



JAK SE CHRÁNIT PŘED COVID-19

A CO DĚLAT, KDYŽ POCÍTÍTE PRVNÍ PŘÍZNAKY ONEMOCNĚNÍ

Přednáší: Ing. Robert Žižka, MHS, ředitel Prameny zdraví, z. s.

DOPORUČENÍ 1

- Ruce si pravidelně během dne myjte vodou a mýdlem, vždy nejméně 20 vteřin, zejména pokud se nacházíte ve veřejných prostorech nebo na pracovišti, nebo pokud jste se dotkli něčeho, na čem by podle vás mohl být virus.
- Vyvarujte se dotýkání obličeje – zejména úst, očí a nosu.
- Pokud nemáte možnost umýt si ruce, použijte dezinfekci na ruce nebo dezinfekční ubrousky s nejméně 60 % alkoholu.



HYGIENA RUKOU

Jednou z prvních linií obrany před nakažením virovou infekcí je dobrá hygiena rukou. Je snadné přenést virus z rukou na ústa, nos nebo do očí, odkud už může vstoupit do těla.

DOPORUČENÍ 2

- Čistěte a dezinfikujte nejvytíženější povrchy a předměty pomocí 70% alkoholu nebo jiných schválených dezinfekčních prostředků.
- Mezi vytížené povrchy patří například: volant a kliky automobilu, kliky u dveří, vypínače, kuchyňská linka a tak dále.



ČISTÉ POVRCHY

Je známo, že viry (zejména virus SARS-CoV-2) mohou bez poškození přežít na površích po několik hodin, někdy dokonce i dní. Člověk se proto může nakazit i kontaktem s infikovaným povrchem.

DOPORUČENÍ 3

- CDC doporučuje držet se od lidí nepatřících do vaší domácnosti nejméně na vzdálenost dvou natažených paží, resp. dvou metrů. Platí to ve vnitřních i venkovních prostorech.
- Zakryjte si ústa a nos loktem nebo kapesníkem kdykoliv musíte zakašlat nebo si kýchnout. Použité kapesníky hned vyhodte.



FYZICKÝ ODSTUP

K šíření virů dochází často mezi lidmi v blízkém kontaktu s dalšími, zejména po delší dobu. Dochází k uvolňování vzduchem unášených kapének při mluvení, kýchní nebo kašlání.

DOPORUČENÍ 4

- Noste roušku zakrývající nos a ústa vždy, když nemůžete dodržet předepsaný odstup od ostatních a když se nacházíte ve vnitřních veřejných prostorech.



ROUŠKY

Je doporučováno, v některých případech přímo vyžadováno nosit roušky, abychom omezili šíření virů. Správně sedící roušky s vnitřní kapsou na filtr a 2-3 vrstvami látky nebo roušky vyrobené z hustě tkané látky poskytují lepší ochranu než nepřiléhající roušky vyrobené jen z jedné vrstvy látky nebo z řídké tkané látky.

5/ STERILIZAČNÍ UV BOXY A LAMPY

- UV-C (krátkovlnné) ultrafialové světlo je jediné z celého světelného spektra, které prokazatelně dokáže deaktivovat viry a zabít bakterie na površích. UV sterilizační boxy (sterilizátory) jsou široce dostupné ke koupi na internetu a lze je použít k dezinfekci předmětů jako jsou klíče, mobilní telefony, roušky, dopisy a dalších drobné předměty. Sterilizační (dezinfekční, germicidní) UV lampy pak lze použít i k dezinfekci povrchů – dřezů, kuchyňských linek, vodovodních baterií, stolů a polštářů. Sterilizační UV lampa se používá tak, že ji držíte v ruce a přejíždíte nad vybraným povrchem po stanovenou dobu.⁴⁷

6/ PULZNÍ OXYMETR

Toto malé a levné zařízení se připevní na prst jako kolíček a rychle vám změří srdeční tep i okysličení krve. Okysličení krve by se mělo pohybovat mezi 90 a 100 procenty. Pokud si naměříte nižší hodnoty, je pravděpodobné na místě vyhledat lékaře.

DOPORUČENÍ 7

- Jelikož virus SARS-CoV-2 dokáže proniknout do těla skrze obličejové otvory – ústa, nos a oči, můžete nošením průhledného plastového obličejového štítu nebo brýlí společně s rouškou ochránit i oči před tím, aby se staly vstupním portálem pro virus.
- Nošení ochrany očí stojí za zvážení, pokud se pohybujete v místech, kde je obtížné udržovat si fyzický odstup od ostatních lidí.⁴⁸

OCHRANA OČÍ

Obličejové štíty a brýle jsou levné i znovupoužitelné a pomohou vám chránit se před virem SARS-CoV-2 v místech, kde je obtížné udržovat si fyzický odstup od ostatních lidí.





POKUD CÍTÍTE, ŽE NA VÁS PŘICHÁZÍ NEMOC

Obecně řečeno je nejlepší začít o sebe pečovat pomocí ozdravných postupů ihned, jakmile dostanete pocit, že začínáte být nemocní. Velmi pomůže, když budete jednat rychle a rozhodně už při výskytu prvních příznaků. Pokud jste zdraví, je nejlepší být proaktivní a sehnat si všechny doplňky stravy, které máte v plánu užívat, a nečekat až do doby, kdy onemocníte. V následujícím textu se dočtete o přírodních prostředcích, které přinášejí úlevu od příznaků onemocnění nebo je eliminují.

1/ AKTIVNÍ UHLÍ

Schopnost aktivního uhlí vázat toxiny a další škodlivé látky je lidem dobře známa. Využíváme ho již stovky let jako univerzální protijed. Pokud si jednu nebo dvě tablety z aktivního uhlí necháte pomalu rozpouštět v ústech, umožníte jednotlivým částicám uhlí pokrýt váš krk a případně zneškodnit viry nebo bakterie, se kterými přijde do styku.⁴⁹

Doporučení:

Tento postup provedte při prvním náznaku bolesti nebo škrábání v krku. Neužívejte aktivní uhlí ve stejnou dobu jako léky nebo doplňky stravy, jelikož by to mohlo snížit jejich vstřebávání.



2/ VITAMÍN D

- Když má člověk nízké hladiny vitamínu D, je náchylnější k různým infekčním onemocněním, zejména infekcím horních cest dýchacích. Vitamín D je zapojen do dozrávání určitých bílých krvinek. Kromě posílení imunitního systému může také pomoci s jeho regulací. Lidé s normálními hladinami vitamínu D totiž mají menší riziko, že je postihne cytokinová bouře, než lidé, kteří ho mají nedostatek.^{50,51}
- Jestliže je váš stín delší než vaše výška, je příliš brzy nebo pozdě na to, aby si tělo dokázalo vyrobit vitamín D. Pokud žijete výše, než leží 35. rovnoběžka (ta je na úrovni Kréty), nebudete moci v zimním období několik měsíců vyrábět vitamín D ze slunce a měli byste zvážit jeho zimní doplňování.



Doporučení:

Někteří vědci doporučují užívat vysoké dávky až 50 000 IU denně po dobu 3–7 dní od chvíle, kdy jste začali pociťovat příznaky nemoci.⁵² Takto vysoké dávky určitě neužívejte déle než 7 dní.

Pokud žijete v oblasti, kde slunce svítí dostatečně dlouho na to, aby si vaše tělo mohlo vytvářet vitamín D samo, snažte se denně trávit čas na slunci a pomozte tak tělu si vitamín vyrobit.



3/ ZINEK

Zinek je esenciálním stopovým prvkem, který potřebujeme přijímat denně, ať už přirozeně v potravě, nebo jako doplněk stravy. Zinek běžně nalezneme v celé škále nezpracovaných rostlinných potravin. Pokud zinek užijeme do 24 hodin od propuknutí prvních příznaků, je prokázáno, že dokáže zmírnit příznaky a zkrátit délku nachlazení. Podobných výsledků lze možná dosáhnout i u COVID-19 a dalších virových onemocnění. Aktuální studie o použití zinku proti COVID-19 vypadají docela slibně.^{53,54,55}

TIP:

Někteří odborníci naznačují, že podržením zinkové pastilky v zadní části úst až do rozpuštění můžeme účinně zničit koronaviry i jiné viry nacházející se v krku a nosohltanu.^{56,57} Pokud vás začíná bolet nebo škrábat v krku, zkuste si vzít zinkovou pastilku a nechte si ji v ústech pomalu rozpouštět. Takto můžete zinkovou pastilku užívat každé 2–4 hodiny.

Jestliže se rozhodnete užívat zinkové pastilky, omezte přísun zinku z dalších zdrojů, abyste nepřijímali více než 75 mg denně po dobu trvání nemoci.



3/ ZINEK

Užívejte zinek jako doplněk stravy. Vědci doporučují užívat 75 mg denně během celého trvání virové infekce. Začněte už při prvním náznaku nemoci.

4/ QUERCETIN

Quercetin je flavonoid běžně se nacházející v rostlinných potravinách, jako je cibule, listová zelenina a ovoce. Má protizánětlivé a antioxidační účinky. Quercetin umí pomoci zinku dostat se do buněk, čímž mu umožní snížit virovou zátěž a potlačit replikaci viru.

Quercetin byl úspěšně použit v léčbě eboly a ziky. Možnosti jeho využití v léčbě COVID-19 se právě zkoumají.^{58,59}

Doporučení:

Užívání doplňků se zinkem a quercetinem při prvních náznacích nemoci je vhodným doplněním ozdravného režimu. Jelikož o tom zatím nemáme studie, není stanoveno doporučené dávkování. Místo užívání doplňků stravy si můžete dát bezinkový sirup (quercetin) a jíst více para ořechů (zinek).





Doporučení:

Podle některých výzkumů užívání 8 gramů vitamínu C denně co nejdříve od propuknutí prvních příznaků zkrátí trvání běžného nachlazení. Několik předběžných studií s použitím vitamínu C v prevenci a léčbě COVID-19 ukazuje slibné výsledky.

5/ VITAMÍN C

- Nedostatek vitamínu C vede k narušení imunity.
- Za normálních okolností může člověk získat dostatek vitamínu C z čerstvého ovoce a zeleniny. Pokud však již cítíte příchod nemoci, je dobré vzít si několik velkých dávek vitamínu C ve formě doplňku stravy.
- Vitamín C má prokázané antivirové účinky proti viru chřipky; může proto pomoci i proti koronaviru způsobujícímu COVID-19.

6/ N-ACETYLCYSTEIN (NAC)

NAC potlačuje replikaci virů a zmírňuje zánět v epitelových buňkách plic. Je používán celá desetiletí a jen vzácně mívá nežádoucí účinky, z nichž většina je mírných.^{65,66,67,68}

Doporučení:

Užívejte 600 mg NAC 2x denně.



7/ SELEN

Také selen je využíván imunitním systémem v boji s viry. Zvýšený přísun selenu pomůže zvýšit jeho hladiny, když na vás přichází nemoc. Selen může také omezovat schopnost viru replikovat se a mutovat.^{69,70,71,72,73}

Doporučení:

Užívejte doplněk se selenem, abyste zvýšili svou dávku pro boj s virem. Nebo jezte více para ořechů, případně jiných potravin bohatých na selen.

Institute of Medicine stanovil maximální přípustnou dávku pro dospělé na 400 µg denně.⁷⁴

8/ JÓD

Minerál jód je důležitý pro správné fungování štítné žlázy, ale současně je také zkoumán pro léčbu pacientů se syndromem akutní dechové tísně (ARDS), který může být komplikací COVID-19 s vážným průběhem i jiných onemocnění.^{75,76,77} Externě je jód známý jako dezinfekce, která ničí viry.

Jód má prokázanou schopnost pomáhat v boji s respiračními viry. Výzkum po pandemii chřipky z roku 1918 (španělská chřipka) odhalil, že jódové výpary zneškodní i virus H1N1 ve formě aerosolu – jde právě o chřipkový virus z roku 1918.⁷⁸

Doporučení:

Vnitřně: Při prvních příznacích virové infekce může být vhodné užívat malé denní dávky jodidu draselného. Maximální přípustná dávka jódu pro dospělé je 1 100 µg neboli 1,1 mg denně.

Externě: Tekutý jodid draselný, který je čirý a nezanechává skvrny, může být použit jako sprej na tvář, do nosu a na ruce pro zneškodnění virů. Jedna in vitro studie zjistila, že jódová dezinfekce s koncentrací tak nízkou, jako je 0,5 %, deaktivovala virus SARS-CoV-2 (COVID-19) během 15 vteřin.⁷⁹

Doporučení:

Zejména u starších dospělých lidí je odůvodněné užívání 2–3 mg melatoninu zhruba 30 minut před spaním. Pomůže s imunitou, když cítíte, že na vás přichází nemoc.



9/ MELATONIN

Melatonin pomáhá regulovat imunitní systém, pomáhá ho chránit a zároveň dohlíží na to, aby nereagoval přehnaně, například cytokinovou bouří. Výzkum naznačuje, že použití melatoninu u pacientů s COVID-19 chrání plíce před poškozením a brání rozvoji cytokinové bouře.⁸⁰

- Bezinky jsou používány po stovky let jako prostředek k posílení imunitního systému a k boji s chřipkou a nachlazením.
- Přestože nám stále chybí kvalitní vědecké důkazy, některé studie dodávají opodstatněnost tomuto dlouho uznávanému přesvědčení.
- V jedné studii bezinky potlačily virovou infekci v raném stadiu, takže i když se buňky infikovaly, virus nebyl schopný se replikovat. Bezinky také potlačily replikaci viru v případě, kdy už stihl infikovat buňky.⁸¹

10/ BEZINKY

Doporučení:

Zvažte pořízení bezinkového sirupu, abyste ho měli po ruce, když pocítíte příchod nemoci. Následujte instrukce uvedené na obalu výrobku.



Doporučení:

Jakmile ucítíte blížící se nemoc, dopřávejte si kontrastní sprchy střídavě horkou a studenou vodou. Pro zvýšení účinnosti postupujte následovně. Pusťte si vodu tak horkou, jakou ještě snesete, sprchujte se 3–5 minut, pak přepněte na studenou vodu a vydržte 30–60 vteřin. Zopakujte střídání horké a studené třikrát a cyklus zakončete studenou vodou.

Mezi další nápomocné techniky hydroterapie patří horká koupel nohou nebo teplé obklady s horkou koupelí nohou. Přesné instrukce si můžete vyhledat na internetu pomocí vyhledávače nebo na YouTube (kontrastní/střídavá sprcha, koupel nohou, teplé obklady).



11/ HYDROTERAPIE

Hydrotermální terapie (hydroterapie) byla široce užívanou metodou léčby před příchodem antibiotik a je uznávána mnoha evropskými i asijskými státy pro své léčivé účinky dodnes. Využívá sílu horké a studené vody k posílení imunitního systému a odvrácení onemocnění.^{82,83,84,85,86}

PŘÍKLADOVÝ ROZVRH SUPLEMENTACE / PREVENCE

Doplněk stravy	Denní dávka	Kdy užít
Vitamín D	1 000 až 4 000 IU	Se snídaní nebo obědem
Zinek*	8-11 mg, maximálně 40 mg	Se snídaní nebo obědem
Selen	1-2 para ořechy	Se snídaní nebo obědem
N-acetylcysten (NAC)	600 mg 1x denně	Se snídaní nebo obědem
Melatonin	2-3 mg dle potřeby	30 minut před spaním

*40 mg je maximální přípustná denní dávka zinku v době, kdy nejste nemocní.

PŘÍKLADOVÝ ROZVRH SUPLEMENTACE / UZDRAVOVÁNÍ

Doplněk stravy	Denní dávka	Kdy užít
Tablety s aktivním uhlím	1–2 ks, nechat rozpustit v ústech	Při nástupu potíží, 2 hod. před/po jídle a lécích
Vitamín D	50 000 IU po dobu 3 dní	Při nástupu potíží, nejlépe s jídlem
Zinek*	75 mg po dobu trvání infekce	25 mg s jídlem 3x denně
Zinkové pastilky*	Každé 2-4 hodiny při nástupu potíží	Dle potřeby
Quercetin	Jezte více potravin bohatých na quercetin, včetně bezinkového sirupu	30 minut před spaním

*Zinek je esenciální stopový prvek, který není v těle uchováván, proto se musí pravidelně doplňovat. Dávejte si pozor, abyste ho nepřijmuli příliš. Ve vysokých dávkách může být toxický. Pokud užíváte zinkové pastilky, snižte množství dalších zdrojů zinku tak, abyste během trvání virové infekce nepřijímali více než 75 mg zinku denně.

PŘÍKLADOVÝ ROZVRH SUPLEMENTACE / UZDRAVOVÁNÍ

Doplněk stravy	Denní dávka	Kdy užít
Vitamín C	Až 8 g denně při nástupu potíží	Se snídaní a obědem
N-acetylcystein (NAC)	600 mg 2x denně	Se snídaní a obědem
Selen	Max. přípustná dávka: 400 µg	Se snídaní nebo obědem
Melatonin	2-3 mg	30 minut před spaním
Bezinkový sirup	Dle instrukcí na obalu nebo 2 čajové lžičky 4x denně pro intenzivní kúru	Se snídaní, obědem a večeří

POZNÁMKA: Výše uvedené tabulky s doplňky stravy uvádějí doporučená množství u každého doplňku na základě momentálně dostupných informací. Nejedná se o předpis pro užívání, pouze příklad. Vždy před zahájením nového režimu suplementace záležitost zkonzultujte se svým lékařem.

PŘÍKLAD DENNÍHO REŽIMU, KDYŽ SE CÍTÍTE NEMOCNÍ

- 6:00 – Vstávání. Vstaňte a vypijte 500–700 ml velmi teplé vody. Aktivní uhlí. Jestli vás bolí nebo škrábe v krku, nechejte si rozpustit v ústech 1 až 2 tablety aktivního uhlí.
- 7:00 – Sprcha. Dopřejte si kontrastní sprchu s horkou a studenou vodou. 3–5 minut horké vody, 30–60 vteřin studené vody. Opakujte až 3x. Zakončete studenou vodou. Osušte se. Oblečte se. Pozor na průvan. Nenechte vaše chodidla prochládnout – natáhněte si ponožky.
- 8:00 – Snídaně. Připravte si jednoduchou snídani z celistvých rostlinných potravin. Snězte hodně čerstvého ovoce, oříšků a obilovin, ale nepřejídejte se. Vyvarujte se cukru v jídle. Užijte doplňky stravy společně s jídlem dle tabulky „Uzdravování“ výše.
- 8:45 – Procházka. Po jídle se jděte na 5–30 minut projít, dle vašich možností. (Pokud se cítíte slabí, možná tolik neujdete. Nevadí.)
- 9:15 – Odpočinek. Nejlepší je sedět, ale pokud potřebujete, běžte si lehnout.

PŘÍKLAD DENNÍHO REŽIMU, KDYŽ SE CÍTÍTE NEMOCNÍ

- 10:30 – Voda. Vypijte dalších 500 ml vody, nejlépe o pokojové teplotě.
- 11:00 – Horká koupel nohou. Dopřejte si horkou koupel nohou v délce 20–30 minut nebo další kontrastní sprchu. Po koupeli nohou nebo kontrastní sprše si lehněte, přikryjte se a 30–60 minut v klidu ležte, aby mohla proběhnout reakce. Pokud jste se zpotili, dejte si poté studenou sprchu.
- 13:00 – Oběd. Dejte si oběd z celistvých rostlinných potravin. Snězte dostatek zeleniny, luštěnin a celozrnných obilovin, ale nepřejídejte se. Vyvarujte se cukru v jídle. Užijte doplňky stravy společně s jídlem podle tabulky a podle toho, kolik jste jich již užili se snídaní.
- 14:15 – Procházka. 5–30 minut chůze, stejně jako ráno.
- 15:00 – Odpočinek. Nejlepší je sedět, ale pokud potřebujete, běžte si lehnout.
- 15:30 – Voda. Vypijte dalších 500 ml vody, nejlépe o pokojové teplotě.
- 16:00 – VOLITELNÉ: Dejte si další hydrotermální terapii, jako je horká koupel nohou nebo teplé obklady.

PŘÍKLAD DENNÍHO REŽIMU, KDYŽ SE CÍTÍTE NEMOCNÍ

- 18:30 – Večeře. Snězte lehkou večeři, například ovoce a suchou topinku.
- 19:30 – Voda. Vypijte 250 ml vody, nejlépe o pokojové teplotě.
- 20:30 – Věnujte 15 minut psaní o události nebo vztahu, za který jste vděční.
- 21:00 – Sprcha. Dopřejte si krátkou kontrastní sprchu s horkou a studenou vodou těsně před spaním. Tentokrát zakončete sprchování teplou vodou.
- 21:30 – Spánek. Hned po sprše se uložte ke spánku.



POZNÁMKA: Výše uvedený denní program je obecným příkladem toho, jak lze zařadit několik zdravých návyků, doplňků stravy a hydroterapii do denního rozvrhu. Nejde o předepsaný denní režim, pouze o příklad.

LITERATURA

47. Chun-Chieh Tseng and Chih-Shan Li, "Inactivation of Viruses on Surfaces by Ultraviolet Germicidal Irradiation," *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 4, no. 6 (June 2007): 400–405, <https://doi.org/10.1080/15459620701329012>.

48. Eli N. Perencevich, Daniel J. Kiekema, and Michael B. Edmond, "Moving Personal Protective Equipment into the Community: Face Shields and Containment of COVID-19," *Journal of the American Medical Association* 323, no. 22 (2020): 2252–2253, <https://doi.org/10.1001/jama.2020.7477>.

49. Tejabhram Yadavalli et al., "Drug-encapsulated Carbon (DECON): A Novel Platform for Enhanced Drug Delivery," *Science Advances* 5, no. 8 (August 14, 2019): eaax0780, <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0780>. Press: <https://www.sciencedaily.com/releases/2019/08/190814144500.htm>

50. Cynthia Aranow, "Vitamin D and the Immune System," *Journal of Investigative Medicine* 59, no. 6 (August 2011): 881–886, <https://doi.org/10.2310/JIM.0b013e31821b8755>.

51. Marta Entrenas Castillo et al., "Effect of Calcifediol Treatment and Best Available Therapy Versus Best Available Therapy on Intensive Care Unit Admission and Mortality Among Patients Hospitalized for COVID-19: A Pilot Randomized Clinical Study," *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular*

52. Ashu Rastogi et al., "Short Term, High-Dose Vitamin D Supplementation for COVID-19 Disease: A Randomized, Placebo-Controlled Study (SHADE Study)," *Postgraduate Medical Journal* Published Online First: 12 November 2020, <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-139065>.

53. Meenu Singh and Rashmi R.Das, "Zinc for the Common Cold," *Cochrane Database of Systematic Reviews* (June 18, 2013), <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001364.pub4>.

54. Amit Pal et al., "Zinc and COVID-19: Basis of Current Clinical Trials," *Biological Trace Element Research* (October 22, 2020): 1–11, <https://www.doi.org/10.1007/s12011-020-02437-9>.

55. Joseph Brewer, Juan Luis Gomez Marti, and Adam Brufsky, "Potential Interventions for SARS-CoV-2 Infections: Zinc Showing Promise," *Journal of Medical Virology* (September 17, 2020), <https://doi.org/10.1002/jmv.26523>.

56. Eric Finzi, "Treatment of SARS-CoV-2 with High Dose Oral Zinc Salts: A Report of Four Patients," *International Journal of Infectious Diseases* 99 (June 3, 2020): 307–309, <https://www.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.006>.

LITERATURA

57. Peter Schelden, "Can Zinc Lozenges Ward Off Coronavirus? What Doctors Say," MedicineNet (March 5, 2020), <https://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=228691>.

58. Thi Thanh Hanh Nguyen, "Flavonoid-Mediated Inhibition of SARS Coronavirus 3C-like Protease Expressed in *Pichia Pastoris*," Biotechnology Letters 34, no. 5 (May 2012): 831–838, <https://doi.org/10.1007/s10529-011-0845-8>.

59. Asif Mir, Humaira Ismatullah, Sobiah Rauf, and Umar H.K.Niazi, "Identification of Bioflavonoid as Fusion Inhibitor of Dengue Virus Using Molecular Docking Approach," Informatics in Medicine Unlocked 3 (2016): 1–6, <https://doi.org/10.1016/j.imu.2016.06.001>.

60. H. Clay Gorton and Kelly Jarvis, "The Effectiveness of Vitamin C in Preventing and Relieving the Symptoms of Virus-Induced Respiratory Infections," Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics 22, no. 8 (October 1999): 530–533, [https://doi.org/10.1016/S0161-4754\(99\)70005-9](https://doi.org/10.1016/S0161-4754(99)70005-9).

61. Michael J. Gonzalez et al., "High Dose Vitamin C and Influenza: A Case Report," Journal of Orthomolecular Medicine 33, no. 3 (June 2018), <https://isom.ca/article/high-dose-vitamin-c-influenza-case-report/>

62. Wei Li, Nobuyo Maeda, and Melinda Beck, "Vitamin C Deficiency Increases the Lung Pathology of Influenza Virus-Infected Gulo-/- Mice," The Journal of Nutrition 136, no. 10 (October 2006): 2611–2616, <https://doi.org/10.1093/jn/136.10.2611>.

63. Harri Hemila, "Vitamin C and Infections," Nutrients 9, no. 4 (March 2017): 339, <https://doi.org/10.3390/nu9040339>.

64. ZhiYong Peng et al., "Vitamin C Infusion for the Treatment of Severe 2019-nCoV Infected Pneumonia," ClinicalTrials.gov Identifier NCT04264533, 2020.

65. Janina Geiler et al., "N-Acetyl-L-Cysteine (NAC) Inhibits Virus Replication," <https://doi.org/10.1016/j.bcp.2009.08.025>.

66. Francis L. Poe and Joshua Corn, "N-Acetylcysteine: A Potential Therapeutic Agent for SARS-CoV-2," Medical Hypotheses 143 (October 2020): 109862, <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109862>.

67. N. Jaiswal, M. Bhatnagar, and H. Shah, "N-Acetylcysteine: A Potential Therapeutic Agent in COVID-19 Infection," Medical Hypotheses 144 (November 2020): 110133, <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.110133>.

68. Oliver Van Hecke and Joseph Lee, "N-Acetylcysteine: A Rapid Review of the Evidence for Effectiveness in Treating COVID-19," The Centre for Evidence-Based Medicine website, University of Oxford, April 14, 2020, <https://www.cebm.net/covid-19/n-acetylcysteine-a-rapid-review-of-the-evidence-for-effectiveness-in-treating-covid-19/>

69. Yo-Han Lee et al., "Serum Selenium Levels in Patients with Respiratory Diseases: A Prospective Observational Study," Journal of Thoracic Disease 8, no. 8 (August 2016): 2068–2078, <https://dx.doi.org/10.21037%2Fjtd.2016.07.60>.

LITERATURA

70. X Forceville et al., "Selenium Systemic Immune Response Syndrome, Sepsis, and Outcome in Critically Ill Patients," *Critical Care Medicine* 26, no. 9 (September 1998): 1536–44, <https://doi.org/10.1097/00003246-199809000-00021>.

71. Melinda A. Beck and Orville A. Levander, "Host Nutritional Status and Its Effect on a Viral Pathogen," *The Journal of Infectious Diseases* 182, no. 1 (September 2000): S93–S96, <https://doi.org/10.1086/315918>.

72. Ting-Shuo Huang et al., "Effect of Parenteral Selenium Supplementation in Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis," *PLoS One* 8, no. 1 (2013): e54431, <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0054431>.

73. John R. Arthur, Roderick C. McKenzie, and Geoffrey J. Beckett, "Selenium in the Immune System," *The Journal of Nutrition* 133, no. 5 (May 2003): 1457S–1459S, <https://doi.org/10.1093/jn/133.5.1457S>.

74. Institute of Medicine (US) Panel on Dietary Antioxidants and Related Compounds, *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Selenium, and Carotenoids*, National Academies Press, Washington, DC, 2000.

75. Katie Galioto and Jeremy Olson, "Experimental Hormone Therapy May Speed Recovery for COVID Patients," *Star Tribune*, November 2, 2020, <https://www.startribune.com/hormone-boost-could-be-covid-19-key/572944532>.

76. Mary Shomon, "Iodine's Role in Thyroid Health: Why It's Essential and How Much You Need," *Verywell Health*, September 17, 2020, <https://www.verywellhealth.com/iodine-and-the-thyroid-3231870>.

77. Chris Kessler, "Low T3 Syndrome III: Inflammation Strikes Again," *Chris Kessler Blog*, October 14, 2011, <https://chriskessler.com/inflammation-strikes-again/>.

78. Joyce D. Stone and F. M. Burnet, "The Action of Halogens on Influenza Virus with Special Reference to the Action of Iodine Vapour on Virus Mists," *Immunology and Cell Biology* 23, no. 3 (September 1945): 165–247, <https://doi.org/10.1038/icb.1945.32>. NOTE: This study from 1945 showed that iodine vapor kills aerosolized H1N1 virus, the 1918 flu virus.

79. Samantha Frank et al., "In Vitro Efficacy of a Povidone-Iodine Nasal Antiseptic for Rapid Inactivation of SARS-CoV-2," *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 146, no. 11 (2020): 1054–1058, <https://www.doi.org/10.1001/jamaoto.2020.3053>.

80. Russel Reiter et al., "Melatonin Inhibits COVID-19-Induced Cytokine Storm by Reversing Aerobic Glycolysis in Immune Cells: A Mechanistic Analysis," *Medicine in Drug Discovery* 6 (June 2020): 100044, <https://dx.doi.org/10.1016/j.medidd.2020.100044>

81. Golnoosh Torabian, Peter Valtchev, Qayyum Adil, Fariba Dehghani, "Anti-Influenza Activity of Elderberry (*Sambucus nigra*)," *Journal of Functional Food* 54 (March 2019): 353–360, <https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.01.031>.

82. Maria Zellner et al., "Human Monocyte Stimulation by Experimental Whole Body Hyperthermia," *Wiener Klinische Wochenschrift* 114, no. 3 (February 15, 2002): 102–107, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12060966/>.

LITERATURA

83. Toshihiko Toringoe, Yasuaki Tamura, and Noriyuki Sato, "Heat Shock Proteins and Immunity: Application of Hyperthermia for Immunomodulation," *International Journal of Hyperthermia* 25, no. 8 (2009): 610–616, <https://doi.org/10.3109/02656730903315831>.
84. Marc Cohen, "Turning Up the Heat on COVID-19: Heat as a Therapeutic Intervention," *F1000 Research* 9 (2020): 292, <https://doi.org/10.12688/f1000research.23299.2>.
85. Jari A. Laukkanen, Tanjaniina Laukkanen, and Setor K. Kunutsor, "Cardiovascular and Other Health Benefits of Sauna Bathing: A Review of the Evidence," *Mayo Clinic Proceedings* 93, no. 8: 1111–1121, <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2018.04.008>.
86. Francisco Ramirez et al., "Hydrothermotherapy in Prevention and Treatment of Mild to Moderate Cases of COVID-19," *Medical Hypotheses*, Published Online First 16. November 2020, <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020/110363>.