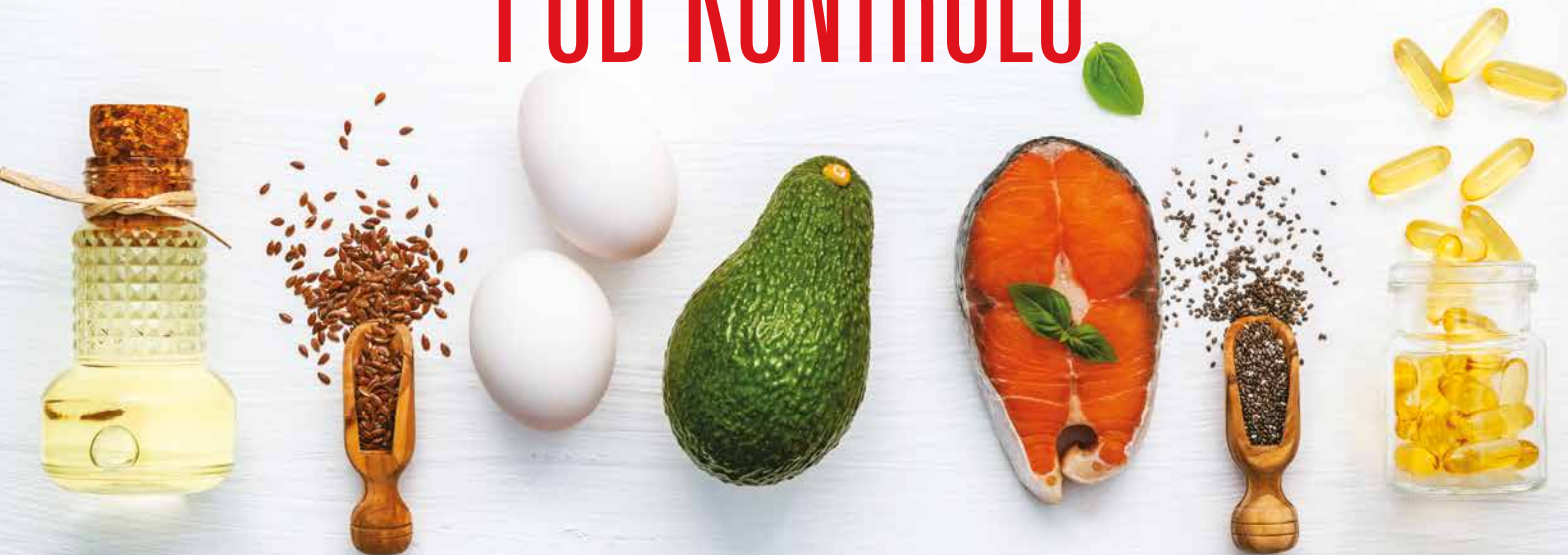


AKO DOSTAŤ

LDL-cholesterol
tlak
ateroskleróza
liečba
HDL-cholesterol
srdce
diéta
biologická liečba
kv
starostlivosť
životospráva
prevencia
diagnóza
hypercholesterolemia
cholesterol
teplý
úroveň
mastný
choroba
spúšťač
redukcia
hmotnosť
tuk
zdravie

POD KONTROLU





OBSAH

Riziká hypercholesterolémie	4
Aké sú ciele liečby vysokého LDL-cholesterolu	6
Biologická liečba hypercholesterolémie	11
COVID-19 a pacienti s kardiovaskulárnymi chorobami	12

AUTORI PUBLIKÁCIE

MUDr. Peter Krajčí

Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Banská Bystrica

MUDr. Ivana Striežová

Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Banská Bystrica

MUDr. Gabriel Parilák

Stredoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb, a. s., Banská Bystrica

ÚVOD

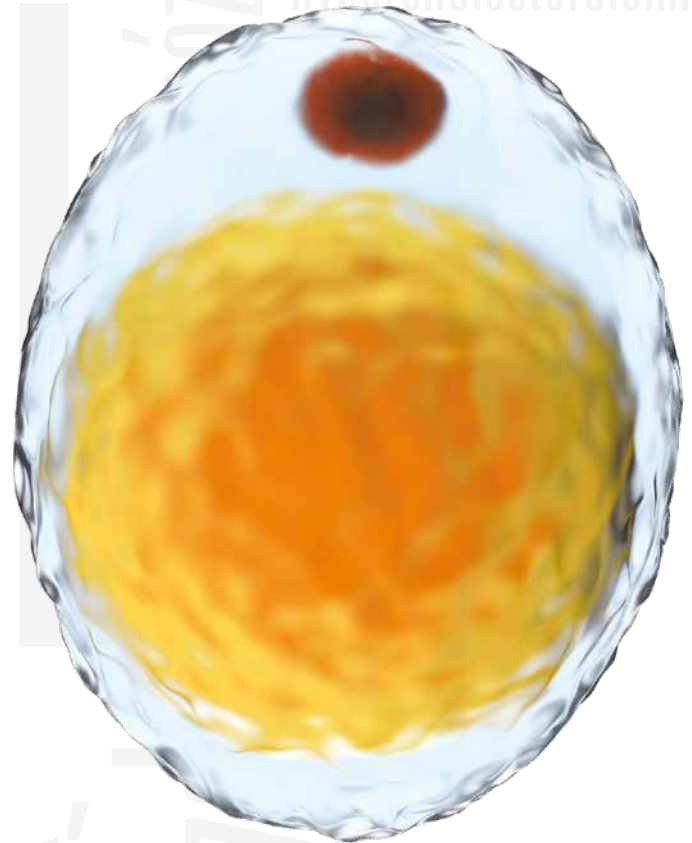
Tuky alebo jednoducho povedané „lipidy“ sú pre náš organizmus nenahraditeľné. Bez ich prítomnosti by naše telo nedokázalo fungovať. Sú totižto významným zdrojom našej telesnej energie, staveným prvkom buniek, ale aj ochrancami niektorých orgánov. Zároveň majú aj funkciu tepelnej izolácie, ktorej výhody vnímame hlavne v zimných mesiacoch. Naše telo jednoducho potrebuje lipidy pre svoje správne a bezpečné fungovanie.

Na druhej strane môžu zvýšené hodnoty lipidov negatívne pôsobiť na naše zdravie. Predstavujú rizikový faktor vzniku aterosklerotických kardiovaskulárnych ochorení, napr. ischemickej choroby srdca, infarktu myokardu alebo cievnej mozgovej príhody.

Na kardiovaskulárne ochorenia zomierajú v Európe každoročne vyše 4 milióny ľudí, preto je dôležitá prevencia, včasný záchyt pacientov so zvýšenými hodnotami lipidov a ich správna liečba.

Dnešná medicína pokladá za skutočnosť, že zvýšené hodnoty cholesterolu sú rizikovým faktorom už spomenutých kardiovaskulárnych ochorení a zároveň je táto skutočnosť aj vedecky dokázaná.

Množstvo a pôsobenie lipidov v organizme by sa dalo prirovnať k známemu porekadlu s ohňom, ktorý je v malom množstve skvelý sluha, ale vo veľkom zlý pán, preto bez včasnej a vhodnej liečby, ale aj aktívneho prístupu pacienta si nástup a progres ochorenia nájde rýchlu cestu a nedá na seba dlho čakať.



Riziká hypercholesterolemie

Lipidy (tuky) majú dôležitú úlohu v dejoch prebiehajúcich v ľudskom tele, napríklad:

1. zdroje energie,
2. stavebné prvky membrán buniek,
3. ochrana vnútorných orgánov pred poškodením,
4. podieľajú sa na využití vitamínov (A, D, E, K) rozpustných v tukoch,
5. cholesterol je dôležitý pre syntézu steroidných hormónov (estrogén, testosterón a kortizol), vitamínu D a žlčových kyselín,
6. cholesterol je dôležitou súčasťou membrán a ovplyvňuje ich fluiditu.

Ľudské telo si vyrába cholesterol v pečeni a v čreve. Predpokladá sa, že u zdravého človeka pochádza asi 20 % cholesterolu z uvedených orgánov a zvyšok sa prijíma v potrave. Hlavnými zdrojmi cholesterolu v potrave je mäso a mäsové výrobky, vajíčka a plnotučné mliečne výrobky. Podľa rôznych štatistík pochádza z mäsa a mäsových výrobkov 42 % cholesterolu a z vajíčok 25 %.

Pojmom hyperlipidémia (hyperlipoproteinémia) alebo dyslipidémia sa označuje skupina metabolických ochorení, pre ktoré je typický nárast aterogénnych

lipoproteínových častíc a/alebo zníženie množstva antiaterogénnych lipoproteínov v krvnej plazme ohrozujúci zdravie. Hypercholesterolemia (zvýšený cholesterol) predstavuje jeden z prejavov (typov) hyperlipidémie.

Ateroskleróza je ochorenie tepien, pri ktorom sa do poškodenej cievnej steny ukladajú tukové látky, najmä cholesterol. Priemer cievy sa tým zužuje, čo obmedzuje prietok krvi a obmedzuje sa zásobovanie príslušného orgánu tela kyslíkom a živinami. Aterosklerotické kardiovaskulárne ochorenia môžu prebiehať veľmi nenápadne (nebolia) celé roky. Môžu vznikáť už v detstve.

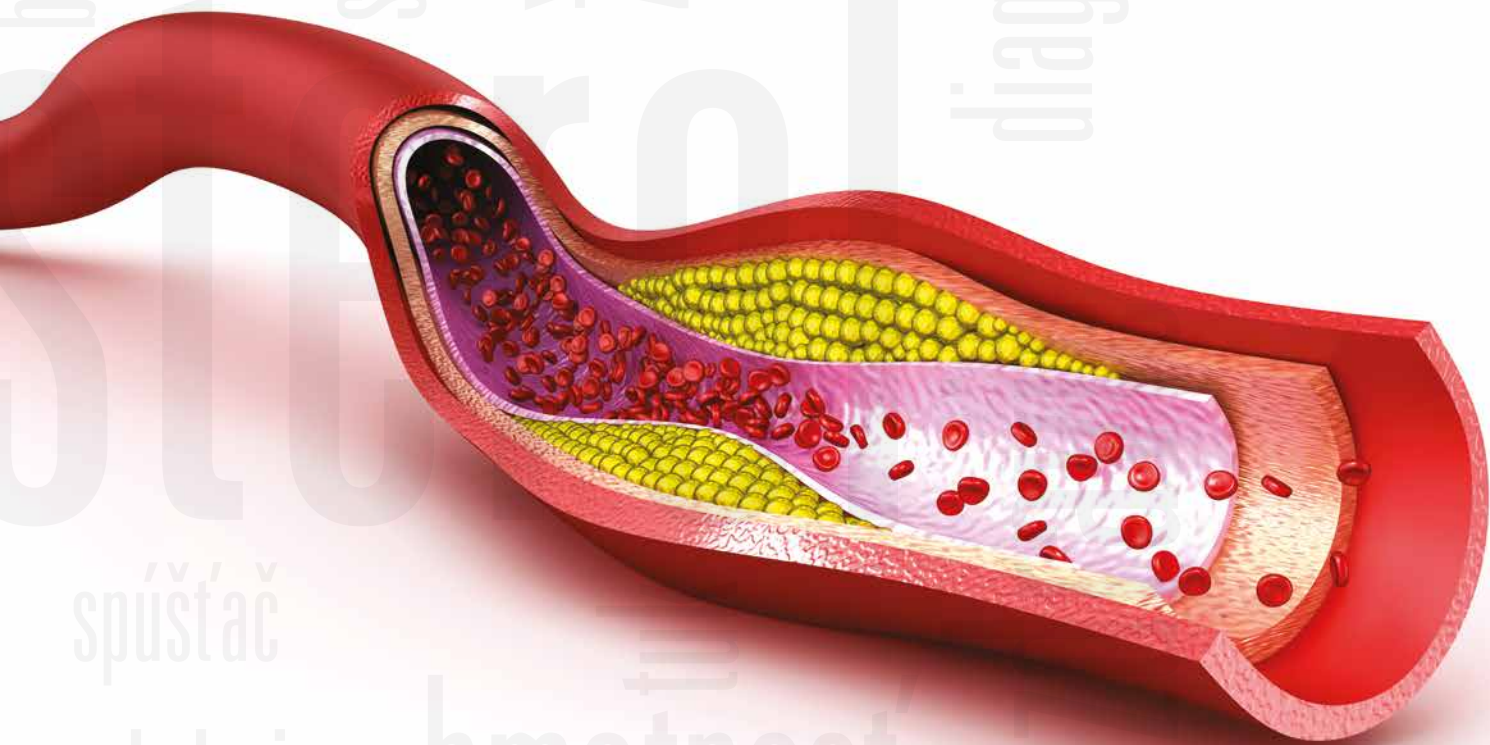
Cholesterol sa prakticky nerozpúšťa v krvi. Preto tvorí s lipoproteínmi častice umožňujúce jeho transport v ľudskom tele. Rozoznávame dva hlavné druhy lipoproteínov – LDL-lipoproteíny a HDL-lipoproteíny.

Úlohou HDL-lipoproteínov (z anglického pomenovania „lipoproteíny s vysokou hustotou“) je odvádzať prebytočný cholesterol z krvného riečiska do pečene a odtiaľ do čreva. Môžu vychytávať voľný cholesterol zo stien tepien a tak pôsobiť proti nežiaducim aterosklerotickým zmenám (antiaterogénne účinky). Preto sa takýto cholesterol nazýva dobrý cholesterol (HDL-cholesterol).

LDL-lipoproteíny (z anglického pomenovania „lipoproteíny s nízkou hustotou“) roznášajú cholesterol do buniek ľudského tela. Tvoria sa hlavne v pečeni. Ak je cholesterolu príliš veľa, môže sa usadzovať a poškadzovať steny tepien (aterogénne účinky). Preto sa nazýva aj zlým cholesterol (LDL-cholesterol).

Nezabúdajme, že existujú aj ďalšie rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení, napr. nadváha alebo obezita, fajčenie, diabetes.

Príčinou zvýšeného cholesterolu môže byť aj dedičnosť (genetika). Výskyt infarktu myokardu alebo cievnej mozgovej príhody u rodičov alebo starých rodičov, súrodencov v mladšom veku môže byť varovným signálom genetickej predispozície. Oznámte túto skutočnosť svojmu ošetrojúcemu lekárovi.



Aké sú ciele liečby vysokého LDL-cholesterolu

Základným cieľom liečby dyslipidémií je zníženie rizika kardiovaskulárnych ochorení. Pozornosť sa sústreďuje hlavne na dosiahnutie cieľových hodnôt LDL-cholesterolu podľa rizika kardiovaskulárnych ochorení. Ďalšími krokmi je dosiahnutie optimálnych hodnôt triacylglyceridov a HDL-cholesterolu.

Osoby s nízkym rizikom kardiovaskulárnych ochorení by mali mať hodnoty LDL-cholesterolu pod 3 mmol/l. Osoby so zvýšeným rizikom (napr. diabetici, jedinci s ochorením obličiek, po prekonaní infarktu myokardu alebo cievnej mozgovej príhody) musia mať oveľa prísnejšie kritériá. Váš lekár vám určí, aké hodnoty cholesterolu by ste mali mať. Zároveň po konzultácii s vami vám navrhne optimálny postup liečby. Dodržiavajte jeho rady! Každú zmenu konzultujte so svojím lekárom!

Podľa rôznych štúdií zníženie LDL-cholesterolu o 1 mmol/l znižuje riziko aterosklerotických kardiovaskulárnych ochorení o 22 %.

Každé zníženie LDL-cholesterolu o 1 mmol/l znižuje riziko cievnej mozgovej príhody o 23,5 %.

Na zníženie hodnôt LDL-cholesterolu sa používajú lieky označované ako hypolipidemiká. Používajú sa vtedy, ak samotná diéta a celkovo zmeny životného štýlu (cvičenie, zníženie hmotnosti) neprinášajú požadované výsledky v liečbe vysokého LDL-cholesterolu.



Liekom prvej voľby sú statíny. Mechanizmus ich účinku spočíva v inhibícii jedného z enzýmov syntézy sterolov vrátane cholesterolu. Statíny znižujú okrem LDL-cholesterolu aj celkový cholesterol, apolipoproteín B a triglyceridy.

Ezetimib svojím účinkom inhibuje absorpciu cholesterolu a podobných rastlinných sterolov v čreve. Používa sa v kombinácii so statínmi, ak liečba len samotnými statínmi nevedie k požadovaným výsledkom. Môže sa používať aj samostatne, ak človek z nejakého dôvodu netoleruje liečbu statínmi.

O PCSK9 inhibítoroch sa dozviete viac v nasledujúcej kapitole o biologickej liečbe hypercholesterolémie.

Liečba hypercholesterolémie si vyžaduje komplexný prístup. Dôležitú úlohu hrajú zmeny životného štýlu vrátane fyzickej aktivity a stravovacích návykov. Najnovšie odporúčania pre manažment dyslipidemií Európskej kardiologickej spoločnosti (European Society of Cardiology) a Európskej spoločnosti pre aterosklerózu (European Atherosclerosis Society) dávajú do popredia nasledujúce aktivity.

Uvedené odporúčania nemožno chápať ako lekárske odporúčania nahrádzajúce konzultáciu s lekárom a zdravotnou sestrou. Vždy prekonzultujte úpravu svojho jedálneho lístka so svojim lekárom alebo zdravotnou sestrou!



Zmeny životného štýlu napomáhajúce k zníženiu celkového cholesterolu a LDL-cholesterolu:

1. vyhýbať sa transmastným kyselinám v strave,
2. znížiť príjem nasýtených mastných kyselín,
3. zvýšiť príjem vlákniny v strave,
4. preferovať potraviny obohatené o fytosteroly,
5. používať červenú fermentovanú ryžu ako doplnok k výžive,
6. znížiť hmotnosť,
7. znížiť príjem potravy bohatej na cholesterol,
8. zvýšiť obvyklú fyzickú aktivitu.



Zmeny životného štýlu napomáhajúce k zníženiu lipoproteínov bohatých na triglyceridy:

1. znížiť hmotnosť,
2. obmedziť príjem alkoholu,
3. zvýšiť fyzickú aktivitu,
4. znížiť celkové množstvo cukrov v strave,
5. zvýšiť príjem omega-3 (n-3) polynenasýtených mastných kyselín,
6. znížiť príjem monosacharidov (napr. glukóza a fruktóza) a disacharidov (napr. sacharóza),
7. nahradiť príjem nasýtených mastných kyselín mono a polynenasýtenými mastnými kyselinami.



Hodnoty LDL-cholesterolu môžeme ovplyvniť aj vhodným výberom konzumovaných potravín, najmä tých, ktoré sú bohaté na rozpustnú vlákninu:

1. ovsené vločky alebo iné vhodné cereálie na báze ovsu,
2. jačmeň a iné celozrnné produkty,
3. fazuľa je zvlášť bohatým zdrojom rozpustných vláknin,
4. baklažán a ibišteľ jedlý (okra),
5. orechy (napr. arašidy, mandle, vlašské orechy) majú rôzne nutrienty chrániace srdce,
6. rastlinný olej (napr. repkový, slnečnicový),
7. jablká, hrozno, jahody, citrusové plody sú bohaté na rozpustnú vlákninu pektín,
8. potraviny obohatené o fytosteroly a fytostanoly,
9. sója a produkty z nej pripravené (napr. tofu, sójové mlieko),
10. masné ryby ovplyvňujú hodnoty LDL-cholesterolu dvoma spôsobmi – nahrádzajú v jedálnom lístku potraviny bohaté na nasýtené masné kyseliny zvyšujúce LDL-cholesterol a sú zdrojom omega-3 (n-3) polynenasýtených masných kyselín, ktoré znižujú LDL-cholesterol,
11. zdroje vlákniny vo vhodných výživových doplnkoch.

Zmeny životného štýlu napomáhajúce k zvýšeniu HDL-cholesterolu:

1. vyhýbať sa transmasným kyselinám v strave,
2. zvýšiť obvyklú fyzickú aktivitu,
3. znížiť hmotnosť,
4. znížiť príjem cukrov v strave a nahradiť ich nenasýtenými masnými kyselinami,
5. obmedziť konzumáciu alkoholu, najlepšie úplne,
6. prestať fajčiť.



Porozprávajte sa na tému najvhodnejšieho stravovania (diéty) pre vás s lekárom alebo zdravotnou sestrou.

Každé zníženie hmotnosti o 1 kilogram vedie k zníženiu LDL-cholesterolu o 0,02 mmol/L, triglyceridov o 0,015 mmol/L a zvýšeniu HDL-cholesterolu o 0,14 mmol/L.

Neoddeliteľnou súčasťou liečby hypercholesterolémie je zníženie hmotnosti a zvýšenie fyzickej aktivity primeranej veku a zdravotnému stavu. Konzultujte tieto aktivity s ošetrojúcim lekárom a zdravotnou sestrou!



Biologická liečba hypercholesterolémie



Biologická liečba hypercholesterolémie využíva vlastnosti monoklonálnych protilátok (bielkovín), ktoré rozpoznávajú špecifickú bielkovinu PCSK9 a potom sa na ňu naviažu. Preto sa lieky patriace do tejto skupiny nazývajú PCSK9 inhibítory.

LDL-cholesterol sa odstraňuje z krvi väzbou na špecifické bielkoviny (receptory) v pečeni. PCSK9 znižuje množstvo týchto bielkovín viažucich LDL-cholesterol, a preto množstvo LDL-cholesterolu v krvi začne rásť. Lieky na báze PCSK9 inhibítorov obmedzujú uvedené pôsobenie PCSK9 bielkoviny, čo má za následok pokles hodnôt LDL-cholesterolu v krvi.

Ak kombinovaná liečba statínov s ezetimibom nezaručuje dosiahnutie stanovených cieľov kontroly LDL-cholesterolu, pridáva sa k tejto kombinácii PCSK9 inhibítor. Použitie PCSK9 inhibítorov je na zváženie, ak jedinec nemôže z nejakých dôvodov, napr. intolerancie užívať statíny a/alebo ezetimib. O ďalšom postupe liečby rozhoduje ošetrojúci lekár.

Biologická liečba hypercholesterolémie umožňuje dosahovať cieľové hodnoty LDL-cholesterolu za hranice určené statínmi.

COVID-19 a pacienti s kardiovaskulárnymi chorobami

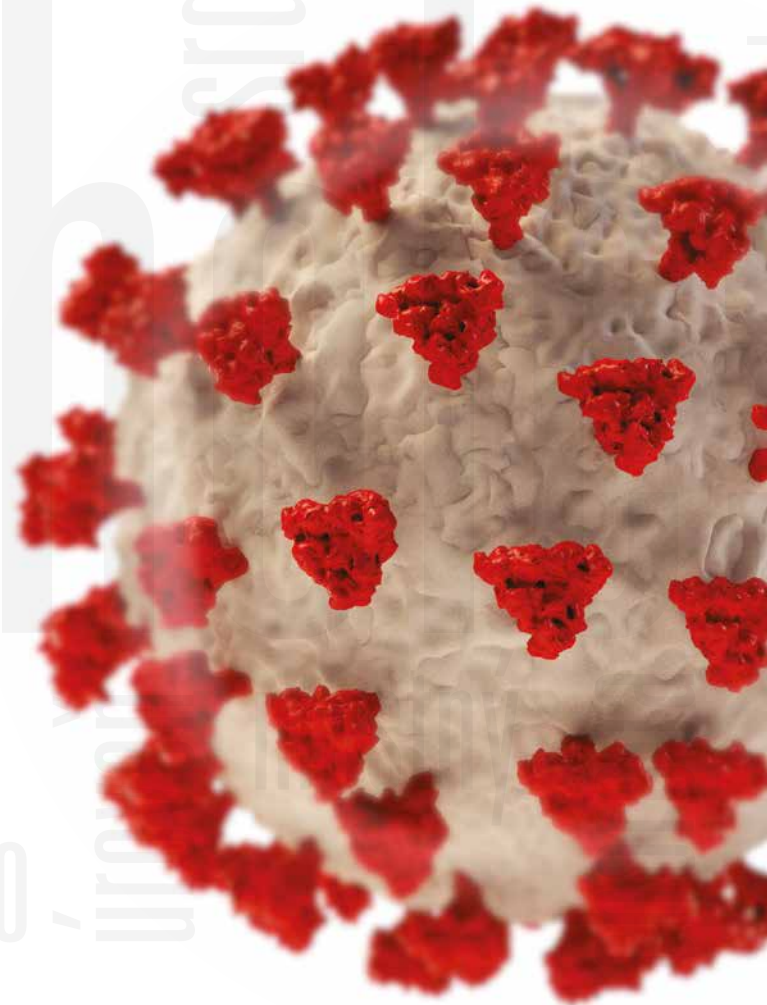
Ochorenie COVID-19 významne vstúpilo do našich životov. Musíme prijať fakt, že vírus SARS-COV-2, ktorý spôsobuje ochorenie COVID-19, tu bude s nami aj naďalej. Dodržiavajte preto rady odborníkov!

Epidemiologická situácia ohľadom COVID-19 sa neustále mení. Preto pozorne sledujte aktuálne informácie o ochorení COVID-19. Venujte získavaniu informácií primeraný čas a vyberajte si vždy hodnoverné zdroje!

Očkovanie proti COVID-19 odporúčajú odborníci. Chránime tak nielen seba, ale aj svoje okolie, svojich blízkych. Porozprávajte sa na tému očkovanie proti COVID-19 ochoreniu so svojím lekárom! Každú zmenu zdravotného stavu ihneď konzultujte so svojím ošetrojúcim lekárom!

Pacienti s kardiovaskulárnymi ochoreniami môžu mať zvýšené riziko závažnejšieho priebehu COVID-19 ochorenia. Preto nikdy nepodceňujte ochorenie COVID-19!

Odborníci z medzinárodne uznávaných organizácií (napr. *International Diabetes Federation, World Heart Federation, American Psychiatric Association*) zhrnuli niektoré odporúčania v súvislosti s ochorením COVID-19 ochorením do nasledujúcich bodov. Uvedené odporúčania majú len informatívny charakter a nenahrádzajú kontakty s lekárom!



Všeobecné odporúčania podľa medzinárodnej organizácie International Diabetes Federation:

1. Dôkladne a pravidelne si umývajte ruky.
2. Snažte sa nedotýkať sa svojej tváre predtým, ako si umyjete a usušíte ruky.
3. Pravidelne čistite a dezinfikujte predmety a povrchy predmetov, s ktorými často prichádzate do kontaktu.
4. Nezdieľajte s inými osobami potraviny, okuliare, uteráky, náradie a podobne.
5. Ak kašlete alebo kýchate, zakryte si nos a ústa jednorazovou papierovou vreckovkou. Po použití vreckovku zlikvidujte. V prípade, že nemáte vhodnú vreckovku, zakryte si nos a ústa rukou v oblasti lakťového kĺbu (lakťovej jamky).
6. Snažte sa vyhnúť kontaktom s osobami so symptómami respiračných ochorení, napr. s kašľom.
7. Porozmýšľajte, či môžete urobiť zmeny, ktoré pomôžu ochrániť vás a vašich blízkych.
8. Ak máte ochorenie s prejavmi (symptómami) podobnými chrípke, zostaňte doma.



Starajte sa o svoje srdce, aj keď ste doma podľa medzinárodnej organizácie World Heart Federation

Pobyt v karanténe môže viesť k nezdravým stravovacím návykom. Vyhnajte sa stresu, vyčerpaniu a ďalším negatívnym dôsledkom izolácie. Dbajte, aby ste mali pravidelný denný režim a dodržiavali zdravý životný štýl.

1. Pokračujte v doterajších aktivitách v oblasti cvičenia, stravovacích návykov a vyváženej diéty. Dbajte na dostatočný prísun vhodných tekutín a dostatočné množstvo spánku.
2. Udržiavajte svoje sociálne kontakty, aj keď len na diaľku. Pravidelne komunikujte s rodinnými príslušníkmi a priateľmi.
3. Venujte rozumné množstvo času zbieraniu informácií o COVID-19 pandémie, a to len z hodnoverných zdrojov.

Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) odporúča 150 minút strednej fyzickej aktivity alebo 75 minút intenzívnej fyzickej aktivity alebo ich kombináciu týždenne. Tieto odporúčania je možné dodržiavať aj doma. Starostlivo zvažte svoje možnosti.

1. Urobte si krátke prestávky počas dňa venované fyzickej aktivite.
2. Využite vhodné kurzy na cvičenie online, napr. *home-based exercises from WHO/Europe* alebo YouTube. Ak nemáte skúsenosti s podobnými aktivitami, buďte veľmi opatrní a zvažte svoje obmedzenia.
3. Prechádzajte sa, stojte (obmedzte sedavý spôsob života) a relaxujte. Prerušte sedenie každých 30 minút aspoň „nejakou“ fyzickou aktivitou, napr. prechádzanie sa po byte, postavenie sa alebo prechádzanie sa po byte pri telefonovaní (nesedzte), tancovanie, upratovanie.

Nová doba zákonite kladie na nás aj zvýšené požiadavky. Táto skutočnosť môže viesť k nárastu stresu, ktorý pociťujeme.

10 odporúčaní na prekonanie stresujúcich podmienok. Tieto rady sú všeobecné a nie sú určené len ľuďom v karanténe (Americká psychiatrická asociácia).

1. Starajte sa o svoje telo. Dbajte o pravidelný prísun potravy, prijímajte dostatok tekutín, cvičte a odpočívajte. Starostlivosť o svoje telo pomáha znižovať vplyv stresujúcich podmienok.
2. Vyhýbajte sa konzumácii alkoholu, tabaku a iných látok za účelom zvládnutia stresujúcich emócií. V dlhodobej perspektíve vedú k zhoršeniu daného stavu a k ďalším problémom.
3. Nájdite si zdravý spôsob, ako relaxovať, napr. dychové cvičenia, meditáciu, upokojujúci samorozhovor, upokojujúcu hudbu.
4. Zapájajte sa do zábavných a obnovujúcich aktivít vrátane cvičenia, koníčkov a sociálnych aktivít.
5. Zabezpečte si informácie ohľadne aktuálneho stavu a vývoja situácie. Využívajte hodnoverné zdroje, aby ste sa vyhli špekuláciám a nepodloženým správam.
6. Obmedzte svoj kontakt s televíziou a sociálnymi médiami ohľadne stresujúcich podmienok, príliš veľa negatívnych informácií môže viesť k zhoršeniu daného stavu.
7. Zostaňte v spojení s rodinou, priateľmi, susedmi a kolegami, aby ste sami dávali, ale aj prijímali podporu od nich. Pomáhať si navzájom vedie k lepšiemu zvládnutiu situácie.
8. Zistite si dostupnosť lokálnych možností zdravotnej a inej starostlivosti, podelte sa o tieto informácie. Pomôžete takto sebe aj svojmu okoliu.
9. Akceptujte svoje emócie. Pripomínajte si, že pocity „dobrých dní“ a „zlých dní“ sú prirodzenou súčasťou návratu do normálnych podmienok.
10. Vyhľadajte pomoc profesionálneho zdravotníckeho odborníka v prípade, že stresujúce podmienky pretrvávajú niekoľko týždňov, trvale zhoršujú vaše fungovanie v práci alebo v rodine, cítite sa zraniteľní alebo sa obávate o zraniteľnosť vašich blízkych.







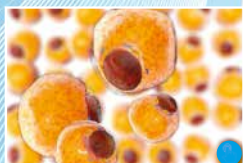
Ako dostať cholesterol pod kontrolu

Cholesterol. Čo je dobré vedieť

Ako si ho môžete znížiť zmenou životného štýlu a modernou liečbou?

Čo je familiárna hypercholesterolémia?

AKTUÁLNE INFORMÁCIE PRE PACIENTOV S DYSLIPIDÉMIOU A HYPERCHOLESTEROLÉMIOU



Čo je to cholesterol a na čo slúži



Ako sa meria hladina cholesterolu



Ako znížiť hladinu LDL-cholesterolu



Ako by mal vyzeráť váš jedálny lístok



Liečba vysokej hladiny cholesterolu



Zmena životného štýlu



Príbeh pacienta (Gabriel, 56 rokov)



Familiárna hypercholesterolémia

EDUKAČNÉ VIDEÁ



Liečba vysokej hladiny cholesterolu I. časť



Familiárna hypercholesterolémia



Liečba vysokej hladiny cholesterolu II. časť

PSYCHOLÓGIA PACIENTA



Zvládanie stresu



Ako prestať fajčiť



Ako si zlepšiť sebaovládanie



**Pomáhame
zvíťaziť
nad hypercholesterolémiou**

NM-SK-2022-7-3099. Dátum schválenia: 12.7. 2022

sanofi

SwiXX  **BioPharma**
Modern Medicines for All

AKO DOSTAŤ cholesterol POD KONTROLU

Vydavateľ:

m-edu, s. r. o.

Antona Bernoláka 37, 010 01 Žilina

tel.: +421 907 705 703

email: info@m-edu.sk

Odborná redakcia: KARDIO News

Copyright: m-edu © 2021

ISBN: 978-80-973843-7-1

Materiál vznikol s podporou spoločnosti Swixx BioPharma s. r. o.

Určené pre laickú verejnosť.