

pre lekárov ambulantnej
starostlivosti

medical practice

Číslo 2
apríl 2021
XVI. ročník



rozhovor
**Účinné stratégie
liečby obezity**

odborná téma
**Potreby rodičov
predčasne
narodených detí**

odborná téma
**Komplexný pohľad
na epididymitídu**

odborná téma
**Čo vieme o obezite
a jej vplyve
na zdravie**

odborná téma
**Čo je vhodné
na pitie pre deti?**

odborná téma
**Očkovanie
rizikových
skupín**

APRÍL 2021

Lekárske listy 7

Diskusia o očkovaní rizikových skupín - témou je diabetes



● RNDr. Milica Šarmírová

Je očkovanie naozaj pre všetkých? Na túto otázku a aj na mnohé ďalšie týkajúce sa očkovania pacientov s diabetom 1. a 2. typu proti ochoreniu COVID-19 odpovedali v online diskusii odborníci z oblasti imunológie, diabetológie a virológie. Pozvanie prijali imunológ prof. MUDr. Miloš Jeseňák, PhD., MBA, MPH, diabetológovia doc. MUDr. Emil Martinka, PhD. a doc. MUDr. Zbynek Schroner, PhD., virológ RNDr. Boris Klempa, DrSc., kardiológ MUDr. Štefan Lukáč a pacient s diabetes mellitus (DM).

Podujatie moderovala a otázky odborníkom kládla moderátorka RTVS **Iveta Gombošová**. Online diskusia s odborníkmi sa uskutočnila pod záštitou Slovenskej diabetologickej asociácie (SDiA), Slovenskej diabetologickej spoločnosti (SDS) a Asociácie inovatívneho farmaceutického priemyslu (AIFP). ● **Očkovanie je často diskutovanou témou. Veľa raz sa objavuje otázka, či je očkovanie vhodné pre rizikové skupiny. Jednou z rizikových skupín sú aj pacienti s DM. Minulý rok sa liečilo v ambulanciách na Slovensku 350 000 diabetikov. Každý rok lekári diagnostikujú vyše 20 000 nových pacientov. Potom je tu ešte veľká skupina ľudí, ktorí nevedia, že DM majú a je ich cca 100 000. Väčšinou sa na DM príde náhodne pri preventívnej prehliadke, predoperačnom vyšetrení a pod. Aký vplyv má očkovanie proti COVID-19 na rizikové skupiny? Kto je riziková skupina?**

Prof. Jeseňák: Pacientov s chronickým ochorením treba rozdeliť na tri skupiny: pacienti, ktorí majú porovnateľné riziko COVID-19 a jeho komplikovaného priebehu so zdravou populáciou. Sem patria napr. aj astmatici. Kým na začiatku pandémie sa hovorilo, že astmatici sú vysoko riziková, dnes sa zaraďujú medzi pacientov s porovnateľným rizikom ako má bežná populácia. Druhú skupinu predstavujú pacienti, ktorí majú vyššie riziko COVID-19 aj jeho komplikovanejšieho priebehu, eventuálne budú horšie odpovedať na liečbu. Naprieč rôznymi štúdiami sa objavuje zvýšené riziko u diabetikov 1. a 2. typu. V tejto skupine sa vyskytujú aj chronické kardiovaskulárne (KV) ochorenia – hypertenzia, ischemická choroba srdca. Tretiu skupinu predstavujú pacienti, ktorí budú mať vyššie riziko, keď už dané ochorenie dostanú. Sem patria pacienti s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc (CHOCHP), niektorí pacienti s neurologickými ochoreniami. Takže aj chronické ochorenia sú stratifikované a z pohľadu dnešnej témy DM 1. a 2. typu jednoznačne patrí medzi zásadné rizikové faktory pre zvýšenie rizika COVID-19, pre jeho komplikovaný priebeh a ukazuje sa, že aj pre jeho komplikovanejšiu liečbu v prípade, že pacient je hospitalizovaný. Pacienti s nadváhou, teda pri kombinácii diabetes, nadváha, hypertenzia vychádzajú v štúdiách ako vysokorizikoví pacienti. Riziko sa zvyšuje u mužského pohlavia a vo vyššom veku.

RNDr. Klempa: Prof. Jeseňák priblížil rizikové skupiny systematicky a komplexne. Zdôraznil, že najrizikovejší faktor je vek. Na to nesmieme zabúdať. Starší pacienti sú určite v tom najväčšom ohrození.

● **Aké ťažkosti môžu nastať u rizikových pacientov pri ochorení COVID-19?**

Prof. Jeseňák: Zvýšené riziko u týchto pacientov predstavuje jednak zvýšené riziko hospitalizácií z dôvodu COVID-19, riziko závažného priebehu, vyššie riziko potreby umelej pľúcnej ventilácie, riziko respiračného zlyhania, ako aj rozvoja multiorgánového zlyhania. Samozrejme, aj tu môžu byť výnimky – poznáme aj diabetikov, ktorí relatívne slušne zvládli COVID-19, ale neplatí to na 100 % pre každého. Do procesu vstupujú aj iné faktory – veľmi dôležitú úlohu hrá genetika. Pacienti s DM, ktorí dostanú COVID-19, majú vysoké riziko ťažkého priebehu ochorenia.

● **MUDr. Lukáč, vy patríte do rizikovej skupiny, keďže máte DM. Ako prežívate koronové obdobie?**

MUDr. Lukáč: Uvedomujem si, že patríam medzi vysoko rizikových pacientov. V prvom rade dodržiavam základné odporúčania R-O-R. A v dru-



Prof. Jeseňák



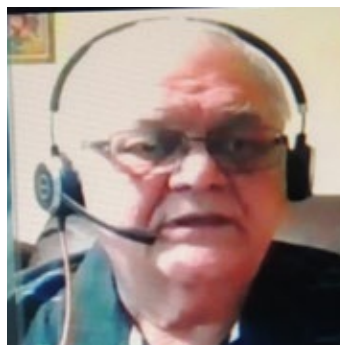
RNDr. Klempa



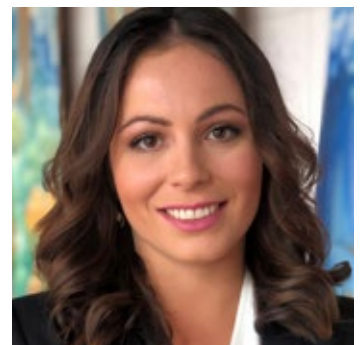
Doc. Martinka



Doc. Schroner



MUDr. Lukáč



Iveta Gombošová

hom rade, hneď ako bolo možné, som sa nechal zaočkovať. Už 4. januára 2021 som dostal prvú dávku vakcíny a 2. februára druhú dávku. Reakcie som mal minimálne. Po prvej dávke som nemal prakticky žiadne, po druhej len jeden deň subfebrilitu. ➤

Doc. Martinka: Na Slovensku je viac ako 360 000 diabetikov. Viac ako 90 % je rizikovejších diabetikov 2. typu, z čoho viac než 80 % má hypertenziu, jedna tretina trpí KV ochoreniami, približne 15 % má poruchu funkcie obličiek. Všetky tieto vymenované ochorenia zvyšujú riziko ťažšieho priebehu COVID-19. Diabetici sú viac vystavení riziku ťažšieho priebehu, hospitalizácii, kovidovému zápalu pľúc, úmrtiam. Riziko je u diabetikov 2- až 4-násobné. Ak má pacient súčasne niektoré z vyššie spomínaných ďalších ochorení, riziko sa zvyšuje. Ak ide napríklad o bežného diabetika vo veku 65 rokov, ktorý je obézny a má hypertenziu, riziko je na úrovni viac ako 80-ročného človeka. Jednoznačne to hovorí, že by sa takýto diabetik mal pred ochorením chrániť. R-O-R je určite dôležité a treba pridať ďalší ochranný faktor - očkovanie. Cieľom vakcinácie je, že pokiaľ pacient ochorenie dostane, tak mu to výrazne zredukuje príznaky a zníži riziko ťažkého priebehu ochorenia. Slováci sú riziková skupina, lebo máme viac pacientov s DM než v iných vyspelých krajinách Európy, tiež je tu viac KV ochorení, onkologických ochorení. Slováci sa dožívajú kratšieho priemerného veku, máme kratší priemerný vek dožitia sa v zdraví, ľudia na Slovensku majú rozšírené nesprávne stravovacie návyky – prijímajú veľa cukru, jedia veľa údeného, nasýtených mastných kyselín, málo sa hýbu. A tieto faktory skutočne zvyšujú riziko.

● **Zohľadňuje národná očkovacia stratégia skutočnosť, že máme veľkú skupinu rizikových pacientov?**

Doc. Schroner: Očkuje sa tak, že sa zohľadňuje najmä vek jedinca. Diabetici patria medzi chronicky chorých ľudí. Sú veľmi riziková aj z hľadiska KV a iných ochorení. Väčšinu diabetikov 2. typu tvoria starší, čiže sa zaočkovať mohli. Mnohí z nich sú vo veku nad 70 rokov. A v čase tohto webinára sa mohli zaočkovať aj ľudia nad 55 rokov, kde je tiež väčší počet diabetikov.

● **Je to v zahraničí inak? Že sa najskôr očkovávajú riziková pacientia?**

Doc. Schroner: V jednotlivých krajinách sú rôzne nastavenia.

Doc. Martinka: Diabetici by mali byť z hľadiska rizika uprednostnení.

● **Kto sa vlastne nemôže dať očkovať?**

Prof. Jeseňák: Keďže sa venujem rizikovému očkovaniu už dlhé obdobie, tak v prípade vakcín proti COVID-19 existujú dva základné princípy: buď sa človek chce očkovať alebo nechce. Tu nič iné medzi tým neexistuje. Čiže vyčleňovať skupinu pacientov, ktorí sa nemôžu očkovať – to je naozaj veľmi malá skupina pacientov. Z pohľadu diabetológie je to len u dekompenzovaných pacientov, pri akútnom, nie dobre prebiehajúcom DM. Ale vo všeobecnosti chronické endokrinné metabolické ochorenia, keď sú stabilizované a kompenzované, sú jednoznačne indikáciou na očkovanie. Z môjho pohľadu existujú iba tri kontraindikácie – anafylaxia po prvej dávke konkrétnej vakcíny (pacient nemôže dostať druhú vakcínu tejto istej značky), druhou je anafylaxia na nejakú zložku vakcíny (stabilizátor) a treťou prechodnou kontraindikáciou je exacerbované nestabilné chronické zhoršené zápalové alebo nezápalové ochorenie alebo akútne prebiehajúca infekcia s teplotami.

Doc. Schroner: Naozaj je veľmi malá skupina ľudí, ktorá sa nemôže zaočkovať. Ide o pacientov s akútnym priebehom ochorenia s ťažkou dekompenzáciou a pacientov s anafylaktickými reakciami. To však je iba kvapka v mori v porovnaní s tými, ktorí sa môžu očkovať.

● **Zaočkovaných je vyše 500 000 ľudí. Takže sa nedá hovoriť o kolektívnej ochrane. Stále je veľa nezaočkovaných diabetikov, ktorí sa môžu stretnúť s ľuďmi, ktorí majú koronavírus. Aké sú konkrétne prípady z praxe diabetológov?**

Doc. Martinka: Treba spomenúť viacero rovín zvýšeného rizika ťažšieho priebehu ochorenia COVID-19 u diabetikov. Okrem zvýšeného rizika ťažšieho priebehu u diabetikov má samotné ochorenie COVID-19 aj vplyv na ochorenie DM a jeho kompenzáciu. Aj ľahší priebeh COVID-19 môže viesť k závažnej dekompenzácii DM, až k život ohrozujúcim stavom. Ďalšia vec, o ktorej sa začína v poslednej dobe hovoriť je, že u pacientov s COVID-19 práve toto ochorenie viedlo k rozvoju DM, či už priamo prostredníctvom útoku na beta bunky alebo navodením stresovej inzulínovej rezistencie alebo prispelo k rozvoju DM u predisponovaného pacienta. Čo je však dôležité, že všetky stratégie, lockdown a karanténa, viedli k zníženiu kontaktu s lekárom face to face. To znamená, že pacienti zákonite strácali návyky, zhoršovali sa ich stravovacie návyky, mali menej pohybu. To všetko vedie k zhoršovaniu glykemickej kontroly a stretávali sme sa aj so závažnejšími komplikáciami a progredovali niektoré chronické komplikácie. Došlo k viacerým progresiám diabetической nohy, ktorú je ťažko riešiť inak, než osobnou návštevou pacienta v ambulancii. Tak isto netreba zabúdať na tehotné ženy s DM, novozistení pacienti s DM 1. typu potrebujú veľakrát hospitalizáciu, aby sa naučili pracovať s inzulínom, podávať si inzulín, merať si glykémiu. Toto všetko je určitým spôsobom trošku zanedbané. Počas pandémie apelujeme na pacientov aj

lekárov, aby sme našli určitú pomyselnú rovinu, kde viac hrozí ochorenie COVID-19 a kde už začínajú hroziť dôsledky DM. Aby sme jemne na tejto úrovni balansovali a tiež sme ponúkli pomoc napríklad formou hospitalizácie v Národnom endokrinologickom a diabetologickom ústave v Lubochni.

Doc. Schroner: Sú to dve strany jednej mince. DM zhoršuje COVID-19 a naopak COVID-19 zhoršuje DM. Jedno ovplyvňuje druhé. Pacienti mali problém prísť do ambulancie. Pri liečbe DM 2. typu je veľmi dôležitá nielen farmakoterapia, ale aj nefarmakologické opatrenia ako sú dietetické postupy, fyzická aktivita. Keď sa pacienti menej hýbu, môže to ďalej zhoršiť ich DM. Keď sú viac doma, tak sa aj viac prejedajú. Pacienti potom prichádzajú s vysokými hodnotami glykovaného hemoglobínu. Diabetológovia si všimli, že pacienti majú často zvýšené triglyceridy, ktoré hovoria o tom, že prijímajú veľa živočíšnych tukov. A naozaj, pacienti priznávajú, že viac konzumujú údeniny, konzervované jedlá, menej jedia zeleninu a ovocie. Opatrenia okolo COVID-19 majú aj negatívne dôsledky a dosah na ľudí s DM. Treba zdôrazniť tiež vplyv stresu, ktorý je v tomto období výrazný. Hlavne psychický stres môže viesť k zhoršeniu kompenzácie DM. Ešte jeden zaujímavý postreh z praxe. Pacienti, ktorí prekonali COVID-19 a je ich relatívne veľa medzi diabetikmi, majú dlhodobo výrazne zhoršenú glykemickú kontrolu. Až 2 – 3 mesiace po skončení ochorenia môžu ešte stále pretrvávajúť dôsledky, ktoré sa ťažko riešia úpravou bežnej antidiabetickej liečby.

● **Postupne prichádzali otázky od divákov. Napríklad: Mám 56 rokov a DM 2. typu, liekové alergie na viac druhov liekov a neviem, či sa mám dať očkovať proti COVID-19?**

Doc. Martinka: Z hľadiska diabetu určite áno.

Prof. Jeseňák: Závisí od toho, o aký typ liekovej hypersenzitivity ide. Treba reálne povedať, že mnohí pacienti majú vo svojej anamnéze celú zbierku liekov, na ktoré sú údajne alergickí. Keď to však začnem analyzovať, tak po jednom lieku mal hnačku, po ďalšom mu bolo zle od žalúdka, atď. Nie všetko je však alergia. Tu je veľmi dôležitá rozpoznávací pravá a nepravá alergia. V zásade by nemal byť problém dať sa zaočkovať. Jediný problém by mohol nastať, ak by mal pacient závažnú alergiu pri niektorých liekoch, ktoré by obsahovali stabilizátory, napr. polysorbát. Niektoré polysorbáty sú v inzulínoch, ale vo vakcínach to nie je. Takáto alergia je extrémne zriedkavá. Vo všeobecnosti liekové alergie nepredstavujú obmedzenie. Skôr môže byť problém, ak je pacient liečený nejakou inou formou biologickej liečby, ktorá obsahuje polyetylén glykol.

● **Otázka diváka: Som kardiak s ischemickou poruchou srdca, hypertenziou, diabetik na inzulíne. Minulý rok mi amputovali nohu nad kolenom, som psoriatik na biologickej liečbe. Mám sa dať zaočkovať?**

Prof. Jeseňák: Pacient má minimálne päť rozhodujúcich faktorov, ktoré ho predisponujú na závažný priebeh COVID-19. To znamená, že by mal byť očkovaný. Treba si ešte uvedomiť, že aj keď takíto pacienti prekonajú COVID-19, nemusia mať optimálnu postinfekčnú imunitnú odpoveď. Tá je veľmi variabilná. Nedá sa spoliehať na to, že pacient prekoná COVID-19. U niektorých psoriatikov a reumatikov sa ukazuje, že užívanie biologickej liečby znižuje riziko ťažkého priebehu COVID-19. Práve liečba modifikuje riziko a priebeh ochorenia COVID-19. Pacient by sa mal určite dať zaočkovať.

● **Otázka diváka: Sú vedecké štúdie o očkovaní u detí? Konkrétne u detí, ktoré trpia DM 1. typu?**

RNDr. Klempa: Všetci hlavní výrobcovia, ktorých vakcíny sú na slovenskom trhu, už vstúpili do klinických skúšok zameraných na deti. Spoločnosti už realizujú výskum vakcíny u detí nad 12 rokov veku. Predpokladá sa, že už od septembra by mohlo byť pustené očkovanie aj u detí, čo by pomohlo k preočkovaniu väčšej časti populácie.

Prof. Jeseňák: Vakcínu Cominarty je možné podať aj mladým ľuďom od 16. roku života. Niektorí riziková pacienti s rôznymi zriedkavými ochoreniami už boli zaočkovaní aj v tomto veku, pretože im hrozil ťažký priebeh COVID-19. Stratégia na Slovensku zohľadňuje najmä veľa a takisto riziková mladí pacienti sa ťažko dostávajú k tejto vakcinácii. Viaceré spoločnosti uskutočňujú štúdie aj u detí mladších ako 12 rokov.

● **Otázka diváka: Mám silnú alergiu na mezokaín, DM 2. typu, nadváhu a tiež KV ochorenie. Ako je to s vhodnosťou očkovania?**

Prof. Jeseňák: Očkovanie je odporúčané. Mezokaín neobsahuje rovnaké zložky ako tieto vakcíny. Ale observácia po podaní vakcíny má byť u tohto pacienta, keď je alergický na mezokaín, predĺžená na 30 minút (bežne u väčšiny pacientov je 15 minút). Pred vakcínou sa neodporúča podať kortikoidy ani antihistaminiká. Nie je to vhodné. Čiže aj ďalší pacienti s alergiou na lieky, potraviny, latex a pod. majú byť po očkovaní sledovaní 30 minút. A netreba dávať premedikáciu. Tieto vakcíny neobsahujú ani potravinové zložky, ani latex, ani niektoré iné alergény.



● **Čo spôsobila pandémia v ambulanciách diabetológov? Je menej pacientov?**

Doc. Martinka: Určite prichádza menej pacientov. Počty lôžkových pacientov klesli asi na dve tretiny oproti nekovidovému obdobiu. A to isté sa deje aj na ambulanciách. Mnohí pacienti uprednostňujú elektronický predpis lieku, elektronickú „kontrolu“. Obávajú sa prísť na fyzické vyšetrenie.

Doc. Schroner: Áno, je to pravda. Len potom je problém, čo už bolo spomenuté, že telemedicína môže veľmi pomôcť, ale mnohokrát nenahradí osobný kontakt, osobné vyšetrenie diabetika buď na oddelení alebo na ambulancii.

● **Opäť otázka moderátorky na MUDr. Lukáča: Ako ste vnímali situáciu počas pandémie, že potrebujete konzultovať niečo ohľadom DM?**

MUDr. Lukáč: V mojom prípade som dlhodobo stabilizovaný. Z tohto dôvodu chodím jedenkrát za tri až štyri mesiace k svojmu diabetológovi a neboli žiadne problémy. Som nastavený na intenzifikovanú liečbu inzulínom.

● **Otázka diváka: Ako vplýva ochorenie COVID-19 na glykémiu?**

Doc. Schroner: COVID-19 zhoršuje glykemickú kompenzáciu. A veľmi často dosť výrazne. Aj niekoľko mesiacov po prekonaní COVID-19 sa nedarí udržať kompenzáciu glykémie na takej úrovni, ako by sme chceli.

● **Keď teraz mnohí diabetici nechodia k lekárom, prekonali COVID-19 – čaká nás nárast pacientov so závažným priebehom?**

Doc. Schroner: Zrejme áno. DM 2. typu sa veľakrát zistí počas preventívnych prehliadok. Pacient nemusí mať žiadne klinické príznaky, len sa mu zistí, keď sa mu odoberie krv, že má zvýšenú hladinu cukru. Vzhľadom na to, že v súčasnosti chodia ľudia menej k lekárom, menej sa vykonávajú preventívne prehliadky, tak si myslím, že nedagnostikovaných diabetikov 2. typu bude určite viac ako bolo pred ochorením COVID-19.

Doc. Martinka: Určite pribudne viac pacientov s DM 2. typu. Ak teraz ľudia nemajú prístup k bežnej starostlivosti, ako sú zvyknutí počas normálnej situácie a celkovo je menej preventívnych prehliadok, tak potom, samozrejme, ochorenie sa naakumuluje. Za rok to môže byť dvojnásobný počet pacientov s DM 2. typu, ktorých bežne zvykne diagnostikovať v príslušnom roku. U pacientov s DM 1. typu ide o akútne a život ohrozujúce ochorenie. Tam, pokiaľ pacient nedostane hneď starostlivosť a nezačne byť substitučne liečený inzulínom, ho ochorenie reálne ohrozuje na živote. Treba upozorňovať na príznaky, aby pacient okamžite vyhľadal lekára, pretože ochorenie neznesie odklad diagnostiky.

● **Je v súčasnosti dôvod nechodiť do ambulancií? Alebo sa netreba báť?**

Doc. Schroner: Keď sa dodržia všetky opatrenia, samozrejme, že pacient môže prísť. Mnohí pacienti sa boja vyjsť z domu. Niektorí by aj išli, ale neprídu preto, lebo im deti, rodina povedali, že nemajú nikam chodiť. V tomto prípade riešime pacientov formou telemedicíny. Máme relatívne dosť veľkú skupinu takýchto pacientov. Treba im vysvetľovať, že je vhodné, aby prišli. Nastavovanie na novú antidiabetickú liečbu je mnohokrát veľmi zložitá len formou telemedicíny. Po nastavení na novú liečbu je potrebné frekventovanejšie sledovanie pacienta a to je možnosťami telemedicíny často veľmi ťažké.

Doc. Martinka: Všetkých pacientov, ktorých prijímame do Národného endokrinologického a diabetologického ústavu v Lubochni testujeme, a tým sa znižuje riziko nakazenia sa. Pri ambulantlych pacientoch sa

dodržiavajú základné preventívne opatrenia. Nie je dobré, ak sa návštevy ambulancie odkladajú viac než dvojnásobne. Ak má pacient frekvenciu trojmesačných návštev, tak ak sa predlžuje ďalšia kontrola po viac ako 6 mesiacoch, to nie je dobré. Liečbu treba upravovať, intenzifikovať. To sa bežným spôsobom telemedicíny nedá úplne optimálne uskutočniť. Veľakrát treba pridať nový liek. Určite je treba, aby pacient komunikoval s lekárom, pretože z rozhovoru sa dá aspoň vydedukovať, o aký stav ide a či je potrebná akútna fyzická návšteva. Rád by som posmelil pacientov na osobnú návštevu lekára, pretože potom môže nastať ešte vážnejší problém. Pacienti by mali vedieť, čo vyplýva zo zanedbaného diabetu.

● **Opäť ďalšia otázka diváčky: Chcela by som sa opýtať, ako dlho má vakcína účinnosť?**

RNDr. Klempa: V tejto chvíli nikto nedokáže povedať, aká dlhá účinnosť je. Tu si treba počkať na dáta, ktoré sa dajú získať pozorovaním v reálnom živote. Predpokladá sa, že trvanlivosť imunitnej odpovede by mala byť minimálne 1 rok. Ale do hry vstupujú rôzne faktory, napríklad príchod nových variantov. Nikto dnes nedá záruku, ako dlho je jedinec chránený. Postupne budú pribúdať dáta a budeme vedieť viac.

● **Vakciny dostupné na Slovensku chránia aj pred britským variantom koronavírusu?**

RNDr. Klempa: Zo známych nových variantov sa zdá, že britský je najmenším problémom z hľadiska účinnosti vakcín. Juhoafrický a brazílsky predstavujú väčší problém - účinnosť je viac znížená. Ale treba povedať, že z hľadiska schopnosti zabrániť ťažkému priebehu, ktorý by si vyžadoval hospitalizáciu alebo smrteľných prípadov, súčasné vakcíny sú významne účinné voči všetkým spomínaným variantom. V žiadnom prípade nie sú tieto varianty v tejto chvíli dôvodom rezignácie na očkovanie.

● **Otázka diváka: Zomierajú diabetici viac počas pandémie než iní ľudia?**

Doc. Martinka: Áno, hovorí sa o 2- až 4-násobku. Diabetici majú riziko ťažšieho priebehu a zvýšenú úmrtnosť. Mali by sa snažiť hľadať možnosti prevencie, ktorou je napríklad vakcinácia. Veľa pacientov s DM má obezitu, problémy so srdcom, cievmi. Jedným z vysvetlení je, že títo pacienti trpia tzv. chronickým subklinickým zápalom. Je to určitá akoby pahreba, ktorá je pripravená nekontrolovane vzplanúť. Dochádza k dysfunkčnej nadmernej odpovedi, tzv. cytokínovej búrke, ktorá rozbehne kovidový zápal, poškodenie viacerých orgánov.

Doc. Schroner: Väčšina diabetikov 2. typu má rôzne KV ochorenia. A tieto tiež zvyšujú riziko úmrtnosti. U väčšiny diabetikov 2. typu je liekom prvej voľby metformín. Štúdie poukazujú na to, že môže dokonca znižovať riziko úmrtnosti u diabetikov s COVID-19.

● **Na Slovensku sa dá očkovať tromi vakcínami. Je nejaká vakcína, ktorá je viac odporúčaná diabetikom?**

Prof. Jeseňák: Každá vakcína je dobrá pre diabetika. Nebezpečná je tá, ktorá nebola podaná. Nie je žiadna preferencia vakcín pre diabetikov, či z hľadiska účinnosti alebo bezpečnosti.

RNDr. Klempa: Všetky tri vakcíny na Slovensku patria medzi genetické vakcíny. Je to posledná generácia vakcín, pri ktorých do tela nie je vpravovaná samotná látka, ktorá vyvoláva imunitnú odpoveď, ale genetická informácia pre túto látku. V tomto prípade je to bielkovina, ktorá priamo tvorí výbežky na povrchu vírusovej častice. Je to často spomínaný spike proteín. Obidve skupiny - mRNA aj adenovírusové vakcíny sú práve tohto typu. Až priamo v ľudských bunkách, po tom, čo sa tam dostane látka, dochádza k tvorbe spike proteínu. A potom sa rozbehne imunitný proces. Rozdiel je len v spôsobe, ako dostaneme genetickú informáciu do buniek. V prípade mRNA vakcín vpravujeme do buniek priamo mRNA, čiže molekulu ribonukleovej kyseliny, ktorá slúži ako recept pre tvorbu bielkoviny a je uložená v lipidickej nanočastici. Tento obal slúži len na to, aby sa takáto molekula ľahko dostala do vnútra bunky. V prípade adenovírusových vektorových vakcín ako je Astra Zeneca, Sputnik V, Johnson and Johnson - plní túto úlohu samotný adenovírus. Adenovírus je tak upravený, že obsahuje v sebe informáciu pre tento výbežkový proteín. Rovnako po vniknutí do bunky dochádza k tvorbe spike proteínu. Bunka navonok vyzerá, akoby bola infikovaná koronavírusom, ale v skutočnosti nie je. Je tam len ten výbežkový proteín a spúšťa sa celý proces imunitnej odpovede, ako keby to bola infikovaná bunka.

● **Aký je rozdiel medzi imunitou po prekonaní ochorenia a imunitou po podaní vakcíny u zaočkovaní jedinca?**

Prof. Jeseňák: Prirodzená imunita má viaceré dôležité pozitíva, ale aj viaceré negatíva. Prirodzená imunita po prekonaní ochorenia závisí od mnohých faktorov a nie je konštantná u každého, kto prekoná ochorenie. Niektorí ľudia majú vytvorené protilátky, niektorí nemajú. Časť ľudí má bunkovú odpoveď, ktorú ale bežne nevieme laboratórne zatiaľ hodnotiť paušálne, lebo sú to veľmi drahé a náročné testy. Prirodzená imunita, ktorá sa vybuduje po prekonaní infekcie, môže mať obmedzené trvanie, je ne- ➤ 35



konštantná, je upravená a determinovaná mnohými dôležitými faktormi. V prípade očkovania pomerne konštantne dokážeme vytvoriť vysoké hodnoty protilátok prakticky u všetkých očkovaných jedincov. Ukazuje sa, že protilátky sú takto vyššie v porovnaní s protilátkami po prekonaní infekcie. Aj keď to paušálne nemusí platiť. Zároveň neplatí, že keď má pacient ťažší priebeh ochorenia, že bude mať lepšiu postinfekčnú imunitu. Po očkovaní sa neodporúča vyšetřovať protilátky, ale treba sa spoľahnúť na dáta zo štúdií, kde sa naozaj ukazuje, že vakcíny vedú ku konštantnej a silnej tvorbe protilátok. Optimálne pre to, aby vírus mutoval, je imunitne naivná populácia, ktorá nie je očkovaná. Pokiaľ by sme mali zaočkovanú podstatnú časť populácie, ktorá má vysoké hodnoty protilátok, zároveň by sa teoreticky malo zastaviť aj mutovanie vírusu.

RNDr. Klempa: Proces vzniku mutácií odzrkadľuje proces šírenia sa vírusu. Čím viac sa vírus šíri v populácii, tým mu viac pripravujeme priestor pre to, aby sa postupne hromadili nové mutácie. Nie, že by u zaočkovaných ľudí nemohli vzniknúť mutácie, ale tým, že vo všeobecnosti zásadne znížime možnosť šírenia sa vírusu, tak sa zásadne znižuje pravdepodobnosť, že budú vznikáť nové mutácie. Toto je pridaná hodnota očkovania, okrem tej klasickej – ochrany vlastného zdravia.

● **S akými reakciami majú rátať ľudia po vakcinácii a čo je v norme? Kedy treba nežiaduce reakcie hlásiť?**

Doc. Martinka: V štúdiách, kde boli testovaní diabetici, sa ukázalo, že vakcíny sú účinné a bezpečné. Účinnosť, ktorá sa popisuje pri mRNA vakcínach, je okolo 95 % a u diabetikov v niektorých štúdiách vychádzala až 100 %, čo je veľmi zaujímavé a bezpečnosť vakcín sa tiež potvrdila. Pacient by mal byť informovaný, že po podaní vakcíny môže očakávať bežné reakcie – bolesť, zvýšenú teplotu, slabosť. Okrem toho to môžu byť aj reakcie špecifické pre diabetika, napr. zvýšená glykémia. Pacient by teda mal dbať na dostatočnú hydratáciu, mal by si robiť často selfmonitoring glykémie, aby vedel zareagovať a nebral to ako niečo zvláštne. Samozrejme, ak by prejavy, komplikácie trvali dlhšie než 2 – 3 dni, je potrebné kontaktovať svojho lekára – diabetológa.

Doc. Schroner: Podľa skúseností sú reakcie u diabetikov väčšinou lokálne. Po skúsenostiach s vakcínou od Pfizeru sú reakcie častejšie po druhej dávke. Pri vakcínach od Astra Zeneca sú skôr po prvej dávke. Tiež môžem potvrdiť, že u niektorých diabetikov dochádza k zhoršeniu glykemicko-kompenzácie. Je to v dôsledku toho, že dochádza k aktivácii celého imunitného systému a k imunitnej zápalovej reakcii po vakcinácii. Väčšinou je to prechodné. Treba pacientov na to upozorniť, že sa takáto situácia môže vyskytnúť. Je to však veľmi individuálne.

MUDr. Lukáč: Ja som nemal takmer žiadne reakcie. Len tri ranné glykémie sa mi zdali vyššie, resp. boli vyššie než mám priemerne. Boli len veľmi ľahko zvýšené. Nemenil som intenzitu a liečbu dávokovania. Pre očkovanie som sa rozhodol a chcel som sa čím skôr dať zaočkovať. Prvú dávku vakcíny som dostal začiatkom januára. Nemal som žiadne obavy.

Prof. Jeseňák: Časť nežiaducich účinkov je pripísaná stresu a negatívnemu fluidu, ktoré, žiaľ, šíria média okolo niektorých vakcín. Pacienti sú potom v strese už len keď prídu na očkovanie a dostávajú vakcínu od spoločnosti Astra Zeneca, tak sú niektorí vyplašení. Čo potom po tých hroznych sprá-

vach, ktoré počujeme v médiách, ktoré nie sú správne komunikované? Treba rozprávať o vedľajších príhodách po očkovaní. Niektoré sú očakávateľné a niektoré sú zriedkavejšie. Ktoré hlásiť? V princípe máme tri stupne reakcií po očkovaní. Prvý – pacienta to neobmedzuje, ale môže ho lokálne bolieť ruka. Druhý stupeň už vyžaduje buď podanie liečby alebo isté obmedzenie. Tretí stupeň – reakcia si vyžaduje návštevu lekára, prípadne hospitalizáciu, podanie liečby a pod. Druhý a tretí stupeň by mal byť hlásený cez svojho všeobecného lekára alebo priamo na ŠÚKL. Lokálne reakcie, bolesti ramena nemusia byť vôbec hlásené. V deň očkovania a nasledujúci deň je vhodné mať telesné šetrenie, pokojový režim. To, že sa objaví vyššia telesná teplota, bolesti svalov ako napr. pri chrípke, sú prejavy iba iniciálnej aktivácie imunitného systému a jeho nešpecifickej zložky. Je to niečo očakávateľné. Ukazuje sa, že keď máte horúčku po očkovaní, máte vyššiu koncentráciu protilátok.

● **Otázka diváka: Minulý rok, pravdepodobne po aplikácii kmeňových buniek do kolena, som mal trombózu. Môžem sa dať zaočkovať?**

Prof. Jeseňák: Pacient môže byť očkovaný a neodporúča sa žiadne preventívne krytie nízkomolekulovými heparínmi ani antitrombotická liečba.

● **Ako si majú pacienti vysvetliť informácie o problémoch so zrážalivosťou krvi? Ako to je?**

Prof. Jeseňák: Výskyt trombotických a iných komplikácií po očkovaní je neporovnateľne nižší, než je výskyt v porovnateľnej vekovej kategórii u nezačkovaných ľudí. Je logické, že keď sa očkuje plošne a masívne, budú sa vyskytovať takéto príhody, ktoré sa budú pripisovať očkovaniu. Je dobré o tom rozprávať a prešetřit dané situácie a stavy. Aj podľa EMA (Európskej liekovej agentúry) a iných mienkotvorných organizácií vakcíny nezvyšujú riziko trombotických a iných komplikácií. Tým ale chcem povedať, že v medicíne je všetko možné. U extrémne malej časti populácie s určitým genetickým pozadím môžu byť prítomné vedľajšie príhody. Ale výskyt vedľajších závažných príhod je neporovnateľne nižší v porovnaní s benefitom, ktorý predstavuje toto očkovanie.

Doc. Martinka: U pacientov, ktorí prekonajú COVID-19, je významne vyššie tromboembolické riziko. Je tu hyperkoagulačný stav, ktorý môže toto navodzovať. Nemôžeme si myslieť, že keď je niekto zaočkovaný, žiadne iné ochorenie sa ho nedotkne. Veď máme bežne v populácii cievné mozgové príhody, infarkty myokardu, trombózy. Vyskytujú sa mnohé ďalšie ochorenia. Predsa si nemôžeme myslieť, že keď sme zaočkovaní, tak nič z toho, čo by sa normálne stalo, sa nestane. Aj takto treba pozerať na niektoré komplikácie, pokiaľ sa jednoznačne nepreukázal súvis.

Doc. Schroner: Riziko trombotických komplikácií po vakcinácii nie je vyššie. Nemôžeme si myslieť, že po očkovaní ostatné ochorenia vymiznú. Ochorenia s následkom trombotických komplikácií sú relatívne časté. Ale nie sú vo vzťahu k vakcinácii.

● **Otázka diváka: Je pravda, že očkovanie proti koronavírusu poškodzuje diabetikom oči?**

Doc. Martinka: Nie, nepotvrdila sa súvislosť.

● **Otázka diváka: Je nejaká súvislosť medzi očkovaním a urýchlením vzniku diabetickej nohy?**

Doc. Martinka: Pri vzniku diabetickej nohy sú významné dva patogénické momenty – jednak neuropatia, ktorá zvyšuje riziko poranenia bez toho, že by to pacient zaregistroval a následná infekcia a druhým momentom je ischemia. Očkovanie do tohto nijak nevstupuje.

Doc. Schroner: Keď bude mať diabetik zvýšené glykémie – to je výraznejšie riziko vzniku diabetickej nohy. Rizikový faktor určite nie je očkovanie.

● **Otázka diváka: Mám 82 rokov a ešte som sa nedal zaočkovať, nakoľko mi lekár povedal, že som veľmi chudý a nemám svalový hmotu a injekcia sa aplikuje do svalu. Ako v týchto prípadoch postupovať?**

Prof. Jeseňák: Mám skúsenosti s očkovaním rôznych rizikových detí aj dospelých jedincov. Už u dieťaťa v 2. roku života sa očkuje do oblasti deltoidného svalu – do oblasti ramena. Dieťa v druhom roku života má menej svaly než dospelý sarkopenický pacient. To znamená, že preferenčne by sa mal takýto jedinec očkovať do oblasti ramenného svalu. Mala by sa použiť kratšia a tenšia ihla. Očkovanie sa takto môže bez problémov podať. Za istých okolností sa môže jedinec očkovať aj do stehenného svalu, ale ja osobne toto neodporúčam. Do sedacieho svalu v žiadnom prípade neočkujeme, čo sa, žiaľ, niekedy nesprávne robí. Preferuje sa očkovanie do oblasti ramena.

● **Otázka diváka: Mám DM a vek 40 rokov. Prekonala som COVID-19 a v súčasnosti mám protilátky, skontroloval ich lekár. Môžem sa dať zaočkovať? Ak áno, po akom čase sa to odporúča? Stačí takýmto ľuďom jedna dávka alebo by ste tiež odporúčali využiť obe dávky pri dvojdávkových vakcínach?**

Prof. Jeseňák: Je možné očkovať po prekonaní COVID-19, bez preferencie vakcín. Ak je vakcín dost, tak sa môžu očkovať asymptomatickí jedinci. Ak mal človek symptomatický priebeh COVID-19, tak 14 dní po ukončení karantény je možné podať vakcínu. Keď je problém s vakcínami, s ich dodávkou, tak sa pokojne môže odložiť očkovanie o 90 dní po prekonaní COVID-19. Predpokladá sa, že jedinec je chránený 3 mesiace a je malá šanca, že by došlo k reinfekcii. To, že sa v niektorých krajinách odkladá očkovanie po prekonaní COVID-19, je naozaj len technického charakteru, pretože chýbajú vakcíny.

Doc. Martinka: Netreba sa spoliehať, že pacient po prekonaní COVID-19 je chránený. Tiež som ochorenie prekonala a nemala som bezpríznakový priebeh, ale pomerne výrazné prejavy. Nemala som žiadne protilátky. Ak má niekto zistenú len pozitívitu a nemá príznaky, neznamená to, že prekonala COVID-19. On bol síce nosičom, ale to nie je pacient, ktorý COVID-19 prekonala. Teda nemá mať odkiaľ rozvinutú obranu proti ochoreniu. Tí, ktorí prekonali COVID-19 alebo boli pozitívni, nech sa na to nespoliehajú. Sú vhodní kandidáti na očkovanie a nemali by ho odkladať.

● **Iné krajiny nemajú stanovené obdobie, že 90 dní po prekonaní COVID-19 je pacient chránený, ale dlhšie obdobie a očkujú až potom. Aký je váš názor?**

RNDr. Klempa: Doba 3 mesiace nie je dávaná z hľadiska bezpečnosti, ale je to skôr z akejsi núdze cnosť. V situácii, keď týchto vakcín nie je dost, sú ľudia po prekonaní COVID-19 odsúvaní o 3 mesiace, ale môžu byť aj o dlhšie, ak si to sami želajú. Tu nejde o bezpečnosť, ale o to, že predsa len títo ľudia majú riziko vzniku infekcie výrazne znížené v porovnaní s ľuďmi, ktorí ani neprekonali COVID-19 ani neboli zaočkovaní. U ľudí, ktorí prekonali COVID-19, sa v mnohých krajinách začína pristupovať k tomu, že dostávajú iba jednu dávku a v ich prípade spĺňa akoby boost, teda druhú dávku. Funkciu prvej dávky splnila tá prvotná infekcia.

● **Niektorí lekári neodporúčajú pacientom očkovanie vakcínou od Astra Zenecy. Má pacient takéto odporúčanie všeobecného lekára poslúchnuť?**

Prof. Jeseňák: Nevieť o takej skupine ľudí, u ktorej by som takúto vakcínu neodporúčal.

Doc. Schroner: Taká skupina, ktorá by nemohla byť očkovaná, vlastne neexistuje.

RNDr. Klempa: Skutočnosť, že sa Astrou Zenecou neodporúčalo očkovať starších ľudí, nebola spôsobená tým, že by bola pre týchto ľudí menej bezpečná. Bolo to spôsobené tým, že v klinických skúškach nebolo dostatočné množstvo dát potvrdzujúcich účinnosť vakcín v tejto konkrétnej skupine, ale nebolo to kvôli bezpečnosti.

● **Niektoré vakcíny vytvárajú po prvej vakcíne určité percento protilátok, ale plnohodnotné, čo sa týka ochrany, sú až po druhej dávke očkovania. Čo znamená ochrana po prvej dávke napr. 40 %?**

Prof. Jeseňák: Vyšetrenia protilátok jednak po infekcii, či má niekto 100, 200, 500, 40 alebo 30 to neviem, či je dost alebo málo. To je naozaj veštenie z gule. My nemáme stanovené ochranné hodnoty, protilátky, ktoré zabezpečujú 100 % ochranu, 90 % ochranu, atď. A po očkovaní už vôbec nie. Jednak, že niektoré testy nezachytia protilátky po očkovaní a tiež nevieme, aká je tá hodnota. To, že je účinnosť po prvej dávke na úrovni 40 – 50 %, to je práve to, že účinnosť každého očkovania je vlastne

najvyššia možná účinnosť garantovaná pri dodržaní plnej vakcinačnej schémy konkrétnej vakcíny. To znamená, že po prvej vakcíne napr. Pfizer máme účinnosť na úrovni až 60 %, po druhej dávke (za 21 až 28 dní) potom narastá za 14 dní od druhej dávky ochrana na úroveň 95 %. To je práve to číslo, týmto spôsobom nás vie vakcína chrániť pred symptomatickým, ťažkým priebehom.

● **Môžu sa pacienti – diabetici informovať, či je pre nich očkovanie vhodné?**

Doc. Martinka: Môžu zavolať, ale v zásade by nemali čo riešiť, lebo sú rizikovní a jednoznačne sú indikovaní na vakcináciu. Ak majú nejaké otázky, sú nepokojní, tak môžu zavolať a radi im poradíme. Otázky prichádzajú najmä od pacientov s DM I. typu, lebo ide o autoimunitné ochorenia. Títo pacienti neboli preukázaní ako rizikovní. Naopak, ukázala sa vysoká efektívnosť a bezpečnosť očkovania.

Doc. Schroner: Pacienti sa pýtajú a keď chodia k svojmu diabetológovi celé roky a mu dôverujú, tak je na nás - diabetológoch, aby sme im ich pochybnosti vyvrátili. Treba im povedať, že očkovanie má u nich veľký význam.

● **Keď začali do zariadení sociálnych služieb chodiť tímy očkovať seniorov 80+, tiež bolo zo začiatku odporúčanie, aby tých krehkých neočkovali. Ako to vlastne je, keď je pacient s DM vo vysokom veku a je krehký?**

Doc. Martinka: Je to veľmi individuálne, treba zhodnotiť situáciu, bez fyzickej návštevy pacienta rozhodnutie nie je možné urobiť.

Doc. Schroner: Ak má starší pacient DM, kardiálne zlyháva, to je rizikový pacient celkovo a aj slabšia následná reakcia po očkovaní ho môže nepriaznivo ovplyvniť. Biologický a numerický vek sú často rozdielne a je treba pacienta individuálne zhodnotiť.

● **Reagujú rozdielne vekové skupiny na očkovanie odlišne? Aká je účinnosť vakcín po aplikácii? Či napríklad človek, ktorý má 30, 40, 60, 70 rokov, atď. dostane rovnakú ochranu?**

Prof. Jeseňák: U starších ľudí bude často imunitná ochrana o niečo nižšia ako u bežnej produktívnej strednej generácie. Ale i tak bude ochrana proti ťažkému a závažnému priebehu vysoká. U ľudí, ktorí sú krehkí, polymorbídni a na hranici svojich energetických limitov a sú napr. dekompenzovaní kardiáci, tak takéhoto pacienta by som zrejme neočkovať. Zvažoval by som, že aj minimálna horúčka môže znamenať veľmi závažnú komplikáciu po očkovaní. Z hľadiska účinnosti vo vyšších vekových kategóriách nad 60 a najmä nad 70 rokov je účinnosť očkovania o niečo nižšia, ale nie je nízka. Rozdiel je približne 10 až 15 % oproti bežnej zdravej populácii. Čo je ale zaujímavé, je tolerancia vakcín. Tu sa ukazuje, že jedinci v období senia lepšie tolerujú vakcináciu a majú zriedkavejšie vedľajšie príhody, najmä v zmysle horúčky, svalovej slabosti v porovnaní s mladými ľuďmi. Preto sa v deň očkovania u mladých odporúča telesné šetrenie a tiež na druhý deň, nezatažovať sa fyzicky, nešportovať.

Doc. Schroner: Väčšinu diabetikov 2. typu tvoria práve staršie osoby. Očkovanie u nich má význam.

RNDr. Klempa: Možno práve to, že vakcínou od Astra Zenecy boli preferenčne očkovaní mladší ľudia, prispieva k tomu horšiemu renomé vakcín, pretože vedľajšie účinky u mladších ľudí boli výraznejšie.

● **Môže jedinec dostať napr. prvú dávku od Astra Zenecy a druhú od Pfizer/Biontech?**

Prof. Jeseňák: Vakcíny sú zatiaľ nezameniteľné. Nemáme dáta, že keď použijeme inú vakcínu, bude dostatočná ochrana v prípade očkovania. Jediný rozdiel môže byť, keď človek dostane ktorúkoľvek z terajších vakcín ako prvú a druhú dostane omylom Johnson and Johnson, ktorá je jednodávková. Perspektívne sa zrejme budú kumulovať skúsenosti, prípady a aj zameniteľnosť vakcín, najmä v prípadoch kritickej dodávky a chýbania vakcín. Zatiaľ však platí, že človek musí byť očkovaný dvoma dávkami, plnou vakcinačnou schémou tej konkrétnej vakcíny. Ak sa stane omyl a človek dostane najprv napríklad vakcínu firmy Pfizer a potom Modernu, tak si nemyslím, že ochrana je neplnohodnotná. Na to však nemáme údaje.

RNDr. Klempa: Pandémia prináša veci, ktoré sme nemali možnosť zažiť. Spoločnosť Astra Zeneca a Oxfordská univerzita momentálne spolupracujú s výrobcami vakcín Sputnik V. Klinická skúška je už naplánovaná, že by sa kombinovali vakcína Astra Zeneca a Sputnik.

Prof. Jeseňák: Je to celkom logické lebo Astra Zeneca využíva iný vektor ako v prípade vakcín Sputnik V.

● **Otázka diváka: Neuvažuje sa o znížení dávky iba na jednu dávku po prekonaní COVID-19?**

Doc. Martinka: Určite nie. Očkovanie by malo byť dodržané tak, ako je predpísané. Treba zdôrazniť, že po vakcinácii neprestávame nosiť rúško. Aj keď sme zaočkovaní a naše riziko ochorenia je výrazne nižšie, máme tiež výrazne nižšie riziko ťažkého priebehu, stále môžeme byť nosičmi, to nie je zatiaľ vylúčené. Treba naďalej dodržiavať tieto ochranné opatrenia, aj vzhľadom na šírenie sa infekcie medzi ostatnými ľuďmi.