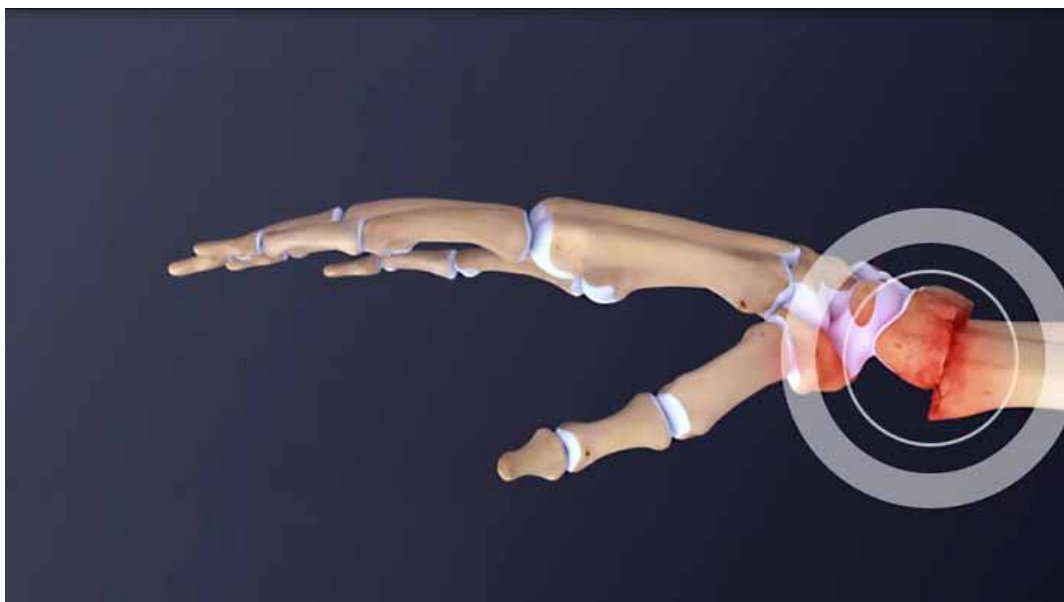




PRACTICUS

pro praktické lékaře zdarma • č.8/2023 • ročník 22



TÉMA:

Zlomeniny distálního rádia

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

OBSAH

PRACTICUS

odborný časopis SVL ČLS JEP
8/2023, ročník 22

INFO SVL

04 EDITORIAL

ODBORNÝ ČLÁNEK

05 PŘEHLED SOUČASNÉHO LÉČEBNÉHO PŘÍSTUPU KE ZLOMENINÁM DISTÁLNÍHO RADIA

MUDr. Marek Ošťádal, MUDr. Lukáš Vinter

07 UMĚLÁ INTELIGENCE V MEDICÍNĚ: NENÁPADNÝ VZESTUP INŽENÝRŮ

MUDr. Michal Konšťacký, Ph.D., MBA

09 JAK SNÍŽIT HLADINY LIPIDŮ U OSOB, KTERÉ ODMÍTÁJÍ FARMAKO- LOGICKOU LÉČBU?

Prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D., MBA

13 PACIENT S EPILEPSIÍ U PRAKTICKÉHO LÉKAŘE III. ČÁST NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY A INTERAKCE PROTIZÁCHVATOVÉ MEDIKACE (ASM)

MUDr. Jana Kluhová, MUDr. Jana Zárubová

19 VÝSLEDKY EPIDEMIOLOGICKÉHO PRŮZKUMU CVDCONTROL II ANEŽ JAK JSME NA TOM S LÉČBOU CHRONICKÉHO ŽILNÍHO ONEMOCNĚNÍ V AMBULANCÍCH PRAKTICKÝCH LÉKAŘŮ

doc. MUDr. Radovan Malý, Ph.D., MUDr. Zuzana Zafarová

AKTUALITY

22 DUŠEVNÍ ZDRAVÍ JAKO OPOMÍJENÉ TÉMA U PACIENTŮ S PSORIÁZOU

23 ALKOHOL A MALNUTRICE

24 VITAMIN D: JAKOU FORMU A DÁVKU ZVOLIT V BĚŽNÉ PRAXI?

Vydavatel:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP

Adresa redakce:

Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP
Sokolská 31, 120 00 Praha 2

tel.: 267 184 064

e-mail: practicus.svl@cls.cz

www.practicus.eu

Redakce:

Šéfredaktor:

MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.
konstackys@seznam.cz

Zástupci šéfredaktora:

MUDr. Dana Moravčíková
dana.moravcikova@medicina.cz

MUDr. Jana Vojtíšková
janav.doktor@volny.cz

Manažerka časopisu:

Hana Čížková
practicus.svl@cls.cz

Redakční rada: MUDr. et MUDr. Jiří Bartoš, MUDr. Ludmila Bezdíčková, MUDr. Pavel Břejník, doc. MUDr. Svatopluk Býma, CSc., MUDr. Otto Herber, MUDr. Kateřina Javorská, MUDr. Igor Karen, MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc., MUDr. Astrid Matějková, MUDr. Dana Moravčíková, MUDr. Cyril Mucha, doc. MUDr. Bohumil Seifert, Ph.D., MUDr. Bohumil Skála, Ph.D., MUDr. Petr Šonka, MUDr. Josef Štolfa, MUDr. Sylva Táborská, MUDr. Lenka Bilková, MUDr. Miloš Ponížil, MUDr. Claudia Ondrušová, MBA, MUDr. David Bergmann, MUDr. Rudolf Červený, Ph.D., MUDr. Šárka Drbalová, MUDr. Jiří Havránek, MUDr. Ambrož Homola, Ph.D., MUDr. Jiří Horký, MUDr. Vladimír Marek, MUDr. Petra Mestická, MUDr. Astrid Matějková, MUDr. Helena Stárková, MUDr. Jan Šindelář

Spolupracovnice časopisu:

Andrea Vrbová, Barbora Kyselová

Náklad 6 000 ks. • • • Vychází 10x ročně.

Pro praktické lékaře v ČR zdarma.

Roční předplatné pro ostatní zájemce
800 Kč. • • • Přihlášky přijímá redakce.

Toto číslo bylo dáno do tisku 23. 10. 2023 MK
ČR E13477, ISSN 1213-8711.

Vydavatel a redakční rada upozorňují, že za obsah a jazykové zpracování inzerátů a reklam odpovídá výhradně inzerent. Redakce neodpovídá za správnost údajů uvedených autory v odborných článcích. Texty neprochází jazykovými korekturami. Přetisk a jakékoliv šíření je povoleno pouze se souhlasem vydavatele. © SVL ČLS JEP, 2023

EDITORIAL



MUDr. Stanislav Konšťacký, CSc.
Šéfredaktor časopisu Practicus

Milé kolegyně, milí kolegové,

máme říjen a dostáváte do rukou již osmé letošní číslo. Ještě do poloviny října se objevují krásné dny prosvícené životodárným sluníčkem a teplejší oblečení zůstává ve skříních. Dokonce mi kvetou ještě růže na zahradě, která se v minulých letech pomalu chystala na zimu. Politická atmosféra opět negativně ovlivňuje populaci, ale jiným způsobem než pandemie covid-19 v minulých dvou letech.

Ale tolik úvodem – na obalu tohoto čísla je fraktura distálního radia a autoři dr. Ošťádal a dr. Vinter informují o současném přístupu při léčbě tohoto zranění. Jistě si vzpomínáme na typický příznak – bajonetovitou deformaci zápěstí. Toto poranění patří k nejčastějším, se kterými se můžeme v našich ordinacích setkat. O typech léčby – kdy konzervativně a kdy je operativní zákrok nutný, pojednává tento článek.

V dalším příspěvku se dr. Michal Konšťacký zamýšlí nad umělou inteligencí v medicíně a nad tím, jestli se může dotýkat i praktických lékařů. Jedna z kolegyně z redakční rady, která si článek přečetla ještě před jeho vydáním v našem časopise, mi řekla, že je ráda, že pracuje v současné době.

Zda je možné snížit hladinu lipidů bez farmakologické léčby je námětem sdělení prof. Sovové. Když nám článek přišel do redakce, byl jsem velmi zvědavý, jak tuto problematiku autorka zpracuje – ta však dokládá, že při dodržování doporučených zásad to lze. Navíc je pravdou, že tento druh léčby nemá žádné negativní účinky. Změna stravovacích návyků je nutná, i když se jedná o farmakologickou léčbu, ale především pro ty pacienty, kteří nemohou nebo nechtějí chemické prostředky užívat. Přehledné tabulky jsou součástí tohoto zajímavého článku.

S epilepsií se v naší každodenní praxi často neseťkáváme, proto je vhodné si tuto problematiku připomenout, což se podařilo autorkám dr. Kluhové a dr. Zárubové. Zajímavým způsobem informují především o negativních důsledcích protizáchvatové medikace, která je pro pacienty dlouhodobá, až celoživotní, a tudíž je nutné předcházet negativním účinkům, které v interakcích mohou vznikat.

O výsledcích epidemiologického výzkumu chronického žilního onemocnění v ambulancích praktických lékařů informuje doc. Malý a dr. Zafarová. Výzkumu se zúčastnilo téměř 3000 probandů a přineslo zajímavé výsledky. Sdělení je dokumentováno přehlednými grafy a je kvalitní informací o tom, že CVD je v našich ordinacích pozdě a nedostatečně léčeno. Jistě je třeba podpora zavádění sonografických vyšetření v ordinacích lékařů.

Jak se můžete přesvědčit, tak i toto číslo přináší zajímavé informace, a k jejich čtení vám přeji příjemnou pohodu.

Přehled současného léčebného přístupu ke zlomeninám distálního radia



MUDr. Marek Ošťádal, MUDr. Lukáš Vinter

Traumatologická klinika, Fakultní nemocnice Olomouc

Úvod

Zlomeniny distálního radia představují nejčastější poranění skeletu horní končetiny a tvoří 8-15 % všech zlomenin u dospělých.¹ První a nejčastěji zmiňovaný popis tohoto poranění v anglické literatuře publikoval v roce 1814 Abraham Colles. Tehdejší autoři považovali zlomeniny distálního radia za homogenní skupinu poranění s relativně dobrou prognózou při použití konzervativní léčby. Dnes jsou zlomeniny distálního radia považovány za komplexní poranění. Funkční výsledky při jejich léčbě nezávisí pouze na typu zlomeniny, ale na mnoha faktorech, jako jsou poškození měkkých tkání, přidružená poranění i chronická onemocnění pacienta, předchozí poranění v této oblasti, jeho spolupráce při léčbě a následné fyzioterapii a další.² Poranění je typické pro starší pacienty s převahou žen v důsledku osteoporózy kostí, které obvykle vzniká nízkoenergetickým pádem z vlastní výšky na extendovanou končetinu. Při tomto mechanismu poranění může dojít k různé dislokaci úlomků v závislosti na postavení radiokarpálního kloubu. Dříve používaná eponyma Collesova, resp. Smithova zlomenina, které poukazovaly na typické dislokace, již nemají v klinické praxi velký význam, ač jsou stále používány. Druhý nejčastější mechanismus představují vysokoenergetické úrazy vedoucí často k nitrokloubním a tříštivým zlomeninám, se současným poraněním okolních měkkých tkání a nezřídka i současným poraněním kostí a vazů zápěstí. V této skupině dominují muži ve druhém až čtvrtém deceniu, kteří provozují rizikové aktivity.

Diagnostika

Od dob existence rentgenu je základem pro správné zhodnocení poranění distálního radia radiologické vyšetření. Nicméně ještě před tím, než pacienta na rentgen pošleme, je nezbytné klinické vyšetření – na poraněné končetině můžeme pozorovat různou míru otoku, hematom či typickou bajonetovou deformitu zápěstí (obr. 1). Základní RTG vyšetření zahrnuje standardní snímky v předozadní a bočné projekci (obr. 2, 3).

Pokud se jedná o složitější zlomeninu vzhledem k většímu množství kostních úlomků nebo poranění dalších kostí v zápěstí, je zlatým standardem doplnění CT vyšetření. Toto nám umožní přesně zhodnotit kongruenci kloubní plochy a usnadní preoperační plánování. Pokud máme podezření na poranění vazů a měkkých tkání, poslední zobrazovací modalitou, kterou můžeme využít, je MRI vyšetření. Toto vyšetření je však třeba interpretovat s rozvahou. Nadužívání často vede k nálezům klinicky nevýznamným a může nás vést k nesprávnému směřování léčby.

Cíl léčby

Naší snahou je obnova co nejlepší funkce zápěstí vhodně zvolenou léčebnou metodou s ohledem na individualitu pacienta, na jeho věk a funkční nároky. U pacientů s malými pohybovými nároky lze obvykle dosáhnout nejlepších výsledků konzervativními postupy. Naopak u pacientů s vysokými pohybovými nároky se dává přednost operační léčbě, která umožní časnou obnovu pohybu a prevence omezení hybnosti, která některé aktivity může omezit.¹

Konzervativní léčba

Pro konzervativní léčbu zlomenin se rozhodujeme tehdy, pokud se jedná o nedislokovanou nebo minimálně dislokovanou zlomeninu a zlomeniny, které jsou dislokované, ale jsme schopni je reponovat a tuto repozici udržet v sádrové fixaci. Lze ji použít i u pacientů s nízkými pohybovými nároky, kteří nemohou být ze zdravotních

Obrázek č. 1



Obrázek č. 2



Obrázek č. 3



důvodů operování.³ Zavřená repozice se provádí v lokální anestezii, kdy anestetikum aplikujeme do hematomu v místě lomu. Postup repozice závisí na typu dislokace, nicméně v principu nejprve pomocí tahu v dlouhé ose předloktí od sebe úlomky lehce oddálíme, a poté jsme schopni je manuálně zmanipulovat do správného postavení. Následuje aplikace vrstvy speciální vaty s cílem dobře vypodložit prominující části skeletu pod kůži ke snížení rizika vzniku dekubitů a poté klasická sádrová dlahy s obvazem. Kompletizaci sádrovým obvazem většinou provádíme při následné klinické a rentgenové kontrole za 5-7 dní. Postavení zápěstí ve fixaci by nemělo být v extrémních polohách flexe či extenze, které mohou vést ke ztuhnutí kloubu a potížím při rozcvičování.⁴ Je nezbytné kontrolovat postavení zlomeniny pomocí rentgenů v pravidelných intervalech. Pokud dojde k neakceptovatelnému posunu úlomků, můžeme se opět pokusit o repozici, nebo pacienta indikujeme k operačnímu výkonu. Celková doba fixace závisí na věku pacienta a jeho spolupráci. U mladších pacientů postačuje fixace v sádře na 3-4 týdny. U starších pacientů s porotickým skeletem spíše 5 týdnů, a následně je vhodné dodatečné fixování zápěstní ortézou na 2 týdny.² Nezbytnou součástí léčby zlomenin zápěstí je řízená rehabilitace pro co nejefektivnější obnovu rozsahu hybnosti. Pacienty je nutné edukovat, aby i přes probíhající fixaci aktivně procvičovali rameno, loket a prsty.

Operační léčba

Operační léčbu volíme tehdy, pokud se jedná o zlomeninu nestabilní, nebo nejsme schopni dosáhnout repozice neinvazivní cestou. Typicky se jedná o zlomeniny tříštivé a nitrokloubní. Terapie spočívá v obnovení pokud možno anatomického postavení úlomků a jejich fixace pomocí osteosyntetického materiálu. Současným trendem v léčbě zlomenin distálního radia je použití úhlově stabilních zamykacích dlah. Tyto dlahy jsou anatomicky předtvarované, a umožňují tak obnovení anatomického tvaru a správného sklonu kloubní plochy. Nejčastěji se dlahy přikládají z volární strany radia, kde je dostatečná vrstva měkkých tkání, a nedochází tak iritaci šlach flexo-



Zdroje:

1. ČECH, Oldřich, Pavel DOUŠA a Martin KRBEČ. Traumatologie pohybového aparátu, pánve, páteře a pakloby: Traumatology of the musculoskeletal system, pelvis, spine and nonunions. Praha: Galén, 2016.
2. PILNÝ, Jaroslav a Igor ČIŽMÁŘ. Chirurgie zápěstí. Praha: Galén, c2006.
3. POKORNÝ, Vladimír. Traumatologie. Praha: Triton, 2002.
4. MAŇÁK, Pavel a Pavel DRÁČ. Osteosyntézy a arthrodezy skeletu ruky. Praha:

rů či n. medianus. Díky systému zamykacích šroubů, kdy se hlavička šroubu zamkne pomocí závitů do dlahy, jsme schopni vytvořit stabilní konstrukci bez toho, aby šrouby musely zasahovat přes protilehlou kortikální kost a působit tak iritací extensorů⁵ (obr. 4). Pokud charakter zlomeniny vyžaduje použití i dorzálního přístupu, můžeme dlahy aplikovat i zde, mají ovšem již jiný tvar a nižší profil. Dorzální dlahování může častěji způsobovat iritace extensorů, výjimečně i ruptury šlach. U zlomenin výrazně tříštivých, otevřených či při polytraumatu můžeme využít zevní fixátory, které představují efektivní a rychlé řešení. Fungují na principu přemostění postižené oblasti, redukuje pohyb mezi úlomky, a snižují tak hmoždění měkkých tkání. Zevní fixátor může být použit jako řešení dočasné, kdy se v druhé době přistoupí k vnitřní fixaci pomocí dlahy, nebo pomocí něj může být zlomenina dohojena definitivně.

Komplikace

Ačkoliv se dříve zlomeniny distálního radia považovaly za poranění nezávažné a s malým funkčním dopadem pro pacienta, dnes je jasné, že tomu tak není.² Komplikace se v určité míře mohou vyskytovat až u třetiny pacientů s tímto poraněním. Nejčastější komplikací je zhojení zlomeniny v neanatomickém postavení, ať už s intraartikulární či extraartikulární deformitou. ⁶ Zda činí pacientovi klinické potíže, závisí na míře deformity. Následná poúrazová artróza se může vyskytnout, především pokud se jedná o nitrokloubní zlomeninu se schodkem na kloubní ploše větším než 2 mm. K poranění šlach, především extensorů, dochází spíše po zavádění dlahových implantátů v důsledku opakované iritace šlachy. Nejčastěji poraněnou šlachou bývá dlouhý natahovač palce. Další možnou komplikací je rozvoj komplexního regionálního bolestivého syndromu, tzv. Sudeckova syndromu. Při něm dochází k nepřiměřené bolesti, otoku a ztuhlosti poraněné končetiny a bez adekvátní léčby může přetrvávat měsíce až roky. Povědomí o těchto možných komplikacích, které nejsou ničím neobvyklým, by nás mělo vést k jejich rozpoznání a následné časně léčbě.

Závěr

Zlomeniny distálního radia se řadí mezi nejčastější poranění dospělého skeletu. Vznikají jak nízkoenergetickými, tak vysokoenergetickými mechanismy úrazu. Při rozhodování o způsobu léčby je zásadní brát v potaz funkční nároky pacienta a vždy zvažovat přínosy a rizika daného postupu. Pokud se jako lékař prvního kontaktu setkáte s pacientem s touto diagnózou, je třeba jej odeslat na pracoviště, kde se těmito úrazy běžně zabývají. Vědomí toho, že se nejedná o banální úrazy a že mohou mít vliv na celý další pacientův život, by nás mělo vést k individualizované léčbě zlomenin distálního radia.

Grada, 2012.

5. Sanjay Meena et al., Fractures of Distal Radius: An Overview – PMC. J Family Med Prim Care. 2014 Oct-Dec; 3 (4): 325-332.
6. Daniel Seigerman et al., Complications in the management of distal radius fractures: How do we fix them?, Curr Rev. Musculoskelet Med. 2019 Jun; 12 (2): 204-212.

Umělá inteligence v medicíně: nenápadný vzestup Inženýrů



MUDr. Michal Konšťacký, Ph.D., MBA

Medical Consulting GmbH, Horgen, Switzerland

Během studia medicíny jsem si zaplatil spolu s několika kolegy i kurz homeopatie. Vedl ho tehdejší osobní lékař paní prezidentové Havlové MUDr. Miloš Rýc. Homeopat ze mne asi nikdy nebude, ale všechny nás tehdy pobavil koncept, kdy homeopaté rozdělují pacienty na „chcípáky“ a „bombardáky“. Bombardák je stále zdrav a sebemenší výkyv ve zdravotním stavu prožívá jako velkou tragédii a podle toho rovněž reaguje na léčbu a léčebná doporučení. Naproti tomu Chcípák je stále nemocen a další choroba pro něj není překvapením. Já jsem ve své praxi tento koncept příliš neuplatňoval, protože se mi zdál trochu urážlivý, ale přivedlo mne to k zamyšlení, že zřejmě existují různé fenotypy pacientů, které se od sebe liší přístupem k životu, medicíně a k motivacím. Jedním z takových fenotypů je technicky smýšlející pacient, kterého budu pro zjednodušení nazývat „Inženýr“. Když jsem svým pacientům nasadil antihypertenzní léčbu a doporučil jim, aby se občas doma změřili, tak mi za půl roku běžný pacient přinese několik měření. Inženýr přijde s excelovskou tabulkou s 3758 měřeními a ukazuje mi 5. únor ve 14.30, kdy to „trochu poskočilo“ a ptá se, co s tím hodlám dělat. Pro Inženýra neexistují redundantní informace nebo redundantní data. Oni mají ve svém vnímání světa pouze informace a data. Nic z toho nevnímají jako redundantní.

S novými informačními technologiemi v medicíně a rozvojem umělé inteligence (AI) začala do medicíny fušovat řada lidí, která nemá medicínské vzdělání. Dokonce mě jedna firma nechtěla zaměstnat na medicínskou pozici s odůvodněním, že nejhorší jsou doktoři a kuchaři, kteří do všeho moc mluví. Jedni do medicíny a druzí do vaření. Pro Inženýry není pacient člověkem trpícím, ale fascinujícím zdrojem gigabytů či terabytů dat, které se dají snadno prodat. Kdysi za mnou přišel jiný Inženýr. Zbohatnul a dožadoval se magnetické rezonance celého těla. Od hlavy k patě. Nechápal, v čem je problém, když je připraven zaplatit. Nenechal si vymluvit, že takhle to v medicíně nefunguje. Pacienty vyšetřujeme cíleně. Až když jim něco je. Inženýr kypěl

zdravím. I tak jsem mu udělal kompletní onkologickou prohlídku včetně biomarkerů a stolice na okultní krvácení s negativním výsledkem. Pak jsem ho pro jistotu poslal ještě na kolonoskopii, u které jsem asistoval. A našli jsme dysplastický polyp. Výkop od brankové čáry, jak říkával náš pan profesor. Člověka to znovu donutí k zamyšlení. Kdyby můj Inženýr přišel až při prvních symptomech, možná by léčba nebyla tak snadná. A možná kdo ví... Ale kolikrát denně vykopáváme od brankové čáry a na prevenci nemáme čas. Zdravotnictví se při své vytíženosti stará hlavně o nemoci, ale už ne tolik o zdraví. A zdraví je business, kterého se nyní nenápadně chopili právě Inženýři.

Nedávno jsem byl na přednášce slavného neurologa a sportovního lékaře, který tvrdil, že hypertenzi nebo cukrovku lze snadno vyléčit dietou, hubnutím a pohybem. Jen proboha žádné léky a žádnou chemii. Všechno je to o dobré vůli. Dostalo se mu nadšeného potlesku. Dobří „vůlové“ v tom mají jasno. Nicméně ukazoval kazuistiky, které se nikdy nestaly. A on sám přicházel do styku se zdravými vrcholovými sportovci, tak to byla jen jeho teorie, jak by tyto choroby měli léčit praktičtí lékaři. Možná se vám to někdy povedlo, ale já si ze své praxe vzpomínám jen na dva své pacienty, kteří se díky poměrně drastickým režimovým opatřením kompletně zbavili medikace hypertenze. Tohle, když slyší Inženýři, tak se jim zdá všechno jasné. Mají pocit, že když změní pacientovi 200–300 parametrů, tak ten se při spatření tabulky chytí za nos a pod tíhou dat přestane kouřit a začne si krasopisně do notýsku zapisovat zkonsumované kalorie.

Něco podobného si však myslí i pojišťovny a zajišťovny (vedené Inženýry), investoři do zdravotnictví (většinou Inženýři) a majitelé medicínsko-technologických firem. Určitě neuhodnete, kdo vlastní tyto firmy. Inženýrský přístup mění medicínu: analýza velkých dat, Web3 technologie a prediktivní modely – to všechno tu najednou vyrostlo přes noc. Když se nedávno ptali pacientů, ve kterých parametrech preferují umělou inteligenci a kde má navrch jejich praktický lékař, AI vyhrála v disciplíně ryze lidské – v empatii. Pacientům byly příjemnější hovory s umělou inteligencí než se svým (přetíženým a spravedlivě rozhořčeným) ošetřujícím lékařem. Možná je Inženýrský přístup k medicíně v něčem dobrý. Například česká firma Carebot dostává do lékařské praxe báječné zařízení, které dokáže rozpoznat metastázy na rentgenu lépe než naše málo trénované oko. Kdo z nás by neuvítal možnost konzultace u tak závažného stavu. Navíc od někoho, kdo je vzhůru 24/7 a nedívá se,

že něco tak jasného to nepoznáte ještě z dob, kdy jste studovali medicínu. Bohužel si na něco takového časem zvykneme natolik, že bez AI se další generace lékařů již neobejde. A možná ta generace po nich bude znát jen „Inženýrskou medicínu“.

Co s tím? Pokrok (bohužel) nezastavíš... Možná, že naše úloha bude v tom, aby se mezi všemi těmi technologiemi neztratil pacient a péče o něj. Budeme zřejmě poslední generace, pro kterou ještě bude medicína uměním. Dochází k překotné technizaci zdraví, posilování individuální zodpovědnosti a autonomie pacientů v medicíně. Pacienti věří více informacím, které si sami

najdou, než těm od lékařských autorit a oficiálních institucí. Podobný trend vidíme v bankovníctví (kryptoměny), v cestovním ruchu (AirBnB) nebo v dopravě (Uber). Říká se tomu distribuovaná důvěra. Lidé se více zajímají o dříve elitní dlouhověkost a podle jedné pražské kliniky, která se dlouhověkostí zabývá, jsou jejich nejčastějšími klienty 20–30letí muži z IT. Inženýři... Snad je přežijeme ve zdraví.

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

Jak snížit hladiny lipidů u osob, které odmítají farmakologickou léčbu?



Prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D, MBA

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, LF UPOL, FN Olomouc

Souhrn

Článek přehledně shrnuje možnosti použití potravních doplňků při léčbě poruch lipidového metabolismu, které jsou uvedeny v platných evropských doporučeních pro jejich léčbu. Dále přibližují aktuální závěry expertního panelu pro podávání červené fermentované rýže (monakolinu), které lze s výhodou použít u osob, které odmítají klasickou léčbu statiny.

Úvod

Léčba dyslipidemií je základním kamenem léčby kardiovaskulárních (KV) onemocnění, u kterých hraje v patogenezi velkou úlohu ateroskleróza. V roce 2019 vyšla nová doporučení Evropské společnosti pro aterosklerózu pro management a léčbu dyslipidemií (1). Ihned po publikaci těchto nových doporučení reagoval výbor České společnosti pro aterosklerózu a vydal Stanovisko k doporučením (2).

Pro hodnocení lipidového metabolismu používáme stanovení hladin celkového cholesterolu (TC), hladiny high denzity lipoprotein cholesterolu (HDL-C), dále low denzity lipoprotein cholesterolu (LDL-C), rutinně hodnotíme hladinu triglyceridů (TG). Hodnocení non-HDL-C cholesterolu je doporučeno při hodnocení osob s vysokou hladinou TG, s diabetem mellitem (DM), obezitou a při nízkých hladinách LDL-C. Hladinu Apo B lipoproteinu můžeme použít jako základní parametr pro hodnocení rizika, zejména u osob s vysokou hladinou TG, s DM, obezitou, metabolickým syndromem a při nízkých hladinách LDL-C. Lipoprotein (a) vyšetříme nejméně jednou v životě u dospělých osob, vzhledem k tomu, že osoby s velmi vysokou hladinou (nad 430 nmol/l) mají stejné riziko jako heterozygotní osoba s familiární hypercholesterolemii.

Léčba poruch lipidového metabolismu

Cílové hodnoty jsou pro různé kategorie uvedeny v tab. č. 1., strategie terapie je uvedena v tab. č. 2. **Režimová opatření** patří k základům terapie a jsou uvedeny v tab. č. 3.

Pro farmakologickou terapii používáme **statiny** (redukuje syntézu cholesterolu v játrech inhibicí HMG-CoA reduktázy a zůstávají základem terapie), **inhibitory vstřebávání cholesterolu** (ezetimib), **sekvestranty žlučových kyselin (pryskyřice)** (vazbou na žlučové kyseliny ve střevním lumen omezují jejich enterohepatální oběh, sekundárně stimuluje množení LDL receptorů v hepatocytu), **inhibitory proprotein konvertázy subtilizin kexin 9**. (monoklonální protilátka, které blokují interakci tohoto proteinu s LDL receptorem) a **fibráty** (agonisté PPAR- α receptorů a působí přes regulaci transkripčních faktorů).

Možnosti nefarmakologické terapie

Mezi pacienty existuje několik procent osob, které z nějakého důvodu nemohou nebo nechtějí užívat „klasickou“ doporučenou farmakoterapii. Jak v tom případě postupovat? Kromě režimových opatření je možno k léčbě poruch lipidového metabolismu použít i některé potravní doplňky. Podle platných doporučení (1) se jedná o fytosteroly, monacolin (červená fermentovaná rýže), dietní vlákninu, sóju, berberin a omega-3 nenasycené mastné kyseliny.

Fytosteroly

Fytosteroly (sitosterol, stigmasterol, campesterol a brassicasterol) jsou přírodní látky nacházející se zejména v rostlinách, které mají prokázané pozitivní účinky na lidské zdraví, zejména díky snížení hladiny celkového cholesterolu a tím snížení kardiovaskulárních onemocnění (3). Dále jsou popisovány i protizánětlivé, antioxidantní, antitumorózní účinky, fytosteroly mohou zasahovat do imunitních reakcí a mají účinky proti stárnutí. Mechanismus účinku na snížení hladiny cholesterolu není ještě jednoznačně vysvětlen, nicméně se předpokládá možná inhibice vstřebávání cholesterolu při vstřebání potravy ve střevě, snížená syntéza nebo možná zvýšená exkrece. Biologická dostupnost je velmi nízká (pod 5 %). Fytosteroly můžeme získat pomocí různých metod (extrakce, esterifikace a moderní fermentace pomocí mikroorganismů). Při dávce cca 2 g/den mohou fytosteroly snížit LDL cholesterol až o 6–12 %, ale nemají vliv na hladinu HDL a VLDL cholesterolu (4,5). Podle platných doporučení (1) je máme používat u osob, které

1) mají hypercholesterolemii a zároveň nízké nebo

- střední riziko a nejsou indikováni k farmakoterapii,
- 2) u osob s vysokým rizikem, které nedosahují cílových hodnot při farmakoterapii nebo ji nesnáší,
- 3) u osob s familiární hypercholesterolemií.

Monakolin a červená fermentovaná rýže

Červená fermentovaná rýže (red yeast rice – RYR), která je používána v Číně již dlouhou dobu jako potravinové barvivo, je zdrojem monakolinu K, který má podobný efekt na HMG-CoA reductázu jako statiny, je totiž chemicky identický s lovastatinem. Monakolin snižuje jak TC, tak LDL-C a v metaanalýzách byl potvrzen i jeho vliv na snížení mortality a kardiovaskulárních příhod (6). Problémem při jeho použití je jeho obsah v potravinovém doplňku, který se může i násobně lišit. Obvykle se jako denní dávka udává 5–10 mg monakolinu.

Podle doporučení (1) je jeho podání vhodné u osob s vyšší hladinou cholesterolu, které nejsou indikovány k léčbě statiny vzhledem k jejich riziku. Vzhledem k tomu, že ve výše uvedených doporučeních nejsou více rozvedeny možnosti použití RYR, vydal expertní panel doporučení (7), která shrnují současné poznatky a upřesňují jeho použití u dospělých osob. RYR je velmi dobře tolerovaný u pacientů v dávce do 10 mg/den, s možností výskytu podobných nežádoucích účinků, jaké vidíme u statinů. Problémy s tolerancí RYR někdy nastávají vzhledem k jeho přípravě a možným příměsím – kontaminaci zejména citrininem, který je nefrotoxický. Expertní panel doporučuje podávání RYR u:

- pacientů s suboptimálním lipidovým profilem, kteří vzhledem ke svému nízkému KV riziku nejsou indikováni k léčbě statiny (třída IIa, úroveň B),
- pacientů v primární prevenci, kteří odmítají léčbu statiny (třída I, úroveň C),
- pacientů s intolerancí statinů nebo nocebo efektem.

Naopak expertní panel nedoporučuje RYR u:

- pacientů v sekundární prevenci KVO,
- při kontraindikacích podání, kdy poměr risk/benefit je vysoký (hypersenzitivita na monakolin/lovastatin, akutní jaterní onemocnění, těžká porucha funkce ledvin (eGFR pod 30 ml/min), pacienti s myopatií, těhotné a kojící ženy a ženy v reprodukčním věku bez používání antikoncepce).

Pro užívání je důležité vybrat si ten správný produkt, který je vyráběn v rámci Správné výrobní praxe a při jeho uvedení na trh byly dodrženy všechny zákonné normy v rámci používání doplňků stravy.

Dietní vláknina

Pozitivní vliv dietní vlákniny na ovlivnění rizikových faktorů KVO je znám již dlouhou dobu. V metaanalýze (8) autorů Reynolds et al. bylo potvrzeno snížení mortality u osob, které konzumovaly více než 35 g vlákniny denně ve srovnání se skupinou s průměrným příjmem 19 g/den. Taktéž byl potvrzen pozitivní vliv na parametry kompenzace diabetu mellitu (hladina glykemie, glykosylovaného hemoglobinu, inzulínu) i na parametry lipidového metabolismu (TC, LDL-C, TG) i na hodnotu

body mass indexu. Novější práce se snaží upřesnit, která složka vlákniny má tyto účinky. V recentní metaanalýze byl studován účinek beta-glukanu – rozpustného polysacharidu, který je obsažen v ovsu nebo v ječmenu, a byl potvrzen jeho vliv na snížení TC a LDL-C. Hladiny HDL-C a TG tato látka neovlivňuje (9).

Sója

Pozitivní vliv sóji na snížení hladiny lipidů je připisován zejména isoflavonoidům a fytoestrogenům, které jsou v sóji obsaženy, a také sójovému proteinu. V metaanalýze 23 prospektivních studií s 330 826 osobami bylo při konzumaci sóji potvrzeno snížení úmrtnosti nejen na KVO, ale i na nádorová onemocnění (10).

Policosanol

V platných doporučeních je uvedeno, že nebyl potvrzený signifikantní efekt podání policosanolu na hladiny lipidů, nicméně citovaná práce je z roku 2005. Recentní práce Cho et al. prokazuje pouze zvýšení HDL-C po podání látky (12). Je třeba dalších studií k potvrzení jeho účinku.

Berberin

Berberin je alkaloid, který je dlouho používán v čínské medicíně. V roce 2015 byla publikována metaanalýza (13), která prokazovala snížení LDL-C a TG u pacientů léčených berberinem. Nicméně je třeba dalších studií, které by tento výsledek potvrdily. Dostupnost kvalitních studií je v současné době nízká a velmi se liší metody srovnání účinku (rutinní terapie, statin) (14).

Omega-3 nenasycené mastné kyseliny

Observační studie již dávno prokázaly, že konzumace ryb (nejméně dvakrát týdně) a rostlinné stravy bohaté na omega-3 nenasycené mastné kyseliny (omega-3 NK) snižují riziko kardiálního úmrtí a úmrtí na cévní mozkovou příhodu (15). Je popsán jejich vliv na snížení TG (v dávce 2–3 g/den), nicméně ve vyšších dávkách mohou zvýšit LDL-C (1).

Kombinace účinných látek

Mnoho firem vyrábějících potravní doplňky se snaží o vytvoření kombinace ze známých látek tak, aby byly potencovány jejich účinky. Tak například metaanalýza Pirra et al. shrnuje účinek kombinace (červená fermentovaná rýže, berberin, policosanol, koenzym Q10 a kyselina folová) na lipidový a glukózový metabolismus a prokazují snížení hladin TC, LDL-C, TG a glykemie (11).

Závěr

Vliv potravních doplňků na snížení hladin lipidů je již prokázán, nicméně je potřeba dalších studií k upřesnění indikace podávání, jejich dávkování a jejich možné kombinace.

Tab. č. 1. Cílové hodnoty lipidů pro různé kategorie pacientů

	Cílová hodnota LDL-C cholesterolu (mmol/l)	Cílová hodnota non HDL-C (mmol/l)	Cílová hodnota apoB (g/l)
Nízké riziko Vypočtené riziko fatální KV příhody pomocí SCORE <1%	<3,0	<3,8	
Střední riziko Mladí pacienti (DM I do 35 let, DM II do 50 let) s trváním diabetu <10 let bez dalších rizikových faktorů Vypočtené riziko fatální KV příhody pomocí SCORE > 1% a <5%	<2,6 a nejméně o 50% hodnoty před léčbou	<3,4	<1
Vysoké riziko Významné zvýšení izolovaného rizikového faktoru, zejména T-C>8 mmol/l, LDL-C >4,9 mmol/l, nebo TK ≥180/110 mm Hg Pacienti s FH bez dalších velkých rizikových faktorů Pacienti s DM bez orgánového postižení, s dobou trvání DM ≥10 let nebo dalším rizikovým faktorem CKD 2. a 3 stupně (eGFR 30-59 ml/min/1,73 m ²) Vypočtené riziko fatální KV příhody pomocí SCORE ≥5% a <10%	<1,8 a nejméně o 50% hodnoty před léčbou	<2,6	<0,8
Velmi vysoké riziko Klinicky nebo zobrazovací metodou prokázané KV onemocnění aterosklerotické etiologie (ASKVO)- IM nebo nestabilní AP, stabilní AP, koronární revaskularizace, CMP, TIA, ICHDKK, nález nemoci více koronárních tepen se stenózou 2 tepen nad 50% nebo významné AS změny karotid detekované ultrazvukem DM s orgánovým postižením a nebo přítomnost nejméně 3 velkých rizikových faktorů, časně vzniklý DN I s dobou trvání nad 20 let CKD 4. a 5 stupně (eGFR <30 ml/min/1,73 m ²) Vypočtené riziko fatální KV příhody pomocí SCORE ≥10% FH s ASKVO nebo dalším velkých rizikovým faktorem	<1,4 a nejméně o 50% hodnoty před léčbou	<1,8	<0,65
Extrémní Rekurentní atherotrombotická příhoda do 2 let po první události při zavedené léčbě	<1,0	<1,8	<0,55

Tab. č. 2. Strategie terapie

	Neléčené hodnoty LDL-C						
	Kategorie rizika	<1,4 mmol/l	1,4- <1,8 mmol/l	1,8- <2,6 mmol/l	2,6- <3 mmol/l	3,0- <4,9 mmol/l	>4,9 mmol/l
Primární prevence	Nízké riziko SCORE <1	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, medikace
	Střední riziko SCORE >1 a <5	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, medikace
	Vysoké riziko SCORE >5 a <10	Režimová opatření	Režimová opatření	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace
	Velmi vysoké riziko SCORE >10	Režimová opatření	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace
Sekundární prevence	Velmi vysoké riziko	Režimová opatření, zvaž medikaci	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace	Režimová opatření, medikace

Tab. 3. Režimová opatření

Snížení TC a LDL-C	Snížení TG	Zvýšení HDL-C
Snížit nadváhu a obezitu	Snížit nadváhu a obezitu	Snížit nadváhu a obezitu
Zvýšit pohybovou aktivitu	Zvýšit pohybovou aktivitu	Zvýšit pohybovou aktivitu
Nekonzumovat trans mastné kyseliny	Snížit příjem alkoholu	Nekonzumovat trans mastné kyseliny
Snížit nasycené tuky	Snížit příjem sacharidů, snížit příjem mono a disacharidů	Snížit příjem sacharidů, nahradit je nenasycenými tuky
Zvýšit příjem vlákniny	Užívat potravní doplňky s omega 3 nenasycenými mastnými kyselinami	Nekouřit
Zvýšit příjem fytoosterolů	Nahradit nasycené tuky mono nebo polynenasycenými tuky	Přiměřená konzumace alkoholu u těch, co jej konzumují
Užívat fermentovanou červenou rýži	Snížit příjem fruktózy	
Snížit obsah cholesterolu ve stravě		

Literatura

- Mach F, Baigent C, Catapano A et al. 2019 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidaemias: Lipid modification to reduce cardiovascular risk. *European Heart Journal*, ehz455, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz455>. Published: 31 August 2019
- Vrablík M, Piňha V, Bláha V et al. Stanovisko výboru České společnosti pro aterosklerózu k doporučením ESC/EAS pro diagnostiku a léčbu dyslipidemií z roku 2019. *Athero Rev* 2019;4: 19-30.
- Zhang R, Han Y, McClements DJ, Xu D, Chen S. Production, Characterization, Delivery, and Cholesterol-Lowering Mechanism of Phytosterols: A Review. *J Agric Food Chem*. 2022 Mar 2;70(8):2483-2494. doi: 10.1021/acs.jafc.1c07390. Epub 2022 Feb 16. PMID: 35170307.
- Barkas F, Bathrellou E, Nomikos T, Panagiotakos D, Liberopoulos E, Kontogianni MD. Plant Sterols and Plant Stanols in Cholesterol Management and Cardiovascular Prevention. *Nutrients*. 2023 Jun 22;15(13):2845. doi: 10.3390/nu15132845. PMID: 37447172; PMCID: PMC10343346.
- Musa-Veloso K, Poon T.H., Elliot J.A., Chung C. A comparison of the LDL-cholesterol lowering efficacy of plant stanols and plant sterols over a continuous dose range: Results of a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. *Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids*. 2011;85:9–28. doi: 10.1016/j.plefa.2011.02.001
- Yuan R, Yuan Y, Wang L, Xin Q, Wang Y, Shi W, Miao Y, Leng SX, Chen K, Cong W; and BPNMI Consortium. Red Yeast Rice Preparations Reduce Mortality, Major Cardiovascular Adverse Events, and Risk Factors for Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Front Pharmacol*. 2022 Feb 21;13:744928. doi: 10.3389/fphar.2022.744928. PMID: 35264949; PMCID: PMC8899821.
- Banach M, Catapano AL, Cicero AFG, Escobar C, Foger B, Katsiki N, Latkovskis G, Rakowski M, Reiner Z, Sahebkar A, Sikand G, Penson PE, On Behalf Of The International Lipid Expert Panel II. Red yeast rice for dyslipidaemias and cardiovascular risk reduction: A position paper of the International Lipid Expert Panel. *Pharmacol Res*. 2022 Sep;183:106370. doi: 10.1016/j.phrs.2022.106370. Epub 2022 Jul 25. PMID: 35901940.
- Reynolds AN, Akerman AP, Mann J. Dietary fibre and whole grains in diabetes management: Systematic review and meta-analyses. *PLoS Med*. 2020 Mar 6;17(3):e1003053. doi: 10.1371/journal.pmed.1003053. PMID: 32142510; PMCID: PMC7059907.
- Yu J, Xia J, Yang C, Pan D, Xu D, Sun G, Xia H. Effects of Oat Beta-Glucan Intake on Lipid Profiles in Hypercholesterolemic Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*. 2022 May 13;14(10):2043. doi: 10.3390/nu14102043. PMID: 35631184; PMCID: PMC9147392
- Nachvak SM, Moradi S, Anjom-Shoae J, Rahmani J, Nasiri M, Maleki V, Sadeghi O. Soy, Soy Isoflavones, and Protein Intake in Relation to Mortality from All Causes, Cancers, and Cardiovascular Diseases: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *J Acad Nutr Diet*. 2019 Sep;19(9):1483-1500.e17. doi: 10.1016/j.jand.2019.04.011. Epub 2019 Jul 2. PMID: 31278047.
- Cho KH, Nam HS, Baek SH, Kang DJ, Na H, Komatsu T, Uehara Y. Beneficial Effect of Cuban Policosanol on Blood Pressure and Serum Lipoproteins Accompanied with Lowered Glycated Hemoglobin and Enhanced High-Density Lipoprotein Functionalities in a Randomized, Placebo-Controlled, and Double-Blinded Trial with Healthy Japanese. *Int J Mol Sci*. 2023 Mar 8;24(6):5185. doi: 10.3390/ijms24065185. PMID: 36982259; PMCID: PMC10048825.
- Lan J, Zhao Y, Dong F, Yan Z, Zheng W, Fan J, Sun G. Meta-analysis of the effect and safety of berberine in the treatment of type 2 diabetes mellitus, hyperlipemia and hypertension. *J Ethnopharmacol*. 2015 Feb 23;161:69-81. doi: 10.1016/j.jep.2014.09.049. Epub 2014 Dec 10. PMID: 25498346.
- Yang L, Zhu W, Zhang X, Zhou X, Wu W, Shen T. Efficacy and safety of berberine for several cardiovascular diseases: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Phytomedicine*. 2023 Apr;112:154716. doi: 10.1016/j.phymed.2023.154716. Epub 2023 Feb 12. PMID: 36805484.
- Abdelhamid AS, Brown TJ, Brainard JS, Biswas P, Thorpe GC, Moore HJ, Deane KH, Summerbell CD, Worthington HV, Song F, Hooper L. Omega-3 fatty acids for the primary and secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Feb 29;3(3):CD003177. doi: 10.1002/14651858.CD003177.pub5. PMID: 32114706; PMCID: PMC7049091.
- Pirro M, Mannarino MR, Bianconi V, Simental-Mendía LE, Bagaglia F, Mannarino E, Sahebkar A. The effects of a nutraceutical combination on plasma lipids and glucose: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pharmacol Res*. 2016 Aug;110:76-88. doi: 10.1016/j.phrs.2016.04.021. Epub 2016 May 6. PMID: 27157250.

Pacient s epilepsií u praktického lékaře III. část

Nežádoucí účinky a interakce protizáchvatové medikace (ASM)



MUDr. Jana Kluhová

Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol
Centrum zdraví Palmovka, Praha



MUDr. Jana Zárubová

Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol
Neurologie, Medicon, a.s., Praha

závažných Souhrnů údajů o přípravku (SPC) dle Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL).

Při výběru vhodné ASM je třeba zohlednit typ epilepsie, epileptického syndromu nebo záchvatu/ů, věk, pohlaví (cave teratogenita), somatickou a psychickou kondici, komorbiditu. Důležité je spektrum účinnosti, mechanismus účinku, **profil nežádoucích účinků**, včetně kognitivních, riziko **lékových interakcí** ASM. Dalšími faktory výběru jsou farmakokinetické vlastnosti, rychlost dosažení steady state a denní dávkovací schéma. Historie vývoje ASM sahá k roku 1857, kdy byl objeven protizáchvatový účinek bromidu, 1912 barbiturátů, a dále celé řady protizáchvatových léků. V klinické praxi je aktuálně v ČR používáno cca 25 ASM preparátů. Nejstarší fenobarbital, fenytoin a primidon jsou používány výjimečně, ve specifických indikacích, již starší karbamazepin a valproát jsou stále mnohým pacientům předepisovány i přes jejich známé četné nežádoucí účinky (včetně chronické toxicity) a interakční potenciál. Z tzv. nové ASM mají neurologové k dispozici lamotrigin, gabapentin, topiramát, levetiracetam, pregabalín, zonisamid, lacosamid, esli-karbazepin, perampnel, brivaracetam a nejnovější cenobamát (řazeno chronologicky dle vstupu na trh v ČR). Benzodiazepiny se používají také jako chronická ASM, byť v rámci ATC klasifikace stojí mimo, zpravidla k terapii přídatná, a to clobazam a clonazepam, a jako intermitentní, rescue medikace, diazepam a bukalónní midazolam. Další léčivé přípravky jsou indikovány pro vzácné epilepsie, tzv. „orphan drugs“ (vigabatrin, felbamát, ruflinamid, stiripentol, sultiam, kanabidiol, fenfluramin).

Úvod

Třetí článek věnovaný problematice péče o dospělé pacienty s epilepsií má za cíl přiblížit nejčastější a závažné nežádoucí účinky (NÚ) a interakce často používané protizáchvatové medikace (dále ASM, anti-seizure medication). Článek zdaleka neobsáhne celé téma, které je velmi široké, v tomto smyslu je třeba odkázat na další odborné informace včetně legislativně

Tabulka č. 1 Terapie epilepsie podle typu záchvatů

Typ záchvatů	Monoterapie 1. volba	Monoterapie 2. volba	Přídatná léčba
Fokální	LEV, LTG	CBZ, ESL GBP, LCM, TPM, VPA!, ZNS	BRV, CLB, CNB*, LEV, PER, PGB
GTCS	LEVŠ, LTG	TPM, VPA!	LEV, PER, ZNSŠ
Absence	ESM, LTG, VPA!	LEVŠ, TPMS	ZNSŠ
Myoklonické	LEVŠ, VPA!	LTG***Š	BZD, LEV, TPMS, ZNSŠ

Terapie dle syndromů	Léky 1. volby	Léky 2. volby
Juvenilní absence (JAE)	LTG, VPA!	ESM, LEVŠ, TPMS, ZNSŠ
Epilepsie pouze s GTCS	LEVŠ, LTG	TPM, VPA!, ZNSŠ
Juvenilní myoklonická epilepsie (JME)	LEVŠ, LTG, VPA!	TPMS

Poznámky – Pořadí léků v jednotlivých rámečcích uvedeno abecedně! VPA není lékem volby pro dívky a ženy ve fertilním věku. Léky 2. volby mohou být zvoleny jako lék 1. volby s ohledem na aktuální zdravotní stav, celkovou kondici nemocného a epileptický syndrom. Léky s Š nemají v ČR registrovanou indikaci pro daný typ záchvatu či monoterapii. **CNB registrován pro přídatnou léčbu fokálních záchvatů dospělých po selhání 2 ASM. *** ne u sy Dravetové (může akcentovat myoklonie i u jiných syndromů). Zkratky léků viz v textu.

Soubor minimálních diagnostických a terapeutických standardů u pacientů s epilepsií z roku 2021 uvádí **doporučené volby ASM** podle typu epileptických záchvatů a vybraných epileptických syndromů u dospělých. **Viz tab. 1:**

Nežádoucí vedlejší účinky ASM

Typy dle WHO klasifikace:

Typ A (augmented): Augmentace účinku (vlivu) léčiva na CNS, na dávce a rychlosti titrace závislé, ovlivnitelné (start low go slow), s dobrou predikcí, bez závažných následků, často přechodné (cca 2 týdny). Z nežádoucích účinků se vyskytují nejčastěji (> 10 % pacientů) a je vhodné na ně pacienta upozornit, aby je nepovažoval za důvod k ukončení léčby.

Z neurologických příznaků se vyskytuje ospalost, únava, závratě, ataxie, nystagmus, třes, kognitivní zhoršení.

Typ B (bizzare): Hypersenzitivní imunologická nebo idiosynkratická reakce na základě genetické predispozice. Na dávce nezávislé (někdy titrací ovlivnitelné jako u lamotriginu, cenobamátu). Vznik neočekávaný, výskyt s frekvencí 0,1–0,01 %, častější vážnější následky včetně vyšší mortality. Příklady reakcí: **Makulopapulózní exantém po nasazení lamotriginu** obvykle do 8. týdne od zahájení léčby, pro zmenšení rizika vzniku tohoto NÚ je nutné dodržení titračního schématu. **Závažné kožní reakce** jako Steven-Johnsonův syndrom, toxická epidermální nekrolýza, **celkové reakce** jako DRESS syndrom (**D**rug **R**ash with **E**osinophilia and **S**ystemic **S**ymptoms) a hemofagocytující lymfohistiocytóza. Riziko těchto závažných reakcí je vyšší např. u karbamazepinu a lamotriginu. **Aplastická anémie či pancytopenie** např. u karbamazepinu, **pankreatopatie** (valproát), **glaukom** (topiramát).

Tab. 2: Časté a velmi časté nežádoucí účinky vybraných ASM dle UpToDate 2023

ASM	systémové NÚ	neurologické NÚ
brivaracetam	nausea, zvracení, obstipace, únava	cefalea, somnolence, závrať, ataxie, porucha koordinace, nystagmus
cenobamát	únava	somnolence, závrať, cefalea, diplopie
eslikarbazepin	nausea, zvracení, průjem, únava, hyponatrémie, exantém	závrať, ospalost, cefalea, diplopie, vertigo, ataxie, porucha pozornosti, rozmazaný visus, tremor
etosuximid	nausea, zvracení	porucha spánku, ospalost, hyperaktivita
gabapentin	málo časté	somnolence, závrať, ataxie
karbamazepin	nausea, zvracení, průjem, hyponatrémie, exantém, pruritus	ospalost, závrať, rozmazaný visus nebo diplopie, letargie, cefalea
klobazam	hypersalivace, nausea, zvracení, zácpa	somnolence, agresivita, iritabilita, ataxie, insomnie
lakosamid	nausea, zvracení, únava	ataxie, závrať, cefalea, diplopie
lamotrigin	exantém, nausea	závrať, tremor, diplopie
levetiracetam	únava, infekce	somnolence, závrať, agitovanost, anxieta, iritabilita, deprese
perampanel	nárůst hmotnosti, únava, nausea	závrať, somnolence, iritabilita, porucha chůze, pády, agresivita, poruchy nálady
pregabalín	nárůst hmotnosti, otoky, suchost v ústech	závrať, somnolence, ataxie, tremor
topiramát	úbytek hmotnosti, parestesie, únava	nervozita, obtížné soustředění, zmatenost, deprese, anorexie, problémy s řečí/expresí, anxieta, poruchy nálady, tremor
valproát	nárůst hmotnosti, nausea, zvracení, ztráta vlasů, snadná tvorba hematomů	tremor, závrať
zonisamid	nausea, anorexie	somnolence, závrať, ataxie, zmatenost, potíže s koncentrací, deprese

Typ C (continuing): Chronické, jde o toxicitu léčiv při dlouhodobém podávání terapeutických dávek.

Osteopatie (osteopenie/osteoporóza) při dlouhodobější expozici valproátu a induktorům jaterních enzymů (tab. 3), **endokrinopatie** (např. hypotyreóza – karbamazepin, reprodukční endokrinní poruchy, např. syndrom polycystických ovarií – valproát), **sexuální dysfunkce** – karbamazepin), **trombocytopatie, trombocytopenie, anémie** (valproát – vhodné hematologické vyšetření u pacienta užívajícího chronicky valproát před plánovanou velkou operací), **metabolické změny**, např. metabolická acidóza se zvýšeným rizikem nefrolitiázy u inhibitorů karboanhydrázy topiramátu a zonisamidu, porucha lipidového metabolismu a zvýšené kardiovaskulární riziko (karbamazepin), **změny hmotnosti** (zvýšení při léčbě valproátem, perampanelem, snížení hmotnosti vlivem topiramátu, zonisamidu), **tremor** (např. valproát), **alopecie a hirsutismus** (valproát). **Kardiální vliv** (viz níže).

Typ D (delayed): Nepřímé. Teratogenita, kancerogenita. Např. teratogenita u valproátu, který proto není volbou pro ženy a dívky ve fertilním věku.

Typ E (end-of-use): NÚ z vysazení, kdy dochází k přechodnému znovuoobjevení záchvatů bezprostředně po dovysazení nebo náhlém vysazení léku, týká se např. karbamazepinu, benzodiazepinů.

Častější (časté a velmi časté) NÚ běžně používané ASM viz tabulka 2.

Lékové interakce ASM

Lékové interakce mezi ASM navzájem nebo mezi ASM a ostatními léčivy jsou farmakokinetické nebo farmakodynamické. Na úrovni **farmakokinetiky** jsou spojeny především s enzymatickou indukcí nebo inhibicí. Významný interakční potenciál nesou **silné induktory** cytochromu P450 a enzymů glukuronidace (včetně glykoproteinu P). Induktory (tab.

Tab. 3: Induktory jaterních enzymů

silné induktory	eslikarbazepin, karbamazepin, fenobarbital, fenytoin, primidon, topiramát v dávce ≥ 200 mg/den, perampanel v dávce ≥ 12 mg/den
slabé induktory	clobazam, lamotrigin, rufinamid, topiramát v dávce < 200 mg/den

Tab. 4: Léky, jejichž hladina může být snížena při současném užívání enzymových induktorů

analgetika	buprenorphin, fentanyl, methadon, paracetamol, pethidin, tramadol
antimikrobiální léky	chloramfenikol, doxycyklin, itraconazol, metronidazol, rifampicin, ritonavir, saquinavir, vorikonazol
protinádorové léky	busulfan, cyklofosfamid, etoposid, imatinib, metotrexát, nitrosourea, prokarbazin, tamoxifen, thiotepa, vinca alkaloidy
léky kardiovaskulárního systému	amiodaron, NOAK, warfarin, statiny, digoxin, betablokátory, kalciové blokátory
imunosupresiva	cyklosporin A, takrolimus
antidepresiva/antipsychotika/anxiolytika	chlorpromazin, klozapin, haloperidol, mirtazapin, olanzapin, paroxetin, quetiapin, sertralin, risperidon, trazodon, amitriptylin, benzodiazepiny, bupropion, citalopram
steroidy	dexamethazon, hydrokortizon, kortizol, methylprednisolon, prednison, kontraceptiva
ostatní	theofylin, tyroxin

Tab. 5: Příkladů lékových interakcí, kdy jiný lék zvyšuje sérovou koncentraci ASM

Ovlivněná ASM - zvýšení hladiny ASM	skupiny inhibitorů	interferující léky
karbamazepin	antidepresiva antimikrobiální léky ostatní	např. fluoxetin, trazodon klaritromycin, erytromycin, flukonazol, isoniazid, allopurinol, amiodarone, inhibitory protonové pumpy, tamoxifen
k.valproová	antidepresiva antimikrobiální léky ostatní	sertralin erytromycin, isoniazid cimetidin
lamotrigin	antidepresiva	sertralin

3) mohou snižovat hladinu antikoagulantů, kalciových blokátorů, kortikosteroidů, tyreoidálních hormonů, antibiotik, protinádorových a imunosupresivních léků (tab. 4). **Nová ASM** mají nižší interakční potenciál, z nich je nejvyšší u **lamotriginu** a dále u **cenobamátu**. Enzymatická **inhibice** vede ke snížení clearance léku, to může vést k navýšení jeho koncentrace až k toxickému efektu. Enzymatickým inhibítorem je valproát, který může navýšit svou hladinu, nebo tímto mechanismem navyšuje např. hladinu lamotriginu (až dvojnásobně). Farmakokinetické interakce vznikají též vlivem jiného léčiva, které způsobí metabolickou indukci či inhibici užívané ASM, například erytromycin zvyšuje hladinu karbamazepinu, hormonální antikoncepce snižuje hladinu lamotriginu. Výskyt farmakokinetických interakcí je často ovlivnitelný titrací, nápomocná může být

monitorace sérových hladin ASM a sledování klinické odpovědi na léčbu.

Farmakodynamické interakce se projeví beze změny hladin ASM, lze je zatím odhadovat pouze empiricky pomocí znalostí mechanismu účinku jednotlivé ASM. Týkají se jak žádoucího synergismu v protizáchvatovém účinku, tak antagonismu se vznikem nežádoucích vedlejších účinků. Mohou být klinicky významné. Terapeutický synergismus přináší např. kombinace lamotriginu a valproátu, kdy ale současně narůstá riziko vzniku NÚ – třesu, kožního rashe a závažných kožních reakcí. Současná terapie blokátory sodíkového kanálu (eslikarbazepin, karbamazepin, lakosamid, lamotrigin, fenytoin) zvyšuje riziko neurotoxicity (ataxie, diplopie, závratě, ospalost) a nese riziko potenciace kardiálního vlivu.

Tab. 6: Vliv léků na hladinu karbamazepinu (CBZ)

hladinu CBZ zvyšují	např.: ciprofloxacin, grapefruitová šťáva, klarithromycin, metronidazol, trazodon, antagonisté kalcia, některá NSA, antihistaminika, antipsychotika, omeprazol
hladinu CBZ snižují	např. některá ASM (klonazepam, valproát, fenytoin), bronchodilatancia, třezalka, cisplatina, antituberkulotikum rifampicin

Tab. 7: Kombinace ASM z hlediska mechanismu účinku a možné interakce, prof. MUDr. Petr Marusič, PhD., MUDr. Jana Zárubová. Mechanismy účinku antiepileptik a jejich význam v klinické praxi, *Neurol. praxi* 2019; 20(2): 150–152

		zonisamid	valproát	topiramát	perampanel	levetiracetam	brivaracetam	klobazam	pregabalin	gabapentin	lakosamid	oxkarbazepin*	lamotrigin	karbamazepin	eslikarbazepin
		ZNS	VPA	TPM	PER	LEV	BRV	CLB	PGB	GBP	LCM	OXC	LTG	CBZ	ESL
Napětově řízený Na⁺ kanál	ESL eslikarbazepin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	CBZ karbamazepin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LTG lamotrigin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	OXC oxkarbazepin*	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LCM lakosamid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Napětově řízený Ca⁺⁺ kanál	GBP gabapentin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	PGB pregabalin	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
GABA_A receptor	CLB klobazam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
SV2A	BRV brivaracetam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	LEV levetiracetam	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AMPA receptor	PER perampanel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vícečetné nebo jiné cíle	TPM topiramát	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	VPA valproát	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	ZNS zonisamid	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ASM karbamazepin a valproát patří mezi léky 1. a 2. volby dle doporučených postupů (viz tab. 1), jsou bez preskripčního omezení a nesou riziko četných NÚ a interakcí. Některé nežádoucí účinky a interakce jsou zde v textu zmíněny. Pro jejich širší spektrum a četnost je třeba u pacientů léčených těmito léky zvýšené obezřetnosti.

Některé lékové interakce viz tabulky 4, 5, 6, inspirované autory Zaccara a Perucca (dle článku Interactions between antiepileptic drugs, and between antiepileptic drugs and other drugs, *Epileptic Disord* 2014; 16 (4): 409-32).

Možné interakce na základě mechanismu účinku ASM či na základě kumulace možných nežádoucích účinků viz tabulka 7.

Při výběru ASM v léčbě pacientů s epilepsií je třeba zohlednit zejména tyto dlouhodobé nežádoucí účinky, interakce a okolnosti:

Riziko kardiálních NÚ ASM nesou zejména natriové blokátory, s možnou potenciací vlivu při jejich kombinaci. Je potřeba opatrnosti u pacientů s klinicky významným strukturálním a/nebo funkčním onemocněním srdce, zejména u proarytmogenních stavů včetně hereditárních arytmiických syndromů – kanálopatii (syndrom dlouhého QT intervalu, syndrom krátkého QT intervalu, Brugadaův

syndrom). Je vhodné provedení EKG a event. kardiologického vyšetření před nasazením natriových blokátorů zejména u starších pacientů. Jedná se o lamotrigin, lacosamid, fenytoin, cenobamát (část jeho účinku), dále karbamazepin a eslikarbazepin. Tyto léky přinášejí riziko zpomaleného vedení, abnormality ST-T úseku, prodloužení PR intervalu a s tím spojené riziko vzniku AV blokad, a tedy bradykardie, u cenobamátu zkrácení QT intervalu v závislosti na dávce.

Vliv ASM na psychiku. U pacientů s úzkostně-depresivní symptomatologií je vhodné volit ASM s antidepresivním (lamotrigin, valproát, karbamazepin), případně anxiolytickým (gabapentin, pregabalin, clobazam, clonazepam) účinkem a vyhnout se ASM s možným depresogenním vlivem (nepodávat topiramát, levetiracetam, zonisamid a ze starší ASM fenobarbital a primidon). Insomnií mohou zhoršit levetiracetam a lamotrigin.

Interakce ASM a hormonální kontracepce (HAK)

HAK snižuje hladinu lamotriginu, tím vzniká potřeba navýšení dávky lamotriginu pro zabránění dekompenzace epilepsie (lze si pomoci stanovením hladin). Vliv ASM na HAK ve smyslu snížení spolehlivosti kontracepce mají induktoři jaterních enzymů, a to zejména silné induktoři, méně slabé (tab. 3).

Tab. 8: Přehled nejvýznamnějších léků s potenciálním prokonvulzivním efektem v terapeutických dávkách. (Hitchings, 2016)

analgetika	tramadol, pethidin, fentanyl
anestetika	lidokain, sevofluran, propofol
antibiotika	karbapenemy, cefalosporiny, peniciliny, metronidazol
antidepresiva	tricyklická antidepresiva, venlafaxin, bupropion, maprotilin, klomipramin
antihistaminika	difenhydramin
antipsychotika	klozapin, haloperidol, fenothiaziny
cytostatika	busulfan, interferon alfa, chlorambucil, metotrexát, 5-fluorouracil
imunosupresiva	cyklosporin
methyloxantiny	aminofylin, teofylin
ostatní	baklofen, lithium

ASM s kostní metabolismus. Pro negativní vliv na kostní denzitu a riziko vzniku osteoporózy při užívání induktorů jaterních enzymů (tab. 3) a valproátu je doporučena suplementace vitamínu D.

U pacientů s epilepsií je vhodné **se vyvarovat** podávání **léků s potenciálním prokonvulzivním efektem** v terapeutických dávkách. Viz tabulka 8.

Specifikum u **žen s epilepsií ve fertilním věku:** Na základě současných znalostí je doporučeno všem ženám s epilepsií ve fertilním věku užívat denně **kyselinu listovou** ve formě potravinového doplňku s obsahem **0,4 mg**, pokud lékař nedoporučí jinou dávku, bez ohledu na to, zda těhotenství plánují či ne (www.zeny-aepilepsie.org).

Ohledně bližšího **výčtu NÚ a lékových interakcí jednotlivých ASM** si dále dovoluujeme odkázat, kromě

SPC, na aplikaci Mediately „**Databáze léčiv, informace o ASM ve shodě s epistandardy**“, která je připravena s podporou **EpiStop**, z.s.

Souhrn:

Léčba epilepsie je dlouhodobá až celoživotní. Proto je důležité volit léčiva bez chronických nežádoucích účinků. Je nutné znát a sledovat možné lékové interakce. Výskyt nežádoucích účinků je individuální, statistický výčet dle četnosti je pro praxi pouze orientační. Je třeba brát v úvahu interakce ASM navzájem a s ostatními léky, doplňky, složkami stravy apod. Pro komplexnost problematiky by určité skupiny pacientů s epilepsií měly být v péči neurologa/epileptologa (<https://www.clpe.cz/seznam-epileptologa>), a to zejména ženy ve fertilním věku, senioři a pacienti s kombinovaným postižením. Role praktického lékaře při provázení pacienta s epilepsií životem je ve spolupráci s neurologem velmi důležitá.

Zdroje:

1. Kolektiv autorů. Soubor minimálních diagnostických a terapeutických standardů u pacientů s epilepsií, Epistop 2021 (<http://www.epistop.cz/>)
2. https://is.muni.cz/el/med/jaro2012/MNAF101p/um/06_Nezadouci_ucinky_toxicke_ucinky.pdf
3. Státní ústav pro kontrolu léčiv, https://prehledy.sukl.cz/prehled_leciv.html#/
4. Kořístková, Grundmann. Lékové interakce antiepileptik, část 1, vzájemné interakce mezi antiepileptiky, Klin Farmakol Farm 2016; 30(4): 19–2
5. Kořístková, Grundmann. Léková interakce antiepileptik část 2, Interakce s léky z jiných indikačních skupin, Klin Farmakol Farm 2021; 35(1): 12–1
6. Vícha, Skála, Táborský. Arytmie u mladých dospělých, Kardiol Rev Int Med 2018, 20(2): 87–95
7. <https://zenyaepilepsie.org/medical-professionals>
8. Kacířová, Grundman. Význam interakcí antiepileptik v rutinní klinické praxi, / Klin Farmakol Farm 2021; 35(1): 19–23
9. Zárubová, Marusič. Novinky v léčbě epilepsie. Neurol. praxi 2021; 22(3): 176–181
10. Marusič, Zárubová. Mechanismy účinku antiepileptik a jejich význam v klinické praxi, Neurol. praxi 2019; 20(2): 150–152

Výsledky epidemiologického průzkumu CVDcontrol II aneb jak jsme na tom s léčbou chronického žilního onemocnění v ambulancích praktických lékařů



doc. MUDr. Radovan Malý, Ph.D.

FN Hradec Králové a DermaVein Esthetic s.r.o.



MUDr. Zuzana Zafarová

nezávislý odborný publicista a překladatel

Průzkum CVDcontrol II proběhl v ČR na jaře 2022. Jeho cílem bylo shromáždit epidemiologická data týkající se chronického žilního onemocnění (CVD) a jeho diagnostiky a léčby v primární péči. Navázal na průzkum CVDcontrol z roku 2019, který proběhl u angiologů, dermatologů a cévních chirurgů. Nový průzkum zahrnuje 2980 dospělých pacientů s dříve či nově diagnostikovanou CVD potvrdil, že i přes přítomnost 2–3 symptomů CVD je léčba tohoto onemocnění zahajována s velkou prodlevou, zejm. u pacientů do 40 let věku. Pro zahájení léčby jsou navíc hlavním důvodem varixy, které lze považovat za převážně kosmetický problém. V rámci diagnostiky podstoupí duplexní ultrasonografii jen necelá polovina pacientů. Komprese je často aplikována pouze dočasně a nedostatečně jsou v rámci komplexní terapie využívány chirurgické zákroky. Nejčastěji předepisovanou léčbou v CVDcontrol II byla venotonika, v naprosté většině případů Detralex. Progredující povaha CVD, kterou oba průzkumy potvrdily, ukazuje potřebu zlepšit časný záchyt onemocnění a zkvalitnit diagnostiku i léčbu také v ambulancích praktických lékařů.

Chronické žilní onemocnění

CVD je zánětlivé onemocnění s velmi nízkou mortalitou, vyznačuje se ale vysokou prevalencí, progredujícím charakterem, nepříznivým dopadem na kvalitu života¹ a ve vyšších stadiích je spojeno s vysokými náklady

na zdravotní péči.² Rozlišujeme 7 klinických stadií: C0 – pouze subjektivní příznaky, C1 – teleangiektázie, retikulární (metličkové) žilky, C2 – varixy kmenových žil, C3 – otok, C4 – kožní změny, C5 – zhojený bérkový vřed, C6 – aktivní bérkový vřed. Nejčastější jsou stadia C1 a C2.³ Jak ukazují epidemiologické studie, až 8 z 10 pacientů u praktického lékaře má subjektivní příznaky CVD, jako je pocit těžkých nohou, bolest a noční křeče, a 6 z 10 pacientů má objektivní známky CVD, např. varixy, otok, kožní změny. Časný záchyt a komplexní léčba CVD jsou nezbytnou prevencí progresu do pokročilých invalidizujících stadií.⁴

Cíl průzkumu

CVDcontrol II je registr, který proběhl v České republice v roce 2022 v ambulancích praktických lékařů v návaznosti na podobný registr z roku 2019 provedený u 89 dermatologů, angiologů a cévních chirurgů.⁵ Zjištěná prodleva mezi výskytem prvních příznaků CVD a zahájením léčby, zejm. u pacientů mladších 40 let, v prvním průzkumu ukázala potřebu zachytit a léčit CVD od časných stadií, v čemž by měli sehrát významnou roli praktičtí lékaři.

Cílem CVDcontrol II bylo proto shromáždit aktuální informace o symptomech, stadiích, diagnostice a léčbě CVD v reálné praxi v ambulancích českých praktických lékařů, z nichž by bylo možné vycházet při podpoře včasné identifikace, kvalitní diagnostiky a komplexní léčby tohoto onemocnění.

Metody

Registru CVDcontrol II se zúčastnilo 298 praktických lékařů, z nichž každý zařadil 10 po sobě následujících dospělých pacientů se známým nebo nově diagnostikovaným CVD. Do speciálních formulářů lékaři zaznamenávali věk, pohlaví a BMI pacientů, důvod návštěvy lékaře, rizikové faktory, symptomy a aktuální stadium CVD, čas vzniku prvních příznaků, dobu zahájení léčby, průvodní žilní onemocnění, provedená vyšetření a terapii CVD. Léčba CVD probíhala podle standardní praxe.

Výsledky – epidemiologie, projevy a diagnostika

Z 2965 analyzovaných pacientů průměrného věku 59 let (rozmezí 18–96) bylo 72 % žen. Věkové rozložení ukázalo, že CVD se vyskytuje ve všech **věkových skupinách**: 26 % zařazených bylo starších 70 let, 21 % ve věku 61–70 let, 21 % ve věku 51–60 let, 20 % ve věku 41–50 let, 9 % ve věku 31–40 let a 3 % pacientů byla mladší 30 let.

Celkem 21 % zařazených **navštívilo praktického lékaře** z jiného důvodu než CVD. Nově bylo CVD zjištěno

u 10 % pacientů. Ke specialistovi z důvodu léčby CVD odeslali praktičtí lékaři 2 % zařazených.

Průměrně měl každý pacient 2–3 **rizikové faktory CVD**, nejčastěji (v 53 %) dlouhé stání v práci, dále CVD v rodinné anamnéze (52 %), nedostatek pohybu (48 %), obezitu (45 %) či těhotenství (31 %). Za rizikový faktor progresu CVD lze považovat nedodržování režimových opatření, které bylo zaznamenáno u 15 % pacientů.

Příznaky CVD zahrnovaly bolest, křeče, retikulární žíly, pocit napětí, pocit těžkých nohou, pocit otoku, otok, varixy a kožní změny. Nejčastěji měli pacienti 3 symptomy (ve 29 %), jediný symptom byl popsán v 7 % případech a 11 % zařazených mělo ≥ 6 symptomů. První příznaky CVD se nejčastěji (ve 45 %) objevily mezi 31. a 50. rokem věku, ale 14 % pacientů uvádělo vzniku symptomů již do 30 let.

Většina pacientů (61 %) měla **stadia CVD** 2 nebo 3. Nejtěžší stadia (C5 a C6) se vyskytovala nejčastěji u pacientů starších 70 let (58,6 %, resp. 63,6 %), což dokládá progresující charakter onemocnění.

Další žilní onemocnění měla v anamnéze zhruba třetina zařazených, nejčastěji šlo o hemoroidální onemocnění (49,7 %), dále tromboflebitidu (36,6 %) a flebotrombózu (27,3 %).

Duplexní ultrasonografie byla provedena pouze u necelé poloviny (47 %) pacientů. V pětině případů před ≥5 lety.

Výsledky – léčba

Léčba CVD byla u 30–55 % pacientů **zahájena** se zpožděním. Jak ukazuje tabulka 1, příznaky CVD jsou podeceňovány zejména u mladších pacientů.

Léčba byla zahájena nejčastěji ve stadiu C2, které odpovídá výskytu varixů. Pouze u 2,1 % pacientů byla léčba podávána již ve stadiu C0. Přes 4 % pacientů se dočkala léčby až ve stadiu kožních změn, a 1,6 % dokonce až při/po výskytu bércových vředů (C5/C6), (obr. 1).

Nejčtenějším symptomem v době nasazení terapie byly varixy. To naznačuje, že hlavním důvodem zahájení léčby CVD bývá mnohdy kosmetický problém. Četnost dalších příznaků CVD při zahájení léčby ukazuje obr. 2.

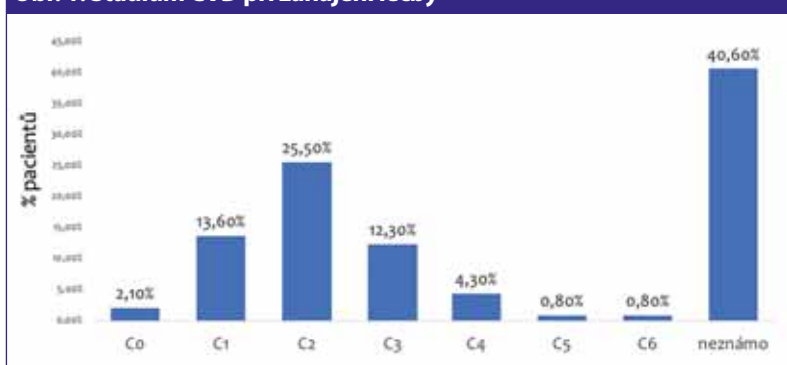
Chirurgický zákrok v rámci léčby CVD postoupilo 23,4 % zařazených, 43 % z nich opakovaně, 13 % mělo za sebou ≥ 3 zákroky. Čím vyšší bylo stadium CVD, tím větší podíl pacientů podstoupil chirurgický zákrok pro toto onemocnění. Nejčastěji se jednalo o stripping (61,9 %), dále o skleroterapii (32,5 %), laserovou operaci (9,7 %), radiofrekvenční ablacii (6,5 %) aj.

Recidiva příznaků CVD po chirurgické léčbě byla zjištěna u 73,7 % pacientů. Do 2 let se symptomy vrátily u 32 %

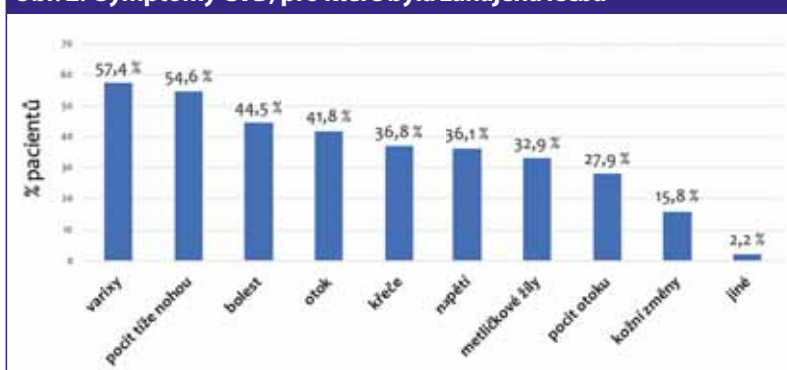
Tab. 1. Věk zahájení léčby CVD ve vztahu k věku výskytu prvních symptomů

Věk v době 1. příznaku CVD	Léčba zahájena ve věku						Léčba CVD zahájena se zpožděním
	15-20 let	21-30 let	31-40 let	41-50 let	51-60 let	>60 let	
15-20 let	26	16	6	2	1	2	55%
21-30 let	0	184	76	35	15	9	48%
31-40 let	0	0	399	156	52	25	45%
41-50 let	0	0	0	426	104	40	33%
51-60 let	0	0	0	0	303	92	30%
>60 let	0	0	0	0	2	321	-

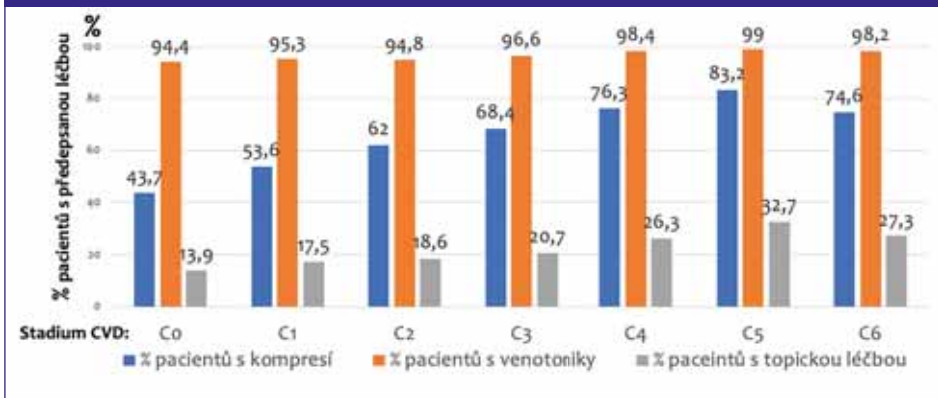
Obr. 1. Stadium CVD při zahájení léčby



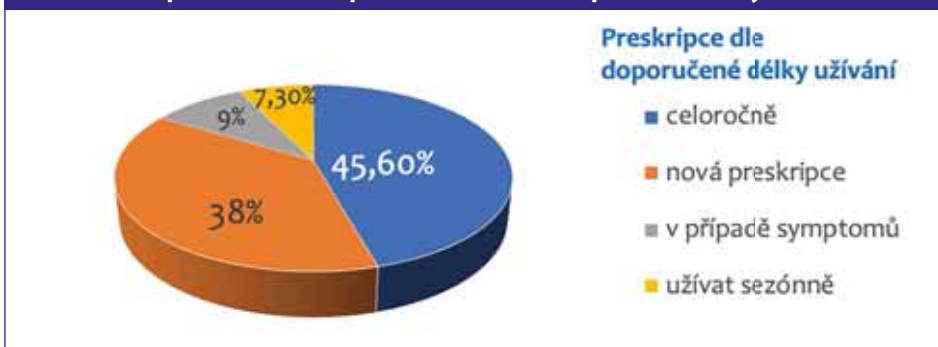
Obr. 2. Symptomy CVD, pro které byla zahájena léčba



Obr. 3. Léčba CVD předepsaná v posledních 6 měsících dle stadia onemocnění



Obr. 4. Preskripce venotonik u pacientů s CVD dle doporučené délky užívání



pacientů.

Hodnocení **léčby CVD v posledních 6 měsících** ukázalo, že u 5 % zařazených byla využita chirurgická léčba, kompresi mělo předepsanou 73,7 % pacientů, topickou léčbu používalo 20,3 % zařazených a nejčastěji využívanou složkou terapie CVD byla venotonika. Komprese byla ovšem pouze ve 20 % doporučena celoročně, část pacientů ji používala jen v případě příznaků nebo sezónně. Jak ukazuje obr. 3, čím vyšší bylo stadium CVD,

tím častěji byla využívána kompresní terapie, venotonika i topická léčba.

Závěr

CVD je progredující zánětlivé onemocnění s vysokou prevalencí, u něhož je důležitá včasná diagnostika a léčba v prevenci rozvoje nejtěžších stadií, která značně snižují kvalitu života a mohou být i život ohrožující. Zásadní roli zde proto hraje časná identifikace pacientů s CVD, která spočívá z velké části na bedrech praktických lékařů. Průzkum CVDcontrol II provedený v ČR v roce 2022 právě v primární péči potvrdil hlavní zjištění průzkumu CVDcontrol z roku 2019, který proběhl v ambulancích specialistů. I přes přítomnost 2–3 symptomů CVD je léčba tohoto onemocnění zahájena

s velkou prodlevou, a to zejména u mladších pacientů. Analýza diagnostiky a léčby v běžné praxi ukázala, že praktičtí lékaři CVD podceňují. Výsledky obou průzkumů poukazují na potřebu diagnostikovat CVD časně v iniciálních méně závažných stadiích. Pacienty s CVD je třeba řádně vyšetřit včetně duplexní ultrasonografie. Léčba musí být komplexní od časných stadií a je třeba využívat režimová opatření, venotonika, kompresní léčbu i chirurgické metody.

Literatura:

1. Vlachovský R. Chronické žilní onemocnění. Angis Revue. 2020; 3. Dostupné na: <https://www.angis.cz/chronicke-zilni-onemocneni/>
2. Kim Y, Png CYM, Sumpio BJ, et al. Defining the human and health care costs of chronic venous insufficiency. Semin Vasc Surg. 2021 Mar; 34(1): 59-64.
3. Salim S, Machin M, Patterson BO, Onida S, Davies AH. Global Epidemiology

- of Chronic Venous Disease: A Systematic Review With Pooled Prevalence Analysis. Ann Surg. 2021 Dec 1; 274(6): 971-976.
4. Nicolaides A, Kakkos S, Baekgaard N, et al. Management of chronic venous disorders of the lower limbs: Guidelines according to scientific evidence. Part I. Int Angiol. 2018 Jun; 37(3): 181-254.
5. Černožorská J. Chronické žilní onemocnění je podceňované lékaři i pacienty. Med.praxi 2020; 17(1):414-418.

Duševní zdraví jako opomíjené téma u pacientů s psoriázou

Psoriáza je zánětlivé neinfekční onemocnění postihující především kůži, popřípadě nehty, avšak u části pacientů se manifestuje jako tzv. psoriatická artritida. Pro minimalizaci negativního dopadu těchto stigmatizujících obtíží na každodenní život pacientů je klíčová nejen optimální farmakoterapie, ale i podpora duševního zdraví.

Onemocnění s výraznou psychickou zátěží

Psychické zdraví je na rozdíl od fyzického dlouhodobě podceňováno. Nejen pacienti s psychiatrickými diagnózami se často setkávají se stigmatizací ze strany společnosti. S ní navíc úzce souvisí i autostigmatizace, kdy se potýkají s pocity méněcennosti. V posledních letech mimo jiné pandemie onemocnění COVID-19 ukázala význam podpory duševního zdraví. Typickým onemocněním s významnou psychickou zátěží je ovšem i psoriáza.

Na celém světě žije dle odhadů asi 60 milionů osob s psoriázou. Za duševní nepohodu pacientů jsou zodpovědné zejména pruriginózní kožní projevy na viditelných místech. Jedním z rizikových faktorů exacerbace onemocnění je přítom právě psychický stres. K němu dále přispívají i artralgie u psoriatické artritidy. Klíčové je proto včasné stanovení diagnózy a zahájení optimální léčby.

Psoriáza jako příčina anxiózně-depresivního syndromu

Deprese a úzkostné stavy jsou celosvětově nejčastějšími psychickými chorobami. Dle odhadů trpí 3,4 % populace depresemi a 3,8 % populace úzkostmi. Většinu riziku těchto onemocnění jsou vystaveni pacienti s chronickými chorobami, mezi něž patří i psoriáza. Dle studií se až 54 % pacientů s tímto onemocněním potýká s nadprůměrným psychickým stresem a anxiétou. Úzkostnými stavy trpí dle odhadů 7–48 % pacientů s psoriázou. Přitom se zdá, že neexistuje korelace mezi závažností onemocnění a rizikem rozvoje úzkosti.

Lidé s psoriázou také častěji trpí depresí. Podle přehledu publikovaných studií lze u více než čtvrtiny těchto nemocných pozorovat příznaky deprese a u 10 % (v Evropě dokonce u 12 %) jde o klinickou depresi. Psoriáza má nejvyšší prevalenci deprese ze všech kožních onemocnění. Nejvíce jsou ohroženy mladé ženy, které v tomto ohledu vyžadují zvláštní pozornost. Výskyt deprese je u pacientů s psoriázou vyšší v případě komorbidit, jako jsou obezita, arteriální hypertenze, dyslipidémie, diabetes mellitus (metabolický syndrom), kardiovaskulární onemocnění či zánětlivé onemocnění trávicího traktu. Studie ukazují 2× častější suicidální myšlenky a více úspěš-

ných i neúspěšných pokusů o sebevraždu v porovnání s běžnou populací. Kauzální vztah mezi depresí a psoriázou je obousměrný, pojitkem je zřejmě zánět.

Negativní vliv (nejen) na mezilidské vztahy

V celosvětovém průzkumu Psoriasis and Beyond, který zahrnoval téměř 5 tisíc pacientů s psoriázou z 20 zemí světa, uváděla polovina z nich střední až vysoký dopad onemocnění na kvalitu života. Jedná se například o tendenci vyhýbat se společenským akcím s větším počtem lidí z důvodu potřeby zakrývání kůže. Negativní dopad na rodinný, partnerský a sexuální život uvádí až 81 % pacientů. Zajímavé je, že tento trend navíc potvrzuje až 92 % partnerů, kteří také častěji trpí depresemi a úzkostmi. Některé ženy plánující těhotenství mají mimo jiné obavy z dědičnosti onemocnění. Deprese a úzkosti spojené s únavou a nižší produktivitou zasahují i do procesu vzdělávání a zaměstnání včetně častějších absencí. Psychické problémy v neposlední řadě navíc zvyšují i finanční náklady na zdravotní péči.

Kontext dlouhodobých cílů WHO

Mezi dlouhodobé cíle WHO v oblasti podpory duševního zdraví patří mimo jiné následující:

- Do roku 2030 zapojit 80 % zemí do programu podpory duševního zdraví cestou primární péče.
- Do roku 2030 snížit prevalenci sebevražd o jednu třetinu.
- Do roku 2030 vypracovat v 80 % zemí systém psychosociální podpory v krizových situacích.

Závěr pro praxi

U pacientů s psoriázou je klíčové včasné stanovení diagnózy a zahájení optimální léčby, které jde ruku v ruce s primární prevencí deprese a úzkosti. Pacienta s podezřením na psychické obtíže je vhodné co nejdříve odeslat k odborníkovi (psychologovi či psychiatrovi) nejen proto, že depresivně ladění pacienti jsou méně adherentní k léčbě. V rámci prevence exacerbace onemocnění, ale i psychických problémů je dále vhodná edukace pacienta stran zdravého životního stylu zahrnujícího racionální stravování, pravidelnou fyzickou aktivitu, odvykání kouření či abstinenci. Ke sdílení zkušeností slouží patientské organizace, nutná je i edukace společnosti v rámci prevence stigmatizace. Jedině s cílenou podporou duševního zdraví je totiž možné minimalizovat negativní dopad onemocnění na každodenní život pacientů (nejen) s psoriázou.

Zdroj: <https://www.prolekare.cz/tema/psoriaza/detail/dusevni-zdravi-jako-opomijene-tema-u-pacientu-s-psoriazou-131312>

Alkohol a malnutrice

Souhrn

Alkoholické nápoje zhoršují vstřebávání živin i u osob, které je pijí umírněně, tím spíše pak u těch, kdo přijímají vysoké dávky alkoholu. V tomto přehledu se zabýváme vlivem alkoholu na vstřebávání živin z tenkého střeva, funkcí jater i dalšími faktory. V závěru krátce zmiňujeme možnosti, jak malnutrici způsobenou alkoholem korigovat.

Vstřebávání živin z tenkého střeva

Práci týkající se dlouhodobého pití alkoholu publikovali autoři Butts et al. (2023). Z jejich přehledu vyplývá, že alkohol zhoršuje vstřebávání důležitých živin zejména z tenkého střeva. To se týká glukózy, thiaminu, riboflavinu kyseliny listové, vitamínu C, selenu, železa, zinku a některých aminokyselin (glutamin, alanin, glycin a leucin). Negativní vliv alkoholu na vstřebávání živin byl podle citovaných autorů pozorován i v případě umírněného pití alkoholu, tím spíše je přítomen u těch, kdo přijímají alkohol ve vysokých dávkách.

Zhoršené vstřebávání živin v důsledku pití alkoholu má řadu příčin:

- Snížení sekrece pankreatických enzymů.
- Poškození buněk žaludeční a střevní sliznice, např. poškození žaludeční sliznice vede ke zhoršenému vstřebávání vitamínu B12.
- Zhoršení transportu některých živin do krve.
- I ty živiny, které jsou absorbovány, jsou hůře využity v důsledku transportu, skladování a vylučování.
- Alkohol negativně zasahuje do mikrobiomu v trávicím systému mimo jiné i tím, že působí dysfunkci imunitního systému.
- Pití alkoholu zvyšuje permeabilitu sliznice tlustého střeva, což prostřednictvím imunitní reakce negativně působí na sliznici tenkého střeva (Pohl et al., 2021).
- Alkohol má také negativní vliv na nervus vagus a kontraktální proteiny, což ovlivňuje střevní motilitu.

Alkohol, játra a trávicí systém

Vztah mezi tenkým střechem a játry je obousměrný. Zhoršená absorpce živin i samotný alkohol poškozují jaterní tkáň, a poškození jater má negativní vliv na funkci tenkého střeva (Pohl et al., 2021). Zneužívání alkoholu kupříkladu mění složení žluči. Poškozená játra mají také zhoršenou schopnost fungovat coby zásobárna glykogenu, vitamínů rozpustných v tucích, vitamínu B12 a dalších látek, což negativně ovlivňuje stav výživy.

Další příčiny malnutrice způsobené alkoholem
Malnutrice v důsledku pití alkoholu má i jiné příčiny. K nim patří nevhodný výběr potravin, nízký příjem omega-3 nenasycených mastných kyselin, nízký příjem

vlákniny a ztráty železa v důsledku krvácení do trávicího systému. Alkohol navíc zvyšuje přitažlivost nezdravých potravin obsahujících velké množství transmastných kyselin, soli a cukru. To se děje po požití alkoholu a také během kocoviny. V běžné stravě bývá nadbytek fruktózy a ta v kombinaci s alkoholem zvyšuje riziko jaterního poškození (Thomes et al., 2017). Lieber (2003) uvádí, že u osob zneužívajících alkohol připadá velká část jejich kalorického příjmu na alkohol, což zhoršuje stav výživy. Negativně působí také zvracení, průjemy a bolesti břicha, které zneužívání alkoholu provázejí. Alkohol navíc snižuje sekreci vasopresinu, zvyšuje tak diurézu a vede ke ztrátám vody a minerálních látek.

Důsledky pro praxi

V případě deliria tremens a těžkých odvykacích stavů se objevují nízké hladiny hořčíku a draslíku, dehydratace, hypoglykémie i avitaminózy. Deficit natria se nesmí korigovat rychleji než o 12 mmol/l za 24 hodin, aby se předešlo vzniku centrální pontinní myelinolýzy. To znamená nepodávat hypertonické roztoky a střídát fyziologický roztok a glukózu s thiaminem. Thiamin je třeba podávat zároveň s glukózou, aby se předešlo Wernickeho encefalopatii.

U méně závažných stavů lze malnutrici korigovat per os. Bonnet et al. (2023) doporučují, aby se pacientům prodávajícím detoxifikaci kvůli alkoholu rutinně podával thiamin, protože to působí příznivě na kognitivní funkce. Pro laika jednoduchá, i když ne ideální, možnost je užívání multivitaminových přípravků, které kromě vitamínů obsahují i nejdůležitější minerální látky. Především je ale třeba těmto osobám navrhnout abstinenci od alkoholu. Jestliže toho nejsou schopny, měly by se pro problémy s alkoholem léčit a využívat svépomocnou organizaci Anonymních alkoholiků.

MUDr. Karel Nešpor, CSc.

Literatura

- Bonnet U, Pohlmann L, McAnally H, Claus BB. Further evidence of relationship between thiamine blood level and cognition in chronic alcohol-dependent adults: Prospective Pilot Study of an inpatient detoxification with oral supplementation protocol. *Alcohol*. 2023; 110:23-31.
- Butts M, Sundaram VL, Murughiyan U et al. The Influence of Alcohol Consumption on Intestinal Nutrient Absorption: A Comprehensive Review. *Nutrients* 2023, 15(7), 1571.
- Lieber CS. Relationships between nutrition, alcohol use, and liver disease. *Alcohol Res Health*. 2003;27(3):220-31.
- Pohl K, Moodley P, Dhanda AD. Alcohol's impact on the gut and liver. *Nutrients*. 2021; 13(9):3170.
- Thomes PG, Benbow JH, Brandon-Warner E, Thompson KJ, Jacobs C, Donohue TM Jr, Schrum LW. Dietary fructose augments ethanol-induced liver pathology. *J Nutr Biochem*. 2017; 43:141-150.

Vitamin D: Jakou formu a dávku zvolit v běžné praxi?

Extrémně vysoké dávky vitamínu D jsou pro lidský organismus potenciálně škodlivé, jeho poddávkování však nedokáže účinně snížit riziko zlomenin. Laboratorní ověření hladiny vitamínu D je přitom relativně nákladné. Jaká dávka je tedy optimální a jaká forma suplementace vitamínu D nejjvhodnější?

Jaké molekuly se schovávají pod označením „vitamin D“?

Vitamin D je syntetizován v kůži pod vlivem UV záření jako **cholecalciferol** neboli **vitamin D₃**. V játrech dochází k jeho hydroxylaci za vzniku **25-hydroxyvitaminu D – kalcidiolu**. Další hydroxylace pak probíhá v ledvinách za vzniku **1,25-dihydroxyvitaminu D – kalcitriolu**. Tato biologicky aktivní forma vitamínu stimuluje střevní transepitelový transport vápníku a fosfátu a je silným stimulatorem kostní resorpce.

Cholecalciferol se z 80–90 % syntetizuje v kůži, zbylých 10–20 % se vstřebává v tenkém střevě a je živočišného původu. **Ergocalciferol – vitamin D₂** – je původu rostlinného a v porovnání s cholecalciferolem je hůře vstřebatelný. Syntetickým analogem vitamínu D je potom **alfakalcidiol** (1 α -hydroxycholecalciferol) – ten se v ledvinách rychle přeměňuje na kalcitriol a vlastní kalcitriol, který má největší potenciál na zvýšení hladiny kalcémie.

Dostupné formy vitamínu D

- **Cholecalciferol** – Calcichew D3, Caltrate D3, Caltrate plus, Vigantol
- **Alfakalcidiol** – Alpha D3, Alfakalcidiol Cande
- **Kalcifediol** – Uperold
- **Kalcitriol** – Rocaltrol

Které formy vitamínu D (ne) lze využít v primární péči?

Cholecalciferol

Většina perorálních léčivých přípravků dostupných na lékařský předpis má stanovenou úhradu z veřejného zdravotního pojištění bez preskripčního omezení.

Indikace

- Prevence a léčba křivice a osteomalacie u novorozenců, dětí a dospělých.
- **Prevence deficitu vitamínu D** u dětí a dospělých s identifikovaným rizikem, případně s malabsorpcí (např. chronické

střevní onemocnění, biliární jaterní cirhóza, rozsáhlé gastrointestinální resekce).

- Léčba **hypoparatyreózy** a pseudohypoparatyreózy u dospělých.
- Podpůrná léčba **osteoporózy** u dospělých.

Kontraindikace

- Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoliv pomocnou látku.
- Hyperkalcémie.
- Hypervitaminóza D.
- Renální osteodystrofie s hyperfosfatémií.

Jaká je optimální dávka?

- V rámci **prevence** nedostatku vitamínu D u dospělých: **400–800 IU/den**.
- V rámci **terapie** kostních onemocnění u dospělých: **800–1000 IU/den**.
- Dávky < 700 IU/den se zdají být neúčinné z pohledu rizika zlomenin.
- Horní hranice bezpečnosti cholecalciferolu u dospělých se pohybuje kolem 4000 IU/den (8 gtt. Viagntolu denně).
- Stanovení kalcémie před zahájením a v průběhu suplementace by mělo být samozřejmostí.

Alfakalcidiol a kalcitriol

Bez preskripčního omezení jsou tyto formy vitamínu D hrazeny u pacientů s **osteoporózou** za splnění jedné z těchto podmínek:

- Senilní nebo osteoporotická **zlomenina** vzniklá během terapie prostým vitamínem D a vápníkem.
- Osteoporóza indukovaná léčbou **glukokortikoidy**.
- Při vysoké dávce kortikoidů ($\geq 7,5$ mg prednisonu



denně) se zvýšenou hladinou parathormonu (PTH) rezistentní na terapii vitamínem D a vápníkem.

Při preskripci specialistou (revmatologie, klinická osteologie, endokrinologie, ortopedie, gynekologie, geriatric, nefrologie) jsou dále hrazeny také v následujících případech:

- Minerálová a kostní porucha při chronickém onemocnění ledvin (CKD-MBD).
- Křivice nebo osteomalacie rezistentní na vitamín D.
- Hypoparatyreóza nebo pseudohypoparatyreóza.

Kalcifediol

Indikacemi pro kalcifediol jsou léčba deficiencie vitamínu D u dospělých, prevence deficiencie u dospělých s identifikovanými riziky a doplňková léčba osteoporózy u pacientů s deficiencí vitamínu D nebo rizikem deficiencie. Léčivý přípravek není hrazen z veřejného zdravotního pojištění a v Česku je užíván jen marginálně.

Laboratorní stanovení hladiny vitamínu D

Co se stanovuje?

Hovoříme-li o stanovení vitamínu D v séru, máme v praxi zpravidla na mysli kalcidiol. Sérová koncentrace kalcidiolu je poměrně stálá, s poločasem 20–21 dní. Ve speciálních případech, například u pacientů s renální insuficiencí, lze stanovit i hladiny kalcitriolu. Vzhledem k jeho krátkému poločasu kolem 24 hodin se však toto vyšetření běžně neprovádí.

U koho vyšetření provést?

Vyšetření hladiny vitamínu D je vhodné u pacientů s **osteoporózou** a osteomalácií, **chronickou renální insuficiencí a jaterními nemocemi** a dále u osob se **zvýšeným rizikem deficitu**, mezi něž patří následující skupiny:

- Jedinci s nedostatečnou expozicí slunečnímu světlu:
 - starší lidé;
 - lidé se světlým typem pokožky;
 - lidé, kteří se ze zdravotních důvodů nemohou vystavovat slunečnímu záření a chrání se před ultrafialovým zářením krémy s vysokým UV filtrem.
- Jedinci černošské a asijské rasy žijících v našem klimatickém pásmu, u nichž vyšší obsah melaninu v pokožce snižuje syntézu vitamínu D3.
- Onkologicky nemocní po chemoterapii.
- Pacienti s malnutricí, zánětlivým onemocněním tenkého střeva, celiakií a jinými těžšími potravinovými alergiemi, pankreatitidou a po bariatrické operaci.
- Jedinci držící drastické diety s vyloučením tuků.

Zdroj: <https://www.japraktik.cz/odborne-clanky/vitamin-d-jakou-formu-a-davku-zvolit-v-bezne-praxi-63199>

inzerce

Hledáme kolegy/ně v oboru všeobecné praktické lékařství do našeho týmu lékařek a lékařů pečujících v návštěvní službě o klienty pobytových zařízení sociálních služeb, na zkrácený úvazek. Místo výkonu: Brno a okolí. Podmínkou je absolvování alespoň základního kmene. Zajímavé finanční ohodnocení dohodou.

Kontakt: 732 222 222.

Prodám praxi praktického lékaře pro dospělé na Praze 5 - Smíchov. Registrováno 1 400 pacientů. Důvodem je odchod do důchodu.

Kontakt: Medikrates@seznam.cz, tel. 603 153 803

Vážení čtenáři a řešitelé testů,

dle nového Stavovského předpisu České lékařské komory č. 16, podle § 5 přílohy č. 1, jsou od 1. 7. 2012 všechny znalostní testy v odborných časopisech hodnoceny jednotně, a to 2 kredity. Za správné vyřešení testu budou řešitelům přiděleny **2 kredity ČLK**. Podmínkou ČLK pro přidělení kreditů je zadání odpovědí elektronicky na stránkách www.svl.cz, a to **nejpozději do 20. 11. 2023**.

Získané kredity budou úspěšným řešitelům připočítány k ročnímu souhrnnému certifikátu člena SVL ČLS JEP. Lékařům, kteří se nemohou prokázat číslem člena SVL ČLS JEP, kredity bohužel přiděleny nebudou.

Správné odpovědi z čísla 7/2023: 1c, 2c, 3b, 4bc, 5b, 6ab, 7ac, 8ab, 9c, 10c

ZNALOSTNÍ TEST JE HODNOCEN 2 KREDITY ČLK

1. Suplementace vitamínu D pro snížení rizika vzniku osteopenie/osteoporózy je doporučena zejména při léčbě:

- a) valproátem
- b) lamotriginem
- c) karbamazepinem

2. U žen s epilepsií ve fertilním věku je zpravidla kontrahováno:

- a) valproát
- b) lamotrigin
- c) levetiracetam

3. Karbamazepin může snižovat plasmatické koncentrace, a tedy účinnost a spolehlivost:

- a) hormonální kontracepce
- b) warfarinu
- c) statinů

4. U starších pacientů dochází k poranění distálního radia nejčastěji:

- a) nízkoenergetickým úrazem
- b) vysokoenergetickým úrazem
- c) není zde relevantní rozdíl

5. Průměrná doba fixace zlomeniny distálního radia je:

- a) 2 týdny
- b) 4–6 týdnů
- c) 8 a více týdnů

6. Operační terapii zlomeniny distálního radia volíme:

- a) pokud se jedná o nitrokloubní posunutou zlomeninu
- b) pokud se jedná o otevřenou zlomeninu
- c) pokud se jedná o neposunutou mimokloubní zlomeninu

7. Zkratka AI znamená:

- a) pokročilé vynálezy (Advanced Inventions)
- b) umělá inteligence (Artificial Intelligence)
- c) automatizované vynálezy (Automated Inventions)

8. Z následujících aplikací není skutečnou umělou inteligencí:

- a) rozpoznávání obrázků a řeči
- b) virtuální osobní asistenti
- c) cestování v čase

9. Výsledky studie CVD control II potvrzují, že mezi rizikové faktory patří:

- a) dlouhodobé stání v práci
- b) obezita
- c) nedostatek pohybu

10. U třetiny pacientů ve studii CVD control II bylo zjištěno další žilní onemocnění:

- a) flebotrombóza
- b) hemoroidální onemocnění
- c) tromboflebitida

Správné mohou být 1–3 možnosti.
Využijte tři platné pokusy o vyřešení tohoto testu elektronickou cestou na adrese www.svl.cz.

ODPOVĚDI – TEST Č. 8/2023

Nyní je možné zadání odpovědí pouze elektronickou formou na stránkách www.svl.cz

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ

PLNOU VERZI ČASOPISU
VČETNĚ INZERCE
NALEZNETE V INTERNÍ SEKCI
WWW.SVL.CZ