumu vakcín proti COVIDu nemôže nikto robiť závery o ich bezpečnosti, teda tvrdenia o ich bezpečnosti nemôžu byť vedecky podložené. Na rezolútne vyhlásenia o bezpečnosti vakcín si treba niekoľko rokov počkať, keďže tu hrozia riziká, ktoré sa môžu prejaviť až podstatne neskôr. Preto farmaceutické spoločnosti za bezpečnosť vakcín proti COVIDu ani neručia. Naopak, či nie je vakcína bezpečná, sa dá to zistiť aj skôr už z krátkodobých nežiadúcich účinkov. Môže sa stanoviť len účinnosť vakcín na danú mutáciu vírusu, nie však bezpečnosť z tak krátkeho skúmania týchto vakcín. Ak sa však aj neskôr nežiadúce následky vakcinácie prejavia, bude ťažké dokázať, že sú spôsobené vakcínami proti COVIDu. Predovšetkým kvôli dogmatickému postojú k týmto vakcínam.

Už teraz vidím, že pri mnohých komplikáciách, ktoré sa vyskytli po očkovaní a očividne s očkovaním súvisia, sa neprizná ich súvislosť s očkovaním. V domoch sociálnych služieb sa u mnohých obyvateľov po zaočkovaní začnú objavovať približne v tom istom čase zdravotné problémy, ktoré predtým nemali, niektoré sa podobajú postcovidovým problémom. Napriek tomu sa takéto následky bagatelizujú a v ľuďoch sa vzbudzuje pocit, že pre získanie imunity treba niečo vytrpieť, napr. taký zápal srdcového svalu, autoimunitné reakcie a podobne, alebo že tieto zdravotné komplikácie nemôžu súvisieť so zdravotným stavom. Z prístupu médií a aj mnohých odborníkov na TV obrazovke môže človek nadobudnúť dojem, že zápal srdcového svalu (keď už sa teda nedá popierať súvislosť s očkovaním) je len taký drobný kozmetický problém, ktorý za dva dni zmizne a človek sa pritom ešte cíti aj veľmi dobre. U mnohých ľudí však zápal srdcového svalu vedie k trvalým následkom. Mnohé ďalšie zdravotné problémy a komplikácie trvajú aj niekoľko mesiacov a stále neodzneli.

Niektoré zdravotné komplikácie súvisiace s vakcínami proti COVIDu však už aj napriek tomu boli potvrdené, napr. zápal srdcového svalu a tvorba krvných zrazenín v malých krvných cievach. Čelní predstavitelia štátov presviedčajú drahými kampaňami ľudí o bezpečnosti vakcín proti COVIDu. Je to paradox, pretože o bezpečnosti by mali presviedčať výrobcovia, teda farmaceutické spoločnosti tým, že sa za vakcíny zaručia. Nikto iný nemá právo presviedčať ľudí o bezpečnosti podmienene schválených vakcín, alebo skôr genetickej alternatívy vakcín. Ak zomrie človek po vakcinácii, alebo sa objavia vážne zdravotné komplikácie, môže sa stať, že by zomrel a mal zdravotné komplikácie aj nezaočkovaný na následky COVIDu, ale aj nemusel. Naopak, ak sa jeho imunitná odpoveď po nakazení SARS-CoV-2 vírusom spustí rýchlo a/alebo obdrží nízku nálož vírusu, je jeho organizmus vystavený účinkom menšiemu množstvu spike proteínu a s ním súvisiacich zdravotných komplikácií. Potom môže pochopiteľne takýto človek znášať COVID ochorenie ľahšie ako samotné očkovanie. Samozrejme, ako už bolo spomínané, okrem protilátok proti spike proteínu získa človek po prekonaní COVID ochorenia aj protilátky na ďalšie proteíny prítomné vo víruse, teda čo sa týka iných mutácií SARS-CoV2 vírusu, univerzálnejšiu imunitu. Keď porovnáam autoimunitné ochorenia ako následok COVID a vakcinácie, tak vakcinácia prináša dva ďalšie potenciálne zdroje. Autoimunitné ochorenia spôsobené naviazaním spike proteínu na ACE2 receptor buniek sa vyskytujú po vakcinácii aj po prekonaní COVIDu, ale po vakcinácii sú tu ešte autoimunitné ochorenia v dôsledku toho, že sa spike proteín tvorí priamo v ľudských bunkách a v dôsledku prítomnosti lipidových nanočastíc (hlavne kladne nabitých lipidov) v mRNA vakcínach resp. adenovírusu vo vektorových vakcínach. Takže povzbudzovanie ľudí, aby očkovaním predišli autoimunitným ochoreniam, znie až sarkasticky. Ak má u niekoho vyvolať COVID ochorenie autoimunitnú odozvu, očkovanie ju vyvolá tiež a dá sa očakávať, že aj závažnejšiu.

Argumenty, že človek po prekonaní COVIDu má málo protilátok, sa mi zdajú nelogické. Rovnako aj lekárom, s ktorými som sa o tom rozprávala. Ak si organizmus s ochorením poradil, vytvorilo sa mu toľko protilátok, koľko potreboval a ešte k tomu celé spektrum protilátok.

Imunitný systém má mnoho mechanizmov, kde okrem sledovaných protilátok produkovaných aj vakcínami, IgA, IgM, IgG pôsobia desiatky iných molekúl, napr. cytokíny, imunohormóny, proteíny komplementu, HLA molekuly. Navyše sa úplne prehliada primárna vrodená línia imunitného systému, slizničná imunita a podobne, ktorá keď zafunguje naplno, tak vôbec nemusí dôjsť k produkcii protilátok typu Ig. Myslím si, že keď sa ľudia rozhodnú pre vakcináciu, mali by najprv podstúpiť lekársku prehliadku a poradiť sa s lekárom. Tu prebieha očkovanie ako na výrobnom páse a človek len vyplní nejaký dotazník s otázkami o svojom zdravotnom stave. Ak sa chce dať zaočkovať a má alergie, musí v dotazníku uviesť, že alergie nemá, takisto je to s vysokým krvným tlakom a inými zdravotnými komplikáciami. Potom to už len podpísať a hurá na očkovanie. Na Slovensku sa už hrdo očkuje aj na športových štadiónoch a nákupných centrách. Ľudia si môžu nakúpiť čerstvé pečivo a hneď sa aj dať zaočkovať. Toto je už na úrovni sci-fi.

Ďalšie už spomínané riziká očkovania súvisia s princípom, akým sa spike proteín po vakcinácii tvorí a s lipidovými nanočasticami v prípade mRNA vakcín a s adenovírusom v prípade vektorových vakcín. Určite vakcína mnohých ľudí ochráni pred vypuknutím ochorenia COVID alebo ako vidíme skôr jeho priebeh zmierni. Ale po bezpečnom zaočkovaní by sa nemali objavovať problémy podobné postcovidovým problémom a teda by nemalo dochádzať k situáciám, že zdravotné komplikácie po vakcinácii môžu byť na úrovni komplikácií spôsobených COVIDom alebo aj horšie, keďže sú tu ešte ďalšie nežiadúce účinky spomínané v predchádzajúcich častiach.

10. Ako je to s objektivitou informácií poskytovaných širokej verejnosti

K ľuďom sa nedostávajú objektívne informácie z vedeckého výskumu. Ak výsledky vedeckej štúdie uskutočnenej na nejakom počte osôb vychádzajú v prospech vakcín, nerieši sa, či je počet osôb v tejto štúdii dostatočne veľký na štatisticky spoľahlivé výsledky. Ak pri rovnakom množstve testovaných ľudí vo vzorke vychádzajú výsledky v neprospech vakcín, a tieto výsledky sa zverejnia, spochybnia sa pre nedostatočný počet ľudí v skúmanej vzorke a teda sa považujú za nespoľahlivé. Rovnako je to s vedeckými publikáciami. Ak sa objaví publikácia len ako tzv. preprint, teda publikácia ešte neprešla vedeckou recenziou a výsledky tejto publikácie sa ukazujú byť v prospech vakcíny, médiá ani nenapadne túto štúdiu spochybníť. Naopak, ak výsledky v preprinte vychádzajú v neprospech vakcíny, správy v médiách zdôraznia, že ide o preprint, takže tieto výsledky ani netreba brať do úvahy. O už spomínanom identifikovaní vysoko účinnej ľudskej reverznej transkriptázy sa zaryto mlčí. Ak vyjadria uznávané vedecké kapacity stanovisko, ktoré vakcíny nevyzdvihuje ako jediný perfektný prostriedok boja s ochorením COVID, sú diskreditovaní a to častokrát aj novinármi, ktorí ani nemajú prírodovedné vzdelanie. Postoj takéhoto vedca je zaradený do kategórie hoax a vedca označia ako neperspektívneho a primitívneho antivaxera. Poukázať na nedostatky týchto vakcín, ešte neznamená byť antivaxerom, navyše, toto ani nie sú vakcíny v pravom zmysle slova. Keď sa zamyslíme, koľko máme možností vidieť na televíznej obrazovke alebo počuť v rádiu hlavných médií aj odborníkov, ktorí vakcínu nepropagujú ako jediný bezpečný a účinný nástroj boja s COVIDom a prezentujú názor, ktorý nie je v súlade s očkovacou kampaňou? Príspevky, ktoré neoslavujú vakcíny proti COVIDu sú systematicky sťahované zo sociálnych sietí a rôznych internetových stránok. Máme možnosť sledovať diskusiu dvoch strán, čo sa týka názoru na vakcínu proti COVIDu? Tých možností veľa nie je. To ale neznamená, že nie sú odborníci, ktorí určite vrelo neodporúčajú túto experimentálnu látku všetkým ľuďom rad-radom. Ak dostanú a využijú priestor v nejakých médiách, ktoré sú považované za konšpiračné, okamžite je ich príspevok zaradený do kategórie konšpirácia. Ako hoax je označované všetko, čo nepodporuje vakcinačnú propagandu. Samozrejme, aj tu sa vyskytujú hoaxy, ako napr. že všetci zaočkovaní zomrú a vo vakcínach sú čipy a podobne. Ale množstvo vedecky podložených argumentov je jednoducho odsunutých do kategórie hoax bez nejakého seriózneho vedeckého protiargumentu. Naopak, argumenty podporujúce vakcinačnú kampaň nepotrebujú žiadne vedecké podklady a ani štatistické údaje, o ktoré by sa opierali.

Je potrebné znova zdôrazniť, že ide o experimentálny výskum, teda ľudia, ktorí podstupujú tento experiment a dajú sa zaočkovať, majú byť oboznámení so všetkými možnými rizikami týchto vakcín, ktoré určite nekončia pri začervenanom mieste po vpichu, nejakej malátnosti alebo mierne zvýšenej telesnej teplote. Toto nie je očkovanie proti tetanu. Preto žiaden človek nemôže byť v zmysle Norimberského kódexu nútený priamo alebo nepriamo do účasti na tomto experimente. Aby sa človek mohol slobodne rozhodnúť má právo, aby mu boli poskytované objektívne informácie o testovanom produkte, teda vakcínach proti COVIDu a aby nedochádzalo k zámernému skresľovaniu a zatajovaniu informácií, ktoré by ho mohli odradiť od účasti na tomto experimente. No a samozrejme pred podaním vakcíny má osoba, ktorá sa rozhodla zapojiť do experimentu, absolvovať lekársku prehliadku.

11. Záver

Cieľom tohto článku nie je odrádzať ľudí od očkovania, ale poskytnúť im informácie, s ktorými by pri rozhodovaní sa o experimentálnom očkovaní mali byť oboznámení. Ak človek podstupuje vakcináciu, mal by byť presvedčený, že je vakcína zo zdravotného hľadiska pre neho prospešná a nie je to jediný prostriedok boja s ochorením COVID. Človek by nemal podstupovať toto očkovanie preto, že bude môcť používať potvrdenie o očkovaní ako cestovný pas alebo vstupenku do verejných, interiérových priestorov resp. iba s týmto preukazom sa bude môcť plnohodnotne zaradiť do spoločnosti. Bohužiaľ, mnoho ľudí ktorých poznám, nie sú presvedčení o pozitívnych účinkoch vakcíny, ale dali sa zaočkovať zo strachu zo straty práce, alebo kvôli obavám z obmedzení, ktoré nezaočkovaných čakajú. Je tu vyvíjaný enormný politický a s tým súvisiaci spoločenský nátlak na ľudí, takže mnoho ľudí túto experimentálnu vakcináciu nepodstupuje dobrovoľne (aj keď slovo dobrovoľne na Slovensku už dávnejšie nadobúda úplne iný význam, než na aký som bola zvyknutá). Fungujú tu tri mechanizmy, ako ľudí presvedčiť: odmeňovanie, zastráňovanie a vydieranie. Samozrejme sú aj ľudia, ktorí sú si vedomí rizík vakcinácie a vyhodnotia ju ako pre nich prospešnú, a teda sa dajú zaočkovať. To je úplne v poriadku. Horšie je to, ak ľudia, ktorí sa dajú zaočkovať, veria že vakcinácia je úplne bezpečná, keďže takto je to zo všetkých strán prezentované. Mnohí si potom ani nedajú do súvislosti zdravotné komplikácie súvisiace s očkovaním a objavujúce sa aj o mesiac po očkovaní, keďže sú presvedčení, že niečo takéto vakcína nemôže spôsobiť. Veď pri osvedčených riadne otestovaných a chválených vakcínach bežne nedochádza napr. k pocitu ťažkých nôh, únave, bolestiam svalov a kĺbov, bolestiam hlavy, tvorbe vyrážok a iným vážnym zdravotným komplikáciám.

Ja som presvedčená, že tento typ ochrany pred ochorením COVID nie je vhodný aplikovať celoplošne ale len pre ľudí s nejakou oslabenou imunitou, ktorí ale zároveň nemajú zdravotné komplikácie, ktoré by sa mohli po očkovaní ešte zhoršiť. U týchto ľudí je úžitok vakcíny, pravdepodobne, stále vyšší ako jej riziká. Tento princíp je prevratnou metódou pri liečbe rakoviny, lebo predstavuje podstatne menej agresívny zásah do organizmu oproti chemoterapii a rádioterapii, teda úžitok prevyšuje riziká. Podľa mňa je ale pri preventívnom očkovaní proti ochoreniu COVID pri súčasných poznatkoch liečby pomer rizika a úžitku pre zdravých ľudí alebo ľudí

s dobrým imunitným systémom výrazne posunutý na stranu rizika. Preto by sa mal klásť dôraz skôr na posilňovanie imunity a liečbu a určite nie na tento typ „vakcín“ ako na jediný možný prostriedok boja s COVIDom. O dlhodobých účinkoch sa ešte nič nevie a bezpečnosť z krátkodobého hľadiska ako aj účinnosť týchto „vakcín“ je značne spochybnená tým, čo môžeme vidieť, ak nečerpáme informácie len z hlavných správ.

V prírode predstavujú vírusy pre človeka predátorov a je ťažké s nimi bojovať. Na rozdiel od baktérií je vo vírusoch menej zložiek, na ktoré je možné mieriť liečbu pri zneškodňovaní vírusu. Baktérie sa tiež viac líšia od ľudskej bunky ako vírusy. Vyvinúť syntetickú chemickú látku, ktorá by špecificky zneškodnila bielkovinu, ktorou si vírus pomáha „otvárať cestu do ľudskej bunky“ alebo proti bielkovinám, ktoré tvoria obal vírusu, a tým chránia RNA alebo DNA vírusu pred rozkladom, je enormne zložité. Takáto látka totiž môže okrem antigénu poškodiť aj iné potrebné proteíny alebo enzýmy v ľudskom organizme. Iba príroda dokáže presne nasyntetizovať takéto špecifické protilátky, ktoré zablokujú alebo poškodia len proteíny vírusu bez toho, aby poškodili iné proteíny v ľudskom organizme. Čiže v boji s vírusmi je dôležité prírode pri tvorbe protilátok pomáhať životosprávou a výživou. Takisto je veľmi zložité špecificky zničiť membrány vírusov, ktoré chránia DNA alebo RNA molekuly vírusov, a tým zabrániť možnosti vírusu infikovať ľudskú bunku, keďže sa zároveň môžu poškodiť membrány ľudských buniek.

Tento článok som písala ako osoba, ktorá neprezentuje názor žiadnej organizácie. Dôvodom pre napísanie tohto článku bola moja iritácia zo súčasnej situácie. Vnímam problémy vyskytujúce sa u mnohých ľudí po tomto očkovaní na jednej strane a na druhej strane vakcinačnú kampaň, ktorá je urážkou inteligencie obyvateľov a ktorá je založená na skresľovaní a zámernom zamlčovaní rizík ako aj už zistených krátkodobých nežiadúcich vedľajších účinkov. Týmto článkom som chcela poskytnúť objektívny pohľad na súčasné vakcíny proti ochoreniu COVID.

Tento článok som nenechala vo formáte pdf ani ako dokument. Prípadným záujemcom môžem poslať článok aj v pdf formáte, ale pravdepodobne im príde ako spam, alebo ako mail s upozornením na nebezpečný obsah. Zo zvedavosti som skúsila poslať ako prílohu vo formáte dokument nasledovný text: “mRNA vakcíny proti ochoreniu COVID sú vhodné a odporúčané aj pre novorodencov. Mali by sa aplikovať trikrát denne.” Tento súbor prešiel do mailovej schránky úplne bez problémov. Aby som bola objektívna skúsila som poslať tento článok viackrát vo formáte dokument a raz mi prišiel aj do mailovej schránky a bez varovaní. Takže asi treba zapracovať na zdokonalení cenzúry.

Referencie

- [1] <https://www.infovojna.sk/article/video-dr-david-martin-nemecky-pravnik-reiner-fuellmich-zadny-novy-koronavirus-a-varianty-tu-nejsou>
- [2] <https://www.podtatransky-kurier.sk/spravodajstvo/dr-david-martin-reiner-fuellmich-ziadny-novy-koronavirus-a-varianty-tu-nie-su-exkluzivny-rozhovor>
- [3] <https://www.youtube.com/watch?v=aZTIIPRm8sQ>

- [4] <https://scivisionpub.com/pdfs/covid19-rna-based-vaccines-and-the-risk-of-prion-disease-1503.pdf>
- [5] <https://www.nature.com/articles/s12276-020-00513-7>
- [6] <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1474442210701952>
- [7] <https://www.eurekaselect.com/83987/article/regulation-gene-expression-tdp-43-and-fustls-frontotemporal-lobar-degeneration>
- [8] <https://www.reuters.com/article/fact-check-no-evidence-that-pfizers-covidUSL1N2MZ382>
- [9] <http://www.remedypublications.com/open-access/can-covid-19-induce-an-autoimmune-disease-associatednbspwith-long-lasting-6147.pdf>
- [10] <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03631-y.pdf>
- [11] <https://www.uptodate.com/contents/covid-19-adenovirus-vector-vaccine-united-states-and-canada-authorized-for-use-drug-information>
- [12] <https://www.mdpi.com/2076-393X/9/5/435>
- [13] <https://scivisionpub.com/pdfs/the-abcs-autoimmunity-blood-type-cytokines-in-types-and-severity-of-reactions-to-covid19-vaccines-1636.pdf>
- [14] <https://academic.oup.com/ofid/article/8/7/ofab343/6308965>
- [15] <https://www.standardnepostupy.sk/files/200000839-926cd926cf/odporucenia-diagnostika-lie%C4%8Dba-VITT-po-ockovani.pdf>
- [16] https://www.ema.europa.eu/en/documents/covid-19-vaccine-safety-update/covid-19-vaccine-safety-update-vaxzevria-previously-covid-19-vaccine-astrazeneca-18-june-2021_en.pdf
- [17] <https://www.infovojna.sk/article/americke-centrum-na-kontrolu-a-prevenciu-chorob-vymazalo-polovicu-hlasenych-umrti-po-ockovani-proti-covidu>
- [18] <https://www.pnas.org/content/118/21/e2105968118>
- [19] <https://advances.sciencemag.org/content/advances/7/24/eabf1771.full.pdf>
- [20] <https://akw.sk/pravo/zlociny-proti-ludskosti-tentokrat-celosvetovo-a-vo-velkom/>
- [21] <https://www.nature.com/articles/s41564-020-00789-5WF>
- [22] https://www.infovojna.sk/article/video-nova-data-od-britske-vlady-ockovani-lide-proti-covidu-po-dvou-davkach-maji-vetsi-sanci-na-umrti-nez-neockovani?fbclid=IwAR15VoSGt1d52XthwRyMynOxwY8xq0vLV_eUnddcTldjO38VTCq_v--K_BM
- [23] <https://jbiomedsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12929-020-00695-2=098UYFX>
- [24] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7371592/POIU>
- [25] <https://www.youtube.com/watch?v=fNjSSJ80CXo>
- [26] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7836001/>
- [27] <https://www.kolagendrink.sk/blog/oxidacny-stres/>
- [28] https://www-cnbc-com.cdn.ampproject.org/v/s/www.cnn.com/amp/2021/07/23/delta-variant-pfizer-covid-vaccine-39percent-effective-in-israel-prevents-severe-illness.html?amp_js_v=a6&gsa=1&usqp=mq331AQKKAQArABIIACAw%3D%3D#aoh=16272414889849&ct=1627241527212&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&tf=Z%2C%A0dom%2C%A9ny%20%251%24s&share=https%3A%2F%2

- [Fwww.cnbc.com%2F2021%2F07%2F23%2Fdelta-variant-pfizer-covid-vaccine-39percent-effective-in-israel-prevents-severe-illness.html](http://www.cnbc.com/2021/07/23/delta-variant-pfizer-covid-vaccine-39percent-effective-in-israel-prevents-severe-illness.html)
- [29] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28877748/>
- [30] <https://www.nature.com/articles/s41401-020-0430-6>
- [31] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22536382/>
- [32] <https://www.mdpi.com/1999-4915/12/5/497>
- [33] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33065103/>,
<https://academic.oup.com/ofid/advance-article/doi/10.1093/ofid/ofab358/6316214>
- [34] <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247163>
- [35] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8003504/>
- [36] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7269891/>
- [37] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32822756/>
- [38] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7521409/>
- [39] <https://www.40plus.sk/mutacie-covid-19-a-ockovanie-2021-mudr-pijak-v-mediach-sa-velmi-nespomina-co-je-dovod-vzniku-tak-velkeho-mnozstva-mutacii/>
- [40] <http://www.zvedavec.org/komentare/2021/07/8770-vymrie-izrael-ockovanim-proti-covidu.htm>
- [41] <https://www.independent.co.uk/news/health/pfizer-delta-variant-covid-israel-b1879158.html>
- [42] <https://www.timesofisrael.com/real-world-israeli-data-shows-south-african-variant-better-at-bypassing-vaccine/>
- [43] <https://www.cnbc.com/2021/04/11/covid-variant-from-south-africa-was-able-to-break-through-pfizer-vaccine-in-israeli-study.html>
- [44] https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/3/20-4543_article,
<https://www.qmul.ac.uk/media/news/2020/smd/study-finds-evidence-of-lasting-immunity-after-mild-or-asymptomatic-covid-19-infection.html>
- [45] <https://www.healthshots.com/health-news/people-with-mild-or-asymptomatic-covid-19-can-also-have-lasting-immunity-study/>
- [46] <https://www.politifact.com/factchecks/2021/jul/30/facebook-posts/uk-health-official-misspoke-when-he-said-60-hospit/>
- [47] https://www.nbcchicago.com/news/coronavirus/169-dead-644-hospitalized-in-illinois-breakthrough-covid-cases/2569598/?_gsa=1
- [48] <https://www.verywellhealth.com/cdc-report-vaccinated-breakthrough-infections-5195483>
- [49] <https://www.infovojna.sk/article/video-sefka-cdc-na-cnn-oznamila-ze-vakciny-mrna-neposkytuji-ockovany-m-osobam-bezinfekcnost>
- [50] <https://www.precisionvaccinations.com/2021/08/11/israels-covid-19-vaccine-breakthrough-cases-exceed-50>
- [51] <https://www.timesofisrael.com/bennett-protection-afforded-by-vaccines-weaker-than-wed-hoped-against-delta/>
- [52] <https://www.timesofisrael.com/3-existing-drugs-fight-coronavirus-with-almost-100-success-in-jerusalem-lab/>
- [53] <https://www.nbcnews.com/health/health-news/pfizer-seek-ok-3rd-covid-vaccine-dose-shots-still-protect-n1273426>