SKÚSENÝ FARMACEUT O LIEČBE COVIDU: AKO SPRÁVNE NASTAVIŤ DÁVKOVANIE IVERMEKTÍNU A VITAMÍNOV

- CZ24 News | 17. prosince 2021

SLOVENSKO: Na Slovensku sa aktuálne masovo presadzuje „jediný“ spôsob prevencie a boja proti ochoreniu Covid-19 a tým je vakcinácia. O ďalších formách prevencie sa hovorí len v minimálnej miere. Viete, čo zaberá pri prevencii a liečbe Covidu-19? Viete, aké vitamíny je správne užívať? Čo ešte prispeje k vašej lepšej imunite? Je ivermektín pri liečbe Covid-19 účinný? Na naše otázky odpovedal farmaceut Jozef Laurinec

Odborníci zo Slovenskej obezitologickej asociácie (SOA) a Slovenskej asociácie dodávateľov zdravotníckych pomôcok SK+MED upozorňujú, že **pacienti s obezitou a ďalšími pridruženými ochoreniami sa v čase pandémie Covid-19 stali najohrozenejšou skupinou obyvateľstva**. Zo strany štátu však o prevencii nepočujeme.

A nielenže nepočujeme o preventívnej kampani pri obezite, ale jediná prevencia, ktorá sa masovo na Slovensku propaguje proti ochoreniu Covid-19 je vakcína. Prevenciou sú však aj vitamíny či zdravý životný štýl, ktorý zároveň nevedie k obezite.

Farmaceuta Jozefa Laurinca sme sa preto opýtali na dôležité vitamíny, ich dávkovanie a ďalšie formy prevencie a liečby.

I nejmenší finanční příspěvek velice pomáhá! Děkujeme!

CHCI PŘISPĚT

PharmDr. Jozef Laurinec, PhD. je ženatý, má štyri 4 deti, žije a pracuje v Trstenej. V roku 1985 ukončil štúdium na Farmaceutickej fakulte UK v Bratislave, odbor klinická farmácia. V rokoch 2007 – 2012 absolvoval doktorandské štúdium na Filozofickej fakulte Katolíckej univerzity, kde obhájil dizertačnú prácu na tému „Etické problémy používania hormonálnej antikoncepcie.“ Od roku 1993 prevádzkuje lekáreň Karmel v Trstenej. Vo voľnom čase relaxuje pri futbale, rybolove a turistike. V roku 2014 bol jeho článok „The Ethical Problems of the Use of Hormonal Contraception“ uverejnený v americkom bio-etickom časopise The National Catholic Bioethics Quarterly. Je spoluautorom publikácie „Medicínska etika“ (Lekárska Fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, 2016), kapitola „Etické aspekty používania hormonálnej antikoncepcie“.

Ako vy ako lekárnik vnímate súčasné opatrenia – tzv. lockdown – proti ochoreniu Covid-19?

Lockdown nepovažujem za najlepšie riešenie, pretože zhoršuje už aj tak celkove zlú zdravotnú a ekonomickú situáciu na Slovensku. Dnes už na základe mnohých štúdií vieme, že **sociálna izolácia spôsobená lockdownom vážne ovplyvňuje duševné zdravie populácie prejavujúce sa nárastom psychických chorôb, depresiami a úzkosťou**.

Lockdown zmenil životný štýl mnohých ľudí prejavujúci sa zníženou fyzickou aktivitou, nezdravými stravovacími návykmi, nedostatočnou kvalitou spánku a pocitom osamelosti. Zvlášť negatívne je ovplyvnený rodinný život: rodičia trpia úzkosťou v dôsledku nestabilnej finančnej situácie, zatvorenia škôl a pozastaveného vzdelávania.

Netrpia len dospelí, ale aj deti a adolescenti, u ktorých lockdown taktiež spôsobuje negatívne emócie ako sú stres, obavy, bezmocnosť, úzkosť a depresia. K tomu pristupujú zmeny životného štýlu, ako sú problémy so spánkom, zvýšené sledovanie obrazovky (vrátane pornografie), znížená fyzická aktivita a nezdravé stravovacie návyky.

Česká lekárnická komora vydala desatoro, ktoré odporúča ľuďom dodržiavať počas pandémie. Čo by podľa vás mali ľudia dodržiavať?

Je potrebné dodržiavať zásady zdravého životného štýlu, snažiť sa odstrániť zo svojho života zlé návyky a v maximálnej miere podporovať svoju imunitu. **Zlozvyky**, ako je **prejedanie sa** (podľa CDC, až 78 % ľudí, ktorí boli v USA hospitalizovaní, potrebovali ventilátor alebo zomreli na COVID-19, malo nadváhu alebo obezitu), **promiskuita** (ľudia infikovaní HIV), **užívanie návykových látok, fajčenie a nadmerná konzumácia alkoholu, významne zvyšujú riziko ochorenia a úmrtia na Covid-19.** Je potrebné otvorene hovoriť o týchto faktoch, aby sa pomohlo tým ľuďom, ktorých tieto zlozvyky ohrozujú a nie nekriticky a neustále poukazovať na nezaočkovaných, ale pritom zdravo žijúcich ľudí.

Ľudia by sa mali zbaviť prehnaného strachu z Covid-19 a zo všetkých tých negatívnych správ, ktorými sme neustále zaplavovaní. Covid-19 a ani vakcíny nie sú Pán Boh, nerozhodujú o našom bytí, či nebytí o našej spáse alebo zatratení.

Covid-19 nie je ani zďaleka hlavným problémom tejto doby, ako sa nám to podsúva. V roku 2020 zomrelo vo svete 10 miliónov ľudí na rakovinu, približne 9 miliónov ľudí (z toho 3 mil. detí) na hlad a s ním súvisiace choroby, v obidvoch prípadoch je to 5-násobne viac ako na Covid-19 (približne 1.9 milióna v roku 2020).

Ľudia by nemali zabudnúť na lásku k blížnemu (altruizmus), bez ktorej sa život stáva utrpením. Človek by sa nemal báť človeka, ale mal by sa priblížiť k jeho potrebám, k jeho samote či utrpeniu. Mali by sme vrátiť do života normálne medziľudské vzťahy a zachrániť človeka, aby aj naďalej zostal človekom.

Odporúčam ľuďom, aby sa snažili spoznať pravdu a nedali sa oklamať. Výrok Pána Ježiša, „Poznajte pravdu a pravda Vás oslobodí“ platil a bude platiť. Vakcína nás neoslobodí, ale pravda o pôvode SARS-CoV-2, o mRNA/DNA vakcínach a o všetkom tom, čo sa tým sleduje, áno.

Aké vitamíny by mali ľudia užívať v súvislosti s Covid-19 a v akom dennom

množstve?

Vitamíny C a D3 predstavujú „klasiku," ale dôležité je užívať aj ďalšie vitamíny, najmä vitamín A, kyselinu listovú (B9), vitamíny B6 a B12.

Pravidelné užívanie vitamínu **C** zabraňuje najmä progresii infekcie Covid-19 do závažnejších stavov. Na prevenciu sa odporúča perorálna dávka **1–2 g/deň**, avšak **na zníženie vírusovej záťaže a zmiernenie prechodu do kritickej fázy ochorenia sú potrebné dávky v rozsahu 2–8 g/deň.**

Vitamín D3 (cholekalciferol) znižuje závažnosť ochorenia na COVID-19 a zvyšuje prežívanie pacientov. Vitamín D3 sa odporúča prijímať v množstve **1000-3000 IU denne**. Dávky vyššie ako 4 000 IU/deň by sa zásadne nemali užívať, a už vôbec nie dávky 10 000 IU/deň, ktoré sa často propagujú.

Vitamín A účinkuje v prevencii a terapii Covid-19 jednak prostredníctvom STRA6 receptora a jednak podobnými dráhami ako vitamín D3. Preventívne sa odporúča užívať v dávke **300 000-500 000 IU 1 x mesačne**, alebo sa táto dávka môže dosiahnuť denným užívaním menších dávok. V lekárňach sú voľne dostupné prípravky s obsahom vitamínu A v dávke do 10 000 IU (napríklad Covirin, A+D3 od firmy Jamieson).

Kyselina listová (B9) je ďalší významný vitamín, ktorý znižuje riziko ochorenia na Covid-19. Jednak inhibuje furínovú proteázu, ktorú vírus potrebuje, aby vstúpil do svojej hostiteľskej bunky a jednak inaktivuje proteázu 3CLpro, proteín, ktorý vírus potrebuje na replikáciu.

Zvlášť odporúčam kombináciu vitamínov B6 + B9 + B12 (napríklad preparát od firmy Jamieson), čo sú základné kofaktory jedno-uhlíkového metabolizmu, ktorý je esenciálny pre ochranu nášho srdcovo-cievneho a nervového systému. Taktiež je dôležitý pre správne fungovanie epigenetických mechanizmov, ktoré Covid-19 v procese iniciácie ochorenia narúša.

S čím by sa mali uvedené vitamíny kombinovať, a naopak, akému jedlu by sme sa mali vyhnúť, aby sa neznížili ich účinok?

Vitamín C je vhodné kombinovať s quercetínom, alebo tiež s kurkumínom a glycirrhizinom, pretože vzájomne posilňujú svoj účinok proti Covid-19 (takúto kombináciu má napríklad preparát Covirin). Vzájomne sa podporujú účinky vitamínu C a katechínov, ktoré sa nachádzajú napríklad v zelenom čaji. Vhodná je kombinácia Vitamínu C s bioflavonoidmi, ktoré zvyšujú jeho účinky (napríklad Vitamín C s bioflavonoidmi od firmy Webber naturals). Hladiny vitamínu C majú znížené ľudia s obezitou a fajčiari.

Biologickú dostupnosť D3 je možné zvýšiť lipozomálnymi formami D3 (je potrebné rátať s vyššou cenou). Plazmatické hladiny a účinnosť vitamínu D3 zvyšuje užívanie horčíka, vitamínu B12 a quercetínu. **Keďže vitamín D3 je vitamín rozpustný v tukoch, je vhodné užívať ho s jedlom, ktoré obsahuje v primeranom množstve tuky.** U fajčiarov a ľudí s obezitou bývajú hladiny vitamínu D3 znížené.

Ilustračné foto

Vitamín A sa podobne ako vitamín D3 vstrebáva v tenkom čreve za prítomnosti tukov, preto je taktiež vhodné v primeranom množstve užívať potraviny obsahujúce tuk. Podobne ako v prípade vitamínov C a D3, fajčenie významne znižuje hladiny vitamínu A v krvi.

Kvalitné potraviny nemajú zásadne negatívny vplyv na príjem vitamínov z doplnkov výživy. Bežné potraviny však môžu obsahovať ťažké kovy (ortuť, olovo), aditíva (konzervačné látky, farbivá) látky uvoľnené z plastov (dioxíny, bisfenol A), pohlavné hormóny z vonkajšieho prostredia (syntetické estrogény z antikoncepcie) a iné látky. Tieto môžu priamo reagovať s vitamínmi alebo vstúpiť do interakcie s enzymatickými systémami riadiacimi ich vstrebávanie a metabolizmus. Je potrebné dať si záležať na pôvode potravín a ich kvalite a konzumovať ich v primeranom množstve.

Čo by ešte mali urobiť na zvýšenie svojej imunity?

V tejto, psychicky tak náročnej dobe je potrebné dopriať si **dostatok spánku a najmä pred polnocou.** Melatonín sa začína produkovať vo zvýšenej miere už po 21 hodine.

Dôležitá je pravidelná **fyzická aktivita, najlepšie v prírode,** kde pookreje nielen telo ale aj duša človeka.

Každodenne konzumovať cesnak, ktorý má silné účinky jednak proti Covid-19 a jednak proti mnohým baktériám, ale aj cibuľu a chren, ktoré taktiež obsahujú vysoko účinné zlúčeniny síry. **Piť liečivé čaje, alebo konzumovať koreniny, ktoré majú vedecky preukázané účinky proti Covid-19, ako sú báza čierna, zázvor, aloe vera a čierne korenie.**

Osobitne chcem upozorniť na kurkumín (v lekárňach dostupný napríklad v preparáte Covirin), ktorý pôsobí nielen proti Covidu-19, ale aj proti iným typom vírusov (HIV, Dengue viris, Zica virus,

chrípka A, respiračný syncyciálny vírus a pod.). Covid-19 potrebuje na svoju virulenciu viaceré mechanizmy, ktoré mu môžeme užívaním antivirotík prítomných v našich jedlách a liečivých rastlinách, denno-denne úspešne blokovať.

Nestačia vysoké dávky jedného, či dvoch vitamínov, boj proti Covid-19 je potrebné realizovať na viacerých úrovniach.

Ak človek prišiel do kontaktu s osobou pozitívnou na Covid-19 a má podozrenie, že sa mohol nakaziť, ako by mál podľa vás postupovať, ak sa u neho objavia prvé príznaky, ako napríklad kašeľ či zvýšená teplota? Čo by mal užívať?

Odporúčam, a to aj preventívne predovšetkým **Covirin**, ktorý obsahuje viaceré významné látky s účinkami proti Covid-19 (quercetín, glycirrhizin, kurkumín, vitamín D3, vitamín C, vitamín A, zinok a iné).

Vzhľadom na fakt, že hrozí riziko sekundárnej bakteriálnej infekcie odporúčam **cesnak** (čerstvý), ktorý je jeden z najsilnejších prírodných antibiotík a je zároveň účinný proti Covidu-19. **Z liekov proti kašľu odporúčam preparáty obsahujúce bromhexín hydrochlorid** (derivát rastlinnej látky vasicín), ktorý okrem toho, že uľahčuje vykašliavanie, má aj účinky proti Covid-19 (inhibícia Trans-Membrane Protease Serine Protease-2).

Dôležité je prijímať tekutiny, najmä formou liečivých čajov z ktorých odporúčam piť predovšetkým **čaj z bazy čiernej (Sambucus nigra) alebo zo zázvoru (Zingiber officinale).**

Na podporu imunity odporúčam lieky obsahujúce extrakt z koreňa muškátu (Pelargonium sidoides), ktorý má nielen imunostimulačné účinky, ale blokuje replikáciu a patogénne účinky Covidu-19.

Na zníženie rizika vzniku krvných zrazení je vhodné používať lieky obsahujúce kyselinu acetylsalicylovú (potrebná je lieková anamnéza pacienta). Na reguláciu zvýšenej teploty sú vhodné klasické preparáty obsahujúce ibuprofén alebo paracetamol.

Mnohí, ktorí už majú potvrdené, že majú Covid-19 by chceli užívať Ivermektín. Žiadajú si ho často ľudia u vás v lekárni? Aký je váš postoj k uvedenému lieku? Je účinný?

Ivermektín je vysoko žiadaný a vyhľadávaný liek nielen u nás, ale aj v zahraničí. Doteraz viac ako 20 krajín schválilo používanie ivermektínuna liečbu COVID-19. K 16. decembru 2021 bolo vykonaných 135 štúdií hodnotiacich účinky ivermektínu proti Covid-19 (z toho 31 bolirandomizované kontrolované štúdie).

Celkovo, pri preventívnom užívaní a včasnom zahájení liečby bolo pozorované 66 % zlepšenie sledovaných parametrov (hospitalizácia ventilácia, prijatí na JIS, hospitalizácia, zotavovanie, vymiznutie vírusu a pod.), kým pri neskorom zahájení liečby 34% zlepšenie.

Ilustračné foto

V nedávnej meta-analýze (Bryant a kol., august 2021) publikovanej v časopise American Journal of Therapeutic, včasné užívanie ivermektínu znížilo riziko úmrtia na Covid-19 o 62%. Žiaľ, proti ivermektínu (ale aj proti hydroxychlorochínu a amantadínu) sa celosvetovo vedie silná antikampaň, najmä sa podsúvajú nepravdivé informácie o jeho nízkej/žiadnej účinnosti a závažných vedľajších účinkoch. Nedá sa však poprieť, že ivermektín sa viaže na importin α a disociuje heterodimér IMPα/β1, čím zabraňuje vstupu SARS-CoV-2 do jadra bunky a jeho následnej replikácii. Navyše inhibuje aj ďalšie významné ciele SARS-CoV-2 ako sú 3CLpro a Nsp9.

Podstatné je, aby sa liečba ivermektínom začala čím najskôr a aby sa užíval v dostatočných dávkach. V štúdii uverejnenej v časopise EClinicalMedicine (publikovaného prostredníctvom The Lancet) sa **efektívne zníženie vírusovej záťaže vírusom Covid-19 dosiahlo pri dávke ivermektínu 0,6 mg na kg/deň po dobu 5 dní.**

Toxicita ivermektínu, ktorý má svoj pôvod v prírode (v baktérii Streptomyces avermitilis), je veľmi nízka a je overená dlhou históriou jeho používania; od roku 1987 bolo poskytnutých viac ako 3,7 miliardy ošetrení s ivermektínom. **V obvyklých dávkach (0,2–0,4 mg/kg) sa považuje u ľudí za mimoriadne bezpečný a vo všeobecnosti je dobre tolerovaný aj pri dávke až 10-násobne vyššej (2mg/kg) ako je dávka odporúčaná FDA (0,2 mg/kg).**

Liečba ivermektínom nemusí byť vždy úspešná (úspešnosť liečby je podmienená viacerými faktormi vrátane zdravotného stavu pacienta), ale to neznamená, že má byť úplne odmietnutý. Vysoké percento pacientov chorých napríklad na rakovinu zomiera (celosvetovo 10 miliónov) aj keď používali drahé lieky (napr. cytostatiká) a napriek tomu nikto tieto lieky nezavrhuje.

Ivermektín je jedinečný liek s preukázaným účinkom proti širokému spektru RNA a DNA vírusov (Zika vírus, HIV-1,Dengue vírus, Chikungunya vírus, flavivírusy, Hendra vírus, chrípka pod.), ktorý môže pomôcť nielen v boji proti Covid-19, ale aj proti ďalším už avizovaným vírusovým infekciám.

Zuzana Franková

Zahraničné zdroje k informáciám o vitamínoch a ivermektíne:

Novotny JS, Gonzalez-Rivas JP, Kunzova S, et al. et al. Risk factors underlying COVID-19 lockdown-induced mental distress. Front Psychiatry. (2020) 11:603014.

Morales H, Poó F, Galli JI, Yerro M, Urquijo S. A Longitudinal Study on the Emotional Impact Cause by the COVID-19 Pandemic Quarantine on General Population. Front Psychol. 2020 Sep 18;11:565688. .

Landi G, Pakenham KI, Boccolini G, et al. Health Anxiety and Mental Health Outcome During COVID-19 Lockdown in Italy: The Mediating and Moderating Roles of Psychological Flexibility. Front Psychol. 2020 Aug 31;11:2195.

Pera A. Cognitive, Behavioral, and Emotional Disorders in Populations Affected by the COVID-19 Outbreak. Front Psychol. 2020 Sep 16;11:2263.

Di Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, Bigioni G, Soldati L, Attina A, et al. Psychological aspects and eating habits during COVID-19 home confinement: results of EHLC-COVID-19 Italian online survey. 2020. Nutrients.12:2152.

Roma P, Monaro M, Colasanti M, et al. et al. A 2-month follow-up study of psychological distress among Italian people during the COVID-19 Lockdown. 2020. Int J Environ Res Public Health. 17:818

Novotny JS, Gonzalez-Rivas JP, Kunzova S, et al. et al. Risk factors underlying COVID-19 lockdown-induced mental distress. Front Psychiatry. 2020. 11:603014.

Di Renzo L, Gualtieri P, Cinelli G, Bigioni G, Soldati L, Attina A, et al. Psychological aspects and eating habits during COVID-19 home confinement: results of EHLC-COVID-19 Italian online survey. 2020. Nutrients.12:2152.

Gierc M, Riazi NA, Fagan MJ, Di Sebastiano KM, et al. Strange days: adult physical activity and mental health in the first two months of the COVID-19 pandemic. Front Public Health. 2021. 9:325.

Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, et al. et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. J Transl Med. (2020) 18:229.

Fontanesi L, Marchetti D, Mazza C, et al. The effect of the COVID-19 lockdown on parents: A call to adopt urgent measures. Psychol Trauma. 2020 Aug;12(S1):S79-S81.

Marchetti D, Fontanesi L, Mazza C, et al. Parenting-Related Exhaustion During the Italian COVID-19 Lockdown. J Pediatr Psychol. 2020 Nov 1;45(10):1114-1123.

Mazza C, Ricci E, Marchetti D, et al. et al. How personality relates to distress in parents during the Covid-19 lockdown: the mediating role of child's emotional and behavioral difficulties and the moderating effect of living with other people. Int J Environ Res Public Health. 2020. 17:6236.

Dong H, Yang F, Lu X, Hao W. Internet Addiction and Related Psychological Factors Among Children and Adolescents in China During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Epidemic. Front Psychiatry. 2020 Sep 2;11:00751.

López-Bueno R, López-Sánchez GF, Casajús JA, et al. Health-Related Behaviors Among School-Aged

Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement. Front Pediatr. 2020 Sep 11;8:573.

Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. Int J Behav Nutr Phys Act. 2020 Jul 6;17(1):85.

Pietrobelli A, Pecoraro L, Ferruzzi A, et al. Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. Obesity (Silver Spring). 2020 Aug;28(8):1382-1385.

Segre G, Campi R, Scarpellini F, et al. Interviewing children: the impact of the COVID-19 quarantine on children's perceived psychological distress and changes in routine. BMC Pediatr. 2021 May 13;21(1):231.

Fasano MV, Padula M, Azrak MÁ, et al. Consequences of Lockdown During COVID-19 Pandemic in Lifestyle and Emotional State of Children in Argentina. Front Pediatr. 2021 Jul 14;9:660033.

Gammone MA, D'Orazio N. COVID-19 and Obesity: Overlapping of Two Pandemics. Obes Facts. 2021;14(6):579-585.

Gao M, Piernas C, Astbury, NM, et al. Associations between body-mass index and COVID-19 severity in 6• 9 million people in England: a prospective, community-based, cohort study. The Lancet Diabetes & Endocrinology .June 2021; 9(6):350-359.

Ssentongo, P., Heilbrunn, E.S., Ssentongo, A.E. et al. Epidemiology and outcomes of COVID-19 in HIV-infected individuals: a systematic review and meta-analysis. 2021. Sci Rep 11, 6283.

Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, Volkow ND. COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. Mol Psychiatry. 2020 Sep 14:1–10

Baillargeon J, Polychronopoulou E, Kuo YF, Raji MA. The Impact of Substance Use Disorder on COVID-19 Outcomes. Psychiatr Serv. 2020 Nov 3:appips202000534.

Allen B, El Shahawy O, Rogers ES, et al. Association of substance use disorders and drug overdose with adverse COVID-19 outcomes in New York City: January-October 2020. J Public Health (Oxf). 2020 Dec 26:fdaa241

Clift AK, von Ende A, Tan PS, et al. Smoking and COVID-19 outcomes: an observational and Mendelian randomisation study using the UK Biobank cohort. Thorax. 2021 Sep 27:thoraxjnl-2021-217080.

Stockwell T, Andreasson S, Cherpitel C, et al. The burden of alcohol on health care during COVID-19. Drug Alcohol Rev. 2021;40(1):3-7.

Calina D, Hartung T, Mardare I, et al. COVID-19 pandemic and alcohol consumption: Impacts and interconnections [published correction appears in Toxicol Rep. 2021 Sep 2;:]. Toxicol Rep. 2021;8:529-535.

Holford P, Carr AC, Zawari M, Vizcaychipi MP. Vitamin C Intervention for Critical COVID-19: A Pragmatic Review of the Current Level of Evidence. Life (Basel). 2021;11(11):1166.

Front Line COVID-19 Critical Care Alliance. I-MASK+ Prevention & Early Outpatient Treatment Protocol for COVID-19. 18 October 2021. https://covid19criticalcare.com/covid-19-protocols/i-mask-plus-protocol/. Accessed 9 december 2021.

Front Line COVID-19 Critical Care Alliance. I-MASK+ Prevention & Early Outpatient Treatment Protocol for COVID-19. 18 October 2021. https://covid19criticalcare.com/covid-19-protocols/i-mask-plus-protocol/. Accessed 9 december 2021.

Holford P, Carr AC, Jovic TH, et al. Vitamin C-An Adjunctive Therapy for Respiratory Infection, Sepsis and COVID-19. Nutrients. 2020;12(12):3760.

Loucera C, Peña-Chilet M, Esteban-Medina M, et al. Real world evidence of calcifediol or vitamin D prescription and mortality rate of COVID-19 in a retrospective cohort of hospitalized Andalusian patients. Sci Rep. 2021 Dec 3;11(1):23380.

Pereira M, Dantas Damascena A, Galvão Azevedo LM, de Almeida Oliveira T, da Mota Santana J. Vitamin D deficiency aggravates COVID-19: systematic review and meta-analysis. Crit Rev Food Sci Nutr. 2020 Nov 4:1-9.

Front Line COVID-19 Critical Care Alliance. I-MASK+ Prevention & Early Outpatient Treatment Protocol for COVID-19. 18 October 2021. https://covid19criticalcare.com/covid-19-protocols/i-mask-plus-protocol/. Accessed 9 december 2021.

Tan C.W., Ho L.P., Kalimuddin S., Cherng B.P.Z., Teh Y.E., Thien S.Y. A cohort study to evaluate the effect of combination Vitamin D, Magnesium and Vitamin B12 (DMB) on progression to severe outcome in older COVID-19 patients. medRxiv. 2020

Scientific Advisory Committee on Nutrition Vitamin D and health, 2016. Available: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/537616/SACN_Vitamin_D_and_Health_report.pdf

Lanham-New SA, Webb AR, Cashman KD, et al. Vitamin D and SARS-CoV-2 virus/COVID-19 disease. BMJ Nutr Prev Health. 2020;3(1):106-110.

Elkazzaz M, Haydara H, Esam-Eldin Abo-Amer Y, et al. STRA6 (vitamin A receptor), as a Novel binding receptor of COVID-19 (A breakthrough). Research Square. Sept. 2021. 10.21203/rs.3.rs-892203/v3.

Sarohan AR, Kızıl M, İnkaya AÇ, et al. A novel hypothesis for COVID-19 pathogenesis: Retinol depletion and retinoid signaling disorder. Cell Signal. 2021;87:110121.

Midha IK, Kumar N, Kumar A, Madan T. Mega doses of retinol: A possible immunomodulation in Covid-19 illness in resource-limited settings. Rev Med Virol. 2021;31(5):1-14.

Sheybani Z, Dokoohaki MH, Negahdaripour M, et al. The role of folic acid in the management of respiratory disease caused by COVID-19. Cambridge: Cambridge Open Engage; 2020.

Serseg T, Benarous K, Yousfi M. Hispidin and Lepidine E: Two Natural Compounds and Folic Acid as Potential Inhibitors of 2019-novel Coronavirus Main Protease (2019- nCoVMpro), Molecular Docking and SAR Study. Curr Comput Aided Drug Des. 2021;17(3):469-479.

Acosta-Elias J, Espinosa-Tanguma R. The Folate Concentration and/or Folic Acid Metabolites in Plasma as Factor for COVID-19 Infection. Front Pharmacol. 2020;11:1062.

Colunga Biancatelli RML, Berrill M, Catravas JD, Marik PE. Quercetin and Vitamin C: An Experimental, Synergistic Therapy for the Prevention and Treatment of SARS-CoV-2 Related Disease (COVID-19). Front Immunol. 2020;11:1451.

Chen L, Hu C, Hood M, Zhang X, et al. Combination of Vitamin C, Curcumin and Glycyrrhizic Acid Potentially Regulates Immune and Inflammatory Response Associated with Coronavirus Infections: A Perspective from System Biology Analysis. Nutrients. 2020 Apr 24;12(4):1193.

SHAPE. The Best Foods to Eat Together for Nutrient Absorption. https://www.shape.com/healthy-eating/diet-tips/food-pairing-nutrient-absorption. Accessed 10 December 2021.

Carr AC, Rowe S. Factors Affecting Vitamin C Status and Prevalence of Deficiency: A Global Health Perspective. Nutrients. 2020;12(7):1963.

Tan CW, Ho LP, Kalimuddin S, Cherng B.P.Z., Teh Y.E., Thien S.Y. A cohort study to evaluate the effect of combination Vitamin D, Magnesium and Vitamin B12 (DMB) on progression to severe outcome in older COVID-19 patients. medRxiv. 2020.

Glinsky GV. Tripartite Combination of Candidate Pandemic Mitigation Agents: Vitamin D, Quercetin, and Estradiol Manifest Properties of Medicinal Agents for Targeted Mitigation of the COVID-19 Pandemic Defined by Genomics-Guided Tracing of SARS-CoV-2 Targets in Human Cells. Biomedicines. 2020 May 21;8(5):129.

GrassrootsHealth Nutrient Research Institute. Nutrients and orher factors that influence vitamin-d-levels-dose-response. /https://www.grassrootshealth.net/blog/nutrients-factors-influence-vitamin-d-levels-dose-response/. Accessed 10 December 2021.

Albahrani AA, Greaves RF. Fat-Soluble Vitamins: Clinical Indications and Current Challenges for Chromatographic Measurement. Clin Biochem Rev. 2016;37(1):27-47.

Bashar SK, Mitra AK. Effect of smoking on vitamin A, vitamin E, and other trace elements in patients with cardiovascular disease in Bangladesh: a cross-sectional study. Nutr J. 2004;3:18.

Reiter RJ, Rosales-Corral S, Sharma R. Circadian disruption, melatonin rhythm perturbations and their contributions to chaotic physiology. Adv Med Sci. 2020 Sep;65(2):394-402.

El-Saber Batiha G, Magdy Beshbishy A, G Wasef L, et al. Chemical Constituents and Pharmacological Activities of Garlic (Allium sativum L.): A Review. Nutrients. 2020;12(3):872.

Yaghoubian H, Niktale H, Yazdi AP, et al. Evaluate the Therapeutic Effect of Allicin (L-cysteine) on Clinical Presentation and Prognosis in Patients with COVID-19. European Journal of Translational Myology. 2021 June 18;31(2):9518.

Mösbauer K, Fritsch VN, Adrian L, et al. Allicin inhibits SARS-CoV-2 replication and abrogates the antiviral host response in the Calu-3 proteome. 2021 June. bioRxiv.doi: https://doi.org/10.1101/2021.05.15.444275.

Mösbauer K, Fritsch VN, Adrian L, et al. Allicin inhibits SARS-CoV-2 replication and abrogates the antiviral host response in the Calu-3 proteome. 2021 June. bioRxiv.doi: https://doi.org/10.1101/2021.05.15.444275.

Boroduske A, Jekabsons K, Riekstina U, et al. Wild Sambucus nigra L. from north-east edge of the species range: A valuable germplasm with inhibitory capacity against SARS-CoV2 S-protein RBD and hACE2 binding in vitro. Ind Crops Prod. 2021;165:113438. 8

Rathinavel, T., Palanisamy, M., Srinivasan, P., Subramanian, A., and Thangaswamy, S. (2020). Phytochemical 6-Gingerol -A Promising Drug of Choice for COVID-19. Int. J. Adv. Sci. Eng. 06, 1482.

Mpiana, PT, Ngbolua, KT, Tshibangu DST et al. Identification of Potential Inhibitors of SARS-CoV-2 Main Protease from Aloe Vera Compounds: A Molecular Docking Study. 2020. Chem. Phys. Lett. 754, 137751.

Pandey, P., Singhal, D., Khan, F., and Arif, M. An In Silico Screening on Piper Nigrum, Syzygium Aromaticum and Zingiber Officinale roscoe Derived Compounds against Sars-cov-2: A Drug Repurposing Approach. 2021 Biointerface Res. Appl. Chem. 11.

Bachar SC, Mazumder K, Bachar R, et al. Review of Medicinal Plants with Antiviral Activity Available in Bangladesh and Mechanistic Insight Into Their Bioactive Metabolites on SARS-CoV-2, HIV and HBV. Front Pharmacol. 2021 Nov 8;12:732891.

Sonawane KD, Barale SS, Dhanavade MJ, et al. Structural insights and inhibition mechanism of TMPRSS2 by experimentally known inhibitors Camostat mesylate, Nafamostat and Bromhexine hydrochloride to control SARS-coronavirus-2: A molecular modeling approach. Inform Med Unlocked. 2021;24:100597.

Gajewski A, Kośmider A, Nowacka A, Puk O, Wiciński M. Potential of herbal products in prevention and treatment of COVID-19. Literature review. Biomed Pharmacother. 2021 Nov;143:112150. PMC8410512.

Rinott E, Kozer E, Shapira Y, Bar-Haim A, Youngster I. Ibuprofen use and clinical outcomes in COVID-19 patients. Clin Microbiol Infect. 2020 Sep;26(9):1259.e5-1259.e7.

https://c19ivermectin.com/. Ivermectin for COVID-19: real-time analysis of all 135 studies. Accessed 16 December 2021.

Martin AJ, Jans DA. Antivirals that target the host IMPα/β1-virus interface. Biochem Soc Trans. 2021 Feb 26;49(1):281-295.

Bello M. Elucidation of the inhibitory activity of ivermectin with host nuclear importin α and several SARS-CoV-2 targets. J Biomol Struct Dyn. 2021;1-9.

Bryant A, Lawrie TA, Dowswell T, et al. Ivermectin for Prevention and Treatment of COVID-19 Infection: A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis to Inform Clinical Guidelines. American Journal of Therapeutics.Jul-August 2021;28(4):e434-e460.

Kory P, Meduri GU, Varon J, et al. Review of the Emerging Evidence Demonstrating the Efficacy of Ivermectin in the Prophylaxis and Treatment of COVID-19. American Journal of Therapeutics. 2021;28(3):e299-e318.

Nardelli P, Zangrillo A, Sanchini G, et al. Crying wolf in time of Corona: the strange case of ivermectin and hydroxychloroquine. Is the fear of failure withholding potential life-saving treatment from clinical use? May 2021. Signa Vitae; 17(3):3-4.

Covid Analysis. Ivermectin is effective for COVID-19: real-time meta analysis of 64 studies. Nov 26,

2020 (Version 138, Oct 26, 2021). https://ivmmeta.com/.

Yagisawa M, Foster PJ, Hanaki H, Ōmura S. Global trends in clinical studies of ivermectin in COVID-19. The Japanese Journal of Antibiotics. March 2021;74(1):44-95.

Martin AJ, Jans DA. Antivirals that target the host IMPα/β1-virus interface. Biochem Soc Trans. 2021;49(1):281-295.

Krolewiecki A, Lifschitz A, Moragas M et al. Antiviral effect of high-dose ivermectin in adults with COVID-19: A proof-of-concept randomized trial. EClinical Medicinet, June 2021; 37:100959.

Nicolas P, Maia MF, Bassat Q, Kobylinski KC, et al. C. Safety of oral ivermectin during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. Lancet Glob Health. 2020 Jan;8(1):e92-e100.

Banerjee K, Nandy M, Dalai CK, et al. The Battle against COVID 19 Pandemic: What we Need to Know Before we "Test Fire" Ivermectin. Drug Res (Stuttg). 2020 Aug;70(8):337-340. doi: 10.1055/a-1185-8913.

Navarro M, Camprubí D, Requena-Méndez A, et al. Safety of high-dose ivermectin: a systematic review and meta-analysis. J Antimicrob Chemother. 2020 Apr 1;75(4):827-834.

Guzzo CA, Furtek CI, Porras AG, et al. Safety, tolerability, and pharmacokinetics of escalating high doses of ivermectin in healthy adult subjects. Journal of Clinical Pharmacology. 2002 Oct;42(10):1122-33.

Autor: Z. Franková

Zdroj: Hlavnespravy