

MULTIMORBIDITA V KLINICKÉ PRAXI

Jan Václavík
Zdeněk Lys
a kolektiv

SÍLA VE VAŠICH RUKOU

SÍLA Jardiance® (empagliflozin)

Léčba dospělých
se symptomatickým
chronickým srdečním
selháním bez ohledu
na ejekční frakci*1



*Dospělí pacienti s chronickým srdečním selháním (NYHA třída II, III nebo IV) bez ohledu na ejekční frakci.2

LVF – ejekční frakce levé komory; **NYHA** – New York Heart Association.

Literatura: 1. Souhrn údajů o přípravku JARDIANCE. **2.** Packer M, Anker Z, Butler J, et al. EMPEROR-Reduced® Trial Investigators. Cardiovascular and renal outcomes with empagliflozin in heart failure. N Engl J Med. 2020;383(15):1413–1424.

Zkrácená informace o léčivém přípravku – Jardiance 10 mg potahované tablety

Složení: Jardiance 10 mg: jedna tableta obsahuje empagliflozinum 10 mg. **Indikace:** K léčbě diabetes mellitus II. typu ke zlepšení kontroly glykémie u dospělých pacientů s nedostatečnou kompenzací diabetu samotnou dietou a tělesným cvičením: jako monoterapie pokud je metformin nevhodný z důvodu nesnášlivosti; v kombinaci s jinými léčivými přípravky ke snížení hladiny glukózy, včetně kombinace s inzulínem. K léčbě dospělých se symptomatickým chronickým srdečním selháním. *K léčbě dospělých s chronickým onemocněním ledvin. **Dávkování a způsob podávání:** Diabetes mellitus II. typu: počáteční dávka empagliflozinu je 10 mg jednou denně v monoterapii nebo v kombinované terapii. U pacientů, kteří tolerují empagliflozin v dávce 10 mg jednou denně, kteří mají eGFR ≥ 60 ml/min/1,73 m² a potřebují přísnější kontrolu glykémie, lze dávku zvýšit na 25 mg jednou denně. Maximální denní dávka je 25 mg. Srdeční selhání: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. *Chronické onemocnění ledvin: doporučená dávka je 10 mg empagliflozinu jednou denně. Nedoporučuje se zahajovat léčbu u pacientů s eGFR <20 ml/min/1,73 m². U pacientů s diabetem 2. typu se účinek empagliflozinu na snížení glykémie u pacientů s hodnotou eGFR <45 ml/min/1,73 m² snižuje a u pacientů s hodnotou eGFR <30 ml/min/1,73 m² pravděpodobně mizí zcela. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění:** U pacientů, u kterých existuje podezření na ketoacidózu nebo u kterých byla ketoacidóza diagnostikována, je nutné léčbu empagliflozinem okamžitě ukončit. Léčbu je třeba přerušit u pacientů, kteří jsou hospitalizováni z důvodu velkých chirurgických výkonů nebo akutního závažného zdravotního stavu. Před zahájením léčby empagliflozinem je třeba v pacientově anamnéze zvážit faktory s predispozicí k diabetické ketoacidóze. Empagliflozin se nemá používat u pacientů s diabetem I. typu. Pacienti ve věku 75 let a starší mohou mít vyšší riziko hypovolemie. Tablety obsahují laktózu, proto pacienti s intolerancí galaktózy, vrozeným deficitem laktázy nebo malabsorpcí glukózy a galaktózy, by tento přípravek neměli užívat. U pacientů ženského i mužského pohlaví s diabetem mellitus užívajících inhibitory SGLT2 byly hlášeny případy nekrotizující fasciitidy perinea (Fournierova gangréna). V případě podezření na Fournierovu gangrénu je třeba přípravek Jardiance vysadit a rychle zahájit léčbu. **Interakce:** Empagliflozin může zvýšit diuretický efekt thiazidových a kličkových diuretik a může zvyšovat riziko dehydratace a hypotenze. Pokud je empagliflozin podáván v kombinaci s inzulínem nebo inzulínovým sekretagogem, lze z důvodu snížení rizika vzniku hypoglykemie zvážit nižší dávku inzulínu nebo inzulínového sekretagoga. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami u klinických hodnoceních na diabetes mellitus II. typu byly hypoglykemie (při kombinované léčbě s derivátem sulfonylurey nebo inzulínem); dále vaginální monilíáza, vulvovaginitida, balanitida a jiné infekce genitálu, infekce močových cest, žízeň, pruritus, časté močení; hypovolemie, dysurie; zvýšená hladina kreatininu v krvi/snížená glomerulární filtrace, zvýšený hematokrit, zvýšené sérové lipidy; a vzácně diabetická ketoacidóza. Nejčastěji hlášenými nežádoucími příhodami u klinických hodnoceních u srdečního selhání byla hypovolemie; dále zácpa, angioedém. Přítomnost Diabetes mellitus II. typu zvyšovala frekvenci nežádoucích účinků u pacientů se srdečním selháním. *Nejčastějším nežádoucím účinkem v klinickém hodnocení u chronického onemocnění ledvin byla dna a akutní selhání ledvin, které byly častěji hlášeny u pacientů, kteří dostávali placebo. Celkový bezpečnostní profil empagliflozinu byl obecně v rámci hodnoceních indikací konzistentní. **Těhotenství a kojení:** Podávání přípravku Jardiance v těhotenství se z preventivních důvodů nedoporučuje. Přípravek Jardiance se během kojení nemá podávat. **Balení, výdej a uchovávání:** Jednodávkové PVC/Al blistry v krabičce obsahující 28x1, 30x1, 90x1 nebo 100x1 potahovaných tablet. Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Tento léčivý přípravek nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchovávání. **Registrační čísla:** EU/1/14/930/013 – 28 tbl (10 mg), EU/1/14/930/014 – 30 tbl (10 mg), EU/1/14/930/017 – 90 tbl (10 mg), EU/1/14/930/018 – 100 tbl (10 mg). **Datum poslední revize textu:** 24. 7. 2023. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Boehringer Ingelheim International GmbH, Binger Str. 173, D 55216 Ingelheim am Rhein, Německo. Před předepsáním se prosím seznamte s úplným zněním souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění souhrnu údajů o přípravku je uveřejněno na webových stránkách Evropské agentury pro léčivé přípravky: <http://www.ema.europa.eu/> popř. na stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv www.sukl.cz.

*Všimněte si, prosím, změny v informacích o léčivém přípravku

TRIPLIXAM[®]

perindopril arginin / indapamid / amlodipin



**NEČEKEJTE,
AŽ BUDE PŘÍLIŠ POZDĚ**

TRIPLEXAM®

perindopril arginin / indapamid / amlodipin

Zkrácená informace o přípravku TRIPLIXAM®: SLOŽENÍ: Triplexam 5 mg/1,25 mg/5 mg obsahuje 5 mg perindopril-argininu/1,25 mg indapamidu/5 mg amlodipinu; Triplexam 5 mg/1,25 mg/10 mg obsahuje 5 mg perindopril-argininu/1,25 mg indapamidu/10 mg amlodipinu; Triplexam 10 mg/2,5 mg/5 mg obsahuje 10 mg perindopril-argininu/2,5 mg indapamidu/5 mg amlodipinu; Triplexam 10 mg/2,5 mg/10 mg obsahuje 10 mg perindopril-argininu/2,5 mg indapamidu/10 mg amlodipinu. **INDIKACE:** Substituční terapie pro léčbu esenciální hypertenze u pacientů, kteří již dobře odpovídají na léčbu kombinací perindopril/indapamid a amlodipinu, podávání současně v této dávce. **DAVKOVÁNÍ A PODÁVÁNÍ:** Jedna tableta denně, nejlépe ráno a před jídlem. Fixní kombinace není vhodná pro iniciální léčbu. Je-li nutná změna dávkování, dávka jednotlivých složek by měla být sříděna samostatně. **Pediatrická populace:** Přípravek by se neměl používat. **KONTRAINDIKACE:** Dialyzační pacienti. Pacienti s neléčebným dekompenzovaným srdečním selháním. Závažná porucha funkce ledvín (Cl_{cr} < 30 ml/min). Sříděná závažná porucha funkce ledvín (Cl_{cr} 30-60 ml/min) pro Triplexam 10 mg/2,5 mg/5 mg a 10 mg/2,5 mg/10 mg. Hypersenzitivita na léčivé látky, jiné sulfonamidy, deriváty dihydropyridinu, jakýkoliv jiný inhibitor ACE nebo na kteroukoli pomocnou látku. Anamnéza angioneurotického edému (Quinckeho edému) souvisejícího s předchozí terapií inhibitory ACE (viz bod Upozornění). Dědičný/idiopatický angioedém. Druhý a třetí trimestr těhotenství a ženy v době Upozornění a Těhotenství a kojení). Hepatální encefalopatie. Závažná porucha funkce jater. Hypokalemie. Závažná hypotenze. Šok, včetně kardiogenního šoku. Obstrukce výtokového traktu levé komory (např. vysoký stupeň stenózy aorty). Hemodynamicky nestabilní srdeční selhání po akutním infarktu myokardu. Současné užívání přípravku Triplexam s přípravky obsahujícími aliskiren u pacientů s diabetem mellitem nebo poruchou funkce ledvín (GFR < 60 ml/min/1,73 m²) (viz bod Interakce). Současné užívání se sacubitril/valsartanem, přípravek Triplexam nesmí být nasazen dříve než 36 hodin po poslední dávce sacubitril/valsartanu** (viz body Upozornění a Interakce). Mimořádná léčba vedoucí ke kontaktu krve se záporně nabitým povrchem (viz Interakce). Signifikantní bilaterální stenóza renální arterie nebo stenóza renální arterie u jedné fungující ledviny (viz Upozornění). **UPOZORNĚNÍ:** **Zvláštní upozornění:** *Duální blokáda systému renin-angiotenzin-aldosteron (RAAS):* duální blokáda RAAS pomocí kombinovaného užívání inhibitorů ACE, blokátory receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu se nedoporučuje. Inhibitory ACE a blokátory receptorů pro angiotenzin II nemají být používány současně u pacientů s diabetickou neuropatií. *Neutropenie/agranulocytóza/trombocytopenie/anemie:* postupujte opatrně v případě kolagenového vaskulárního onemocnění, imunosupresivní léčby, léčby allopurinolem nebo prokainamidem, nebo kombinace těchto komplikujících faktorů, zvláště při existující poruše funkce ledvín. Monitorování počtu leukocytů. *Renovaskulární hypertenze:* pokud jsou pacienti s bilaterální stenózou renální arterie nebo stenózou renální arterie u jedné fungující ledviny léčeni nízkou dávkou a renálního selhání. Léčba diuretiky může být přispívající faktor. Ztráta renálních funkcí se může projevit pouze minimální změnou sérového kreatininu u pacientů s unilaterální stenózou renální arterie. *Hypersenzitivita/angioedém, intestinální angioedém:* přerušete léčbu a sledujte pacienta až do úplného vymizení příznaků. Angioedém spojený s otokem hrtanu může být smrtelný. Současné užívání perindoprilu a sacubitril/valsartanu je kontraindikováno z důvodu zvýšeného rizika vzniku angioedému. Léčbu sacubitril/valsartanem nesmí zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce perindoprilu. Pokud je léčba sacubitril/valsartanem ukončena, léčbu nesmí zahájit dříve než 36 hodin po poslední dávce sacubitril/valsartanu. Současné užívání inhibitorů ACE s racekadrolimem, mTOR inhibitory (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus) a gliptiny (např. linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin) může vést ke zvýšenému riziku angioedému (např. otok dýchacích cest nebo jazyka spolu s poruchou dýchání nebo bez poruchy dýchání) (viz bod Interakce). U pacientů, kteří již užívají inhibitory ACE, je třeba opatrnosti při počátečním podání racekadrolimu, mTOR inhibitorů (např. sirolimus, temsirolimus) a gliptiny (např. linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin**). *Anafylaktoidní reakce během desenzibilizace:* postupujte opatrně u alergických pacientů léčených desenzibilizací a nepoužívejte v případě imunoterapie jedem blanketických. Alespoň 24 hodin před desenzibilizací dočasně vysadte inhibitor ACE. *Anafylaktoidní reakce během LDL-aterogézy:* před každou aterosklerotickou vyšetřovací sezení inhibitor ACE. *Hemodialyzační pacienti:* zvažte použití jiného typu dialyzační membrány nebo jiné skupiny antihipertenziv. *Primární hyperaldosteronismus:* Pacienti s primárním hyperaldosteronismem obvykle neodpovídají na antihipertenzivní léčbu působící přes inhibici systému renin-angiotenzin. Proto se užívání tohoto přípravku nedoporučuje. *Těhotenství:* nezahajovat užívání během těhotenství, v případě potřeby zastavit léčbu a zahájit vhodnou alternativní léčbu. *Hepatální encefalopatie, která může vyvolat jaterní kóma:* ukončit léčbu. *Fotosenzitivita:* ukončit léčbu. *Opatření pro použití:* *Renální funkce:* U některých hypertensivců s existujícími zjevnými renálními lézemi, u nichž renální krevní testy ukazují funkční renální insuficienci, by měla být léčba ukončena a je možno ji znovu zahájit v nízké dávce nebo pouze s jednou složkou. Monitorujte draslík a kreatinin, a to po dobu týdne léčby a dále každé dva měsíce během období stabilní léčby. V případě bilaterální stenózy renální arterie nebo jedné fungující ledviny: nedoporučuje se. Riziko arteriální hypotenze a/nebo renální insuficience (v případech srdeční insuficience, deplece vody a elektrolytů, u pacientů s nízkým krevním tlakem, stenózou renální arterie, metastávním srdečním selháním nebo cirkulózu s edémy a ascitem): zahajte léčbu dávkami nižší dříve a postupně je zvyšujte. *Hypotenze a deplece vody a sodíku:* riziko náhle hypotenze v přítomnosti preexistující deplece sodíku (zejména, je-li přítomna stenóza renální arterie): sledujte hladinu elektrolytů v plazmě, obnovte objem krve a krevní tlak, znovu zahajte léčbu nižšími sříděnými dávkami nebo pouze jednou složkou přípravku. *Hladina sodíku:* kontrolovat častěji u starších a cirhotických pacientů. Jakákoliv diuretika léčba může vyvolat hyponatremii, někdy s velice závažnými následky. Hyponatremie s hypovolemii mohou způsobit dehydrataci a ortostatickou hypotenzi. Současná ztráta chloridových iontů může vést k sekundární kompenzaci metabolické alkalóze: vysoký a stupeň toho jevů je malý. *Hladina draslíku:* hyperkalemie: kontrolovat plazmatickou hladinu draslíku u pacientů s renální insuficiencí, zhoršením funkce ledvín, vyšším věku (> 70 let), diabetes mellitus, přírůžek komplikace, zejména dehydratace, akutní srdeční dekompenzace, metabolické acidozy a současné užívání kalium-šelfičích diuretik, doplňků draslíku nebo doplňků soli obsahující draslík nebo jiných léků spojených se zvyšováním hladiny draslíku v séru a zejména antagonistů aldosteronu nebo blokátory receptorů angiotenzinu**. U pacientů užívajících ACE inhibitory mají být pro kalium šelfičích diuretika a blokátory receptorů angiotenzinu užívány opatrně a má být kontrolována hladina draslíku v séru a funkce ledvín. *Hypokalemie:* Hypokalemie může způsobit svalové poruchy, zejména v souvislosti se závažnou hypokalemii, byly hlášeny případy rhabdomyolýzy; vysoké riziko u starších a/nebo podvyživených osob, cirhotických pacientů s edémem a ascitem, koronárních pacientů, u pacientů se selháním ledvín nebo srdečním selháním, dlouhým intervalem QT; sledovat plazmatickou hladinu draslíku. Může zesílit napomoci rozvoji torsades de pointes, které mohou být fatální. Hypokalemie zjištěná v souvislosti s nízkou koncentrací hořčičky v séru může být na léčbu neodpovídající, pokud není korigován sérový hořčičk**. *Hladina vápníku:* hyperkalemie: před vyšetřením funkce příštílných tělísek ukončete léčbu. *Hladina hořčičky:* bylo prokázáno, že thiazidy a podobná diuretika včetně indapamidu zvyšují vylučování hořčičky močí, což může mít za následek hypomagnezemi**. *Renovaskulární hypertenze:* v případě stenózy renální arterie; zahajte léčbu v nemocnici v nízké dávce; sledujte funkci ledvín a hladinu draslíku. *Suchý kašel. Ateroskleróza:* u pacientů s ischemickou chorobou srdeční nebo cerebrovaskulární ischemií zahajte léčbu nízkou dávkou. *Hypertenzní krize. Srdeční selhání/těžká srdeční insuficience:* v případě srdečního selhání postupujte opatrně. Těžká srdeční nedostatečnost (stupeň IV): zahajte léčbu nízkými iniciálními dávkami pod lékařským dohledem. *Stenóza aortální nebo mitrální chlopně/hypertrofičká kardiomyopatie:* v případě obstrukce průtoku krve levou komorou postupujte opatrně. *Diabetici:* V případě inzulin-DEPENDENTNÍ diabetes mellitus zahajte léčbu iniciálními nižšími dávkami pod lékařským dohledem; během prvního měsíce a/nebo v případě hypokalemie sledujte hladinu glukózy v krvi. *Cernost:* vyšší incidence angioedému a zjevné snížení účinnosti při snižování krevního tlaku ve srovnání s jinými rasami. *Operace/anestezie:* přerušete léčbu před den před operací. *Porucha funkce jater:* mírná až středně závažná; postupujte opatrně. Podání inhibitorů ACE má vzácně souvislost se syndromem pošňajícím cholestatickou žloutenku a progredujícím až v náhlu hepatickou nekrózu a (někdy) úmrtí. V případech žloutenky nebo výrazného zvýšení jaterních enzymů ukončete léčbu. *Kyselina močová:* hyperurikemie: zvýšená tendence k záchvatům dny. *Starší pacienti:* před zahájením léčby vyšetřit renální funkci a hladiny draslíku. Dávku zvyšovat opatrně. *Hladina sodíku:* v podstatě bez sodíku. *Chorodální etuze, akutní myopie a sekundární glaukom s uzavřeným úhlem:* Sulfonamidy nebo deriváty sulfonamidů mohou způsobit idiosyncratickou reakci vedoucí k choroidální etuze s defektem zorného pole, přechodné myopie a akutnímu glaukomu s uzavřeným úhlem. Příznaky zahrnují náhlý pokles zrakové ostrosti nebo bolesti očí a obvykle se objevují během hodiny až týdnu po zahájení léčby. Neléčený akutní glaukom s uzavřeným úhlem může vést k trvalé ztrátě zraku. Primární léčba spočívá v co nejrychlejší výsazce léčiva. Pokud se nitroční tlak nepodaří dostat pod kontrolu, je třeba zvažít rychlou medikamentózní nebo chirurgickou léčbu. Rizikové faktory pro rozvoj akutního glaukomu s uzavřeným úhlem mohou zahrnovat alergii na sulfonamidy nebo peniciliny v anamnéze. *Sportovci:* tento lék obsahuje léčivou látku, která může vyvolat pozitivitu dopingových testů. **INTERAKCE:** *Kontraindikován:* Aliskiren u diabetických pacientů nebo pacientů s poruchou funkce ledvín. Mimořádná léčba. *Sakubitril/valsartan. Nedoporučuje se:* lithium, aliskiren u jiných pacientů než diabetických nebo pacientů s poruchou funkce ledvín, souběžná léčba inhibitorem ACE a blokátorem receptorů pro angiotenzin, estramustin, kalium-šelfičí léky (např. triamteren, amilorid...), soli draslíku, dantron (línuz), grapefruit nebo grapefruitová šťáva. *Vyžadující zvláštní opatření:* baklofen, nesteroidní antiinfektika (včetně kyseliny acetylsalicylové ve vysokých dávkách), antiidiabetika (inzulin, perorální antiidiabetika), kalium-šelfičí diuretika a kalium-šelfičí diuretika (eppleron, spironolaktón), racekadrolim, inhibitory mTOR (např. sirolimus, everolimus, temsirolimus), gliptiny (linagliptin, saxagliptin, sitagliptin, vildagliptin), léky vyvolávající „Torsades de pointes“, amfetamin B (i.v. podání), glukokortikoidy a mineralokortikoidy (systémové podání), tetrakosaktid, stimulační laxativa, srdeční glykosidy (hypokalemie a/nebo hypomagnezemie zvyšuje toxické účinky digitálu); v těchto případech je nutné sledovat plazmatické hladiny draslíku, hořčičky a EKG a v případě potřeby přehodnotit léčbu), alopurinol (současná léčba s indapamidem může zvýšit výskyt reakcí hypersenzitivní na alopurinol), inductor CYP3A4, inhibitor CYP3A4, klaritromycin (existuje zvýšené riziko hypotenze). *Vyžadující určitou opatření:* antidepresiva imipraminového typu (tricyklická), neuroleptika, jiná antihipertenziva a vazodilatantia, tetrakosaktid, alopurinol (současné podávání s inhibitory ACE), cytotalka nebo imunosupresiva, systémové kortikosteroidy nebo prokainamid, anestetika, diuretika (thiazidy nebo kličkové diuretika), sympatomimetika, zát, metformin, jodované kontrastní látky, vápník (soli), cyklosporin, atrovastatin, digoxin nebo warfarin, takrolimus, cyklosporin, simvastatin. *Léky vyvolávající hyperkalemii**:* aliskiren, soli draslíku, draslík šelfičí diuretika (např. spironolaktón, triamteren nebo amilorid), inhibitory ACE, antagonisté receptorů pro angiotenzin II, NSAID, hepariny, imunosupresiva jako cyklosporin nebo takrolimus, trimethoprim a kotrimoxazol (trimethoprim/sulfamethoxazol). Proto není kombinace přípravku Triplexam s výše zmíněnými přípravky doporučena. Pokud je současně podávání indikováno, je třeba je podávat s opatrností a s pravidelnými kontrolami hladin draslíku v séru. **TĚHOTENSTVÍ A KOJENÍ:** Kontraindikován během druhého a třetího trimestru těhotenství. Nedoporučuje se během prvního trimestru těhotenství a při kojení. **FERTILITA:** Reverzibilní biochemické změny na hlavové části spermatozoi u některých pacientů léčených blokátory kalciového kanálu. **SCHOPNOST ŘÍDIT A OBSLUHOVAT STROJE:** Může být narušena v důsledku nízkého krevního tlaku, který se může vyskytnout u některých pacientů, zejména na začátku léčby. **NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY:** *Velmi časté:* otoky. *Časté:* závratě, bolest hlavy, parestezie, vertigo, somnolence, dyspnoe, zhoršení zraku, tinitus, palpatace, zrudnutí, hypotenze (a účinky spojené s hypotenzí), kašel, dušnost, bolest břicha, zácpa, průjem, dyspepsie, nauzea, zvracení, změny ve vyprazdňování střeva, pruritus, vyrážka, makulopapulární vyrážka, svalové křeče, otok kotníku, astenie, únava, hypokalemie**. *Méně časté:* rinorea, ezofagit, hypersenzitivita, hypoglykemie, hyperkalemie, hypotenze, změny vladu (včetně úzkosti), deprese, poruchy spánku, hypostezie, třes, synkopa, diplopie, tachykardie, arytmie (včetně bradykardie, ventrikulární tachykardie a fibrilace síní), vaskulitida, bronchospasmus, sucho v ústech, kopřivka, angioedém, alopecie, purpura, změna zbarvení kůže, hyperhidróza, exantém, fotosenzitivní reakce, pemfigoid, artralgie, myalgie, bolest v zádech, poruchy močení, noční močení, polakiurie, renální selhání, erektilní dysfunkce, gynecomastie, bolest, bolest na hrudi, nevolnost, periferní edém, porážka, zvýšená tělesná hmotnost, snížená tělesná hmotnost, zvýšení sérové hladiny urey, zvýšení sérové hladiny kreatininu, pád. *Vzácné:* zást, zastavení, bolest hlavy, závratě, bolest hlavy, parestezie, vertigo, somnolence, dyspnoe, zhoršení zraku, tinitus, palpatace, zrudnutí, hypotenze (a účinky spojené s hypotenzí), kašel, dušnost, bolest břicha, zácpa, průjem, dyspepsie, nauzea, zvracení, změny ve vyprazdňování střeva, pruritus, vyrážka, makulopapulární vyrážka, svalové křeče, otok kotníku, astenie, únava, hypokalemie**. *Velmi vzácné:* agranulocytóza, aplastická anemie, pancytopenie, leukopenie, neutropenie, hemolytická anemie, trombocytopenie, hypoglykemie, hyperkalemie, hypertonie, periferní neuropatie, cévní mozková příhoda, možná sekundární k nadměrné hypotenzí u vysoce rizikových pacientů, ezofagit, pneumonie, gingivální hyperplazie, pankreatitida, gastritida, hepatitida, žloutenka, abnormální hepatální funkce, erythema multiforme, Stevens-Johnsonův syndrom, exfoliativní dermatitida, toxická epidermální nekrolýza, Quinckeho edém, snížení hemoglobinu a hematokritu. *Není známo:* Deplece draslíku s hypokalemii, u určitých rizikových populací zvláště závažná, extrapyramidové poruchy (extrapyramidový syndrom), akutní glaukom s uzavřeným úhlem, choroidální etuze, myopie, rozmanité vidění, torsades de pointes (poté než bylo zahájeno), možný rozvoj hepatální encefalopatie v případě jaterní insuficience, svalová slabost, rhabdomyolýza, možnost zhoršení stávajícího systémového lupus erythematosus, EKG: prodloužený interval QT, zvýšená hladina glukózy v krvi, zvýšená hladina kyseliny močové v krvi, Raynaudův fenomén. **PŘEDÁVKOVÁNÍ**:** Nekardogenní plícní edém byl vzácně hlášen v důsledku předávkování amlodipinem, nástup se může projevit až opožděně (24–48 hodin po požití) a může vyžadovat ventilátorní podporu. Včasná resuscitační opatření (včetně hyperventilace) k udržení perfuze a srdečního výdeje mohou být spouštějící faktory**. **VLASTNOSTI:** Perindopril je inhibitor angiotenzin-konvertujícího enzymu (inhibitor ACE), který konvertuje angiotenzin I na vazokonstrikční angiotenzin II. Indapamid je derivát sulfonamidů s indolovým kruhem, farmakologicky příbuzný thiazidovým diuretikům. Amlodipin je inhibitorem transportu kalciových iontů (blokátory pomalých kanálů nebo antagonistů kalciových iontů), který inhibuje transmembránový transport kalciových iontů do srdečních buněk a buněk hladké svalstva cévních stěn. **BALENÍ:** 30 a 90 tablet. Uchovávaní: nevyžaduje žádné zvláštní podmínky uchování. Doba použitelnosti: 3 roky. Doba použitelnosti po prvním otevření je 30 dní. Držitel rozhodnutí o registraci: Les Laboratoires Servier, 50, rue Camot, 92284 Suresnes cedex, Francie. Registrční číslo: 58/100/14-C, 58/101/14-C, 58/102/14-C, 58/103/14-C. Datum poslední revize textu: 5. 5. 2023. Před předepsáním přípravku si přečtěte Souhrn údajů o přípravku. Přípravek je k dispozici v lékárnách. Přípravek je na lékařský předpis. Přípravek je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění, viz Seznam cen a úhrad léčivých přípravků: <https://www.sukl.cz/sukl/seznam-leciv-a-pzu-hrazenych-ze-zrav-pojisteni>. Další informace na adrese: Servier s.r.o., Na Florenci 2116/15, 110 00 Praha 1, tel: 222 118 111, www.servier.cz

* pro úplnou informaci si prosím přečtěte celý Souhrn údajů o přípravku
** vzhledem k tomu, že se jedná o léčivý přípravek Triplexam

Děkujeme společnostem, které v této publikaci inzerují
nebo její vydání jiným způsobem podpořily
(v abecedním pořadí):

Boehringer Ingelheim, spol. s r.o.

Novartis s.r.o.

Pfizer, spol. s r.o.

PRO.MED.CS Praha a.s.

SANOPHARM CZ s.r.o.

SEIVA s.r.o.

SERVIER s.r.o.

Swixx Biopharma s.r.o.

Viartis CZ s.r.o.

MULTIMORBIDITA V KLINICKÉ PRAXI

**Jan Václavík
Zdeněk Lys
a kolektiv**

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

Jan Václavík, Zdeněk Lys a kolektiv

Multimorbidita v klinické praxi

Editoři:

prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM

Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské univerzity

MUDr. Zdeněk Lys

Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské univerzity

Kolektiv autorů:

MUDr. Tomáš Balner

prof. MUDr. Jan Bultas, CSc.

doc. MUDr. Jaromír Bystroň, CSc.

MUDr. Silvia Cveková

prof. MUDr. Richard Česka, CSc., FACP, FEFIM

doc. MUDr. Přemysl Falt, Ph.D.

MUDr. Eduard Havel, Ph.D.

prof. MUDr. Pavel Horák, CSc.

MUDr. Adam Chudoba

MUDr. Igor Karen

MUDr. Thomas Karvunidis, Ph.D.

MUDr. Luboš Kotík, CSc.

MUDr. Marcela Královcová

prof. MUDr. Michal Kršek, DrSc., MBA, FEFIM

doc. MUDr. Lumír Kunovský, Ph.D.

prof. MUDr. Klára Látalová, Ph.D.

MUDr. Zdeněk Lys

doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA, FFTM RCPS(G)

MUDr. Martin Mareš

prof. MUDr. Martin Matějovič, Ph.D., FCCM

doc. MUDr. Mgr. Jiří Minařík, Ph.D.

MUDr. Zdeněk Monhart, Ph.D., FEFIM

MUDr. Karolína Nováková

doc. MUDr. Dalibor Pastucha, Ph.D., MBA
doc. MUDr. Milan Sova, Ph.D.
prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.
prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.
doc. MUDr. Ondřej Urban, Ph.D.
prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM
MUDr. Ondřej Zela

Recenzenti:

prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.

I. interní kardiologická klinika Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně
Ústav farmakologie a toxikologie Farmaceutické fakulty Masarykovy univerzity v Brně

prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.

II. interní klinika Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně

Kapitola 14 byla podpořena grantem IGA_LF_2023_002 a MZ ČR – RVO (Fakultní nemocnice Olomouc – FNOL, 00098892).

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Obrázky 16.1 a 17.13 překreslil Jiří Hlaváček. Ostatní obrázky jsou z archivu autorů, není-li uvedeno jinak.

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2023

© Grada Publishing, a.s., 2023

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, Praha 7
jako svou 8659. publikaci
Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová
Odpovědné redaktorky Mgr. Eliška Belinová a Eva Frašková
Redakce Lenka Nešporová a Eva Frašková
Sazba a zlom Jaroslav Kolman
Počet stran 334
1. vydání, Praha 2023
Vytiskla D.R.J. TISKÁRNA RESL, s.r.o., Náchod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-7024-1 (pdf)
ISBN 978-80-271-3751-0 (print)

Seznam autorů

Editoři

prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM
Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty
Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské
univerzity

MUDr. Zdeněk Lys
Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty
Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské
univerzity

Autoři

MUDr. Tomáš Balner
Oddělení alergologie a klinické imunologie Fakultní
nemocnice Ostrava
Ústav klinické imunologie Lékařské fakulty Ostravské
Univerzity

prof. MUDr. Jan Bultas, CSc.
Ústav farmakologie 3. lékařské fakulty Univerzity
Karlovy v Praze

doc. MUDr. Jaromír Bystrůň, CSc.
Oddělení alergologie a klinické imunologie Fakultní
nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní medicíny Lékařské fakulty
Ostravské univerzity

MUDr. Silvia Cveková
II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

prof. MUDr. Richard Češka, CSc., FACP, FEFIM
III. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

doc. MUDr. Přemysl Falt, Ph.D.
II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

MUDr. Eduard Havel, Ph.D.
Chirurgická klinika Lékařské fakulty v Hradci Králové
Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec
Králové

prof. MUDr. Pavel Horák, CSc.
III. interní klinika – nefrologická, revmatologická
a endokrinologická Lékařské fakulty Univerzity
Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

MUDr. Adam Chudoba
II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

MUDr. Igor Karen
soukromá praxe MUDr. Igor Karen s.r.o. v Benátkách
nad Jizerou
Společnost všeobecného lékařství České lékařské
společnosti Jana Evangelisty Purkyně

MUDr. Thomas Karvunidis, Ph.D.
Jednotka intenzivní péče I. interní kliniky Lékařské
fakulty v Plzni Univerzity Karlovy a Fakultní
nemocnice Plzeň
Biomedicínské centrum Lékařské fakulty v Plzni
Univerzity Karlovy

MUDr. Luboš Kotík, CSc.
Interní klinika 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Fakultní Thomayerovy nemocnice v Praze

MUDr. Marcela Královcová
Jednotka intenzivní péče I. interní kliniky Lékařské
fakulty v Plzni Univerzity Karlovy a Fakultní
nemocnice Plzeň

prof. MUDr. Michal Kršek, DrSc., MBA, FEFIM
III. interní klinika – klinika endokrinologie
a metabolismu 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy
a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze

doc. MUDr. Lumír Kunovský, Ph.D.

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc
Chirurgická klinika Lékařské fakulty Masarykovy
univerzity a Fakultní nemocnice Brno
Gastroenterologické oddělení Masarykova
onkologického ústavu v Brně

prof. MUDr. Klára Látalová, Ph.D.

Klinika psychiatrie Lékařské fakulty Univerzity
Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

MUDr. Zdeněk Lys

Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty
Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské
univerzity

**doc. MUDr. Rastislav Maďar, Ph.D., MBA,
FFTM RCPS(G)**

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví
Lékařské fakulty Ostravské univerzity

MUDr. Martin Mareš

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

prof. MUDr. Martin Matějovič, Ph.D., FCCM

Jednotka intenzivní péče I. interní kliniky Lékařské
fakulty v Plzni Univerzity Karlovy a Fakultní
nemocnice Plzeň
Biomedicínské centrum Lékařské fakulty v Plzni
Univerzity Karlovy

doc. MUDr. Mgr. Jiří Minařík, Ph.D.

Hemato-onkologická klinika Lékařské fakulty
Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní
nemocnice Olomouc

MUDr. Zdeněk Monhart, Ph.D., FEFIM

II. interní klinika Lékařské fakulty Masarykovy
univerzity a Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně
Interní oddělení a Urgentní příjem Nemocnice
Znojmo

MUDr. Karolína Nováková

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

doc. MUDr. Dalibor Pastucha, Ph.D., MBA

Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství
Lékařské fakulty Ostravské univerzity a Fakultní
Nemocnice Ostrava

doc. MUDr. Milan Sova, Ph.D.

Klinika nemocí plicních a tuberkulózy Lékařské
fakulty Masarykovy univerzity a Fakultní nemocnice
Brno
Klinika plicních nemocí a tuberkulózy Lékařské
fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní
nemocnice Olomouc

prof. MUDr. Vladimír Teplan, DrSc.

Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty
Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské
univerzity
Klinické a výzkumné centrum pro střevní záněty
klinického centra ISCARE a.s.
Subkatedra nefrologie Institutu postgraduálního
vzdělávání ve zdravotnictví v Praze

prof. MUDr. Eva Topinková, CSc.

Geriatrická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity
Karlovy a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
Subkatedra geriatry Institutu postgraduálního
vzdělávání ve zdravotnictví v Praze
Ústav ošetřovatelství, porodní asistence a neodkladné
péče Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity
v Českých Budějovicích

doc. MUDr. Ondřej Urban, Ph.D.

II. interní klinika – gastroenterologická a geriatrická
Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci
a Fakultní nemocnice Olomouc

prof. MUDr. Jan Václavík, Ph.D., FESC, FEFIM

Interní a kardiologická klinika Lékařské fakulty
Ostravské univerzity a Fakultní nemocnice Ostrava
Katedra interních oborů Lékařské fakulty Ostravské
univerzity

MUDr. Ondřej Zela

Plicní oddělení Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Obsah

I. část

1	Co je multimorbidita?	19
	Zdeněk Lys	
1.1	Historický vývoj	19
1.2	Polyfarmakoterapie	20
1.3	Současný pohled	20
1.4	Důsledky polymorbidity	21
2	Epidemiologie a ekonomické dopady multimorbidity	23
	Rastislav Maďar	
2.1	Vliv socioekonomických podmínek	23
2.2	Věkový posun multimorbidity	24
2.3	Prevence multimorbidity	24
3	Specifika diagnostiky a léčby	27
	Zdeněk Monhart	
3.1	Specifika diagnostiky u multimorbidních pacientů	27
3.1.1	Systémy založené na přítomnosti a počtu diagnóz	28
3.1.2	Systémy založené na počtu předepsaných léků (lékových skupin)	30
3.2	Specifika léčby u multimorbidních pacientů	30
3.2.1	Doporučení pro volbu bezpečné farmakoterapie u pacientů vyššího věku	33
4	Evidence based medicine a současná doporučení	37
	Luboš Kotík	
4.1	Co považujeme za evidence based medicine?	37
4.2	Evidence, z níž vycházejí doporučené postupy	37
4.3	Úskalí interpretace klinických studií	38
4.4	Problémy tvorby doporučených postupů	39
4.5	Argumenty ve prospěch doporučených postupů a jak s nimi pracovat	40
4.6	Doporučené postupy a polypragmazie	40
4.7	Hnutí snažící se omezit nadbytečnou diagnostiku a léčbu	41
4.8	Strategie pro omezení polypragmazie	42
4.9	Křehký pacient a doporučené postupy	43
5	Výživa ve zdraví i v nemoci	45
	Zdeněk Lys	
5.1	Poruchy výživy – obezita a malnutrice	45
5.2	Dopady na zdraví multimorbidních pacientů	46
5.3	Diagnostika poruch výživy	47
5.4	Výživa „ve zdraví“	50
5.5	Výživa při akutních a chronických onemocněních	50
5.5.1	Ambulantní pacient	51
5.5.2	Hospitalizovaný pacient	51

6	Fyzická aktivita a rehabilitace	55
	Dalibor Pastucha	
6.1	Pohybová aktivita a zdatnost	55
6.2	Preskripce pohybové aktivity pro pacienty s kardiovaskulárním onemocněním	57
6.2.1	Ischemická choroba srdeční	57
6.2.2	Hypertenze	58
6.2.3	Srdeční selhání	59
6.3	Preskripce pohybové aktivity pro pacienty s respiračním onemocněním	60
6.3.1	Chronická obstrukční plicní nemoc	60
6.3.2	Asthma bronchiale	61
6.3.3	Plicní fibróza	61
6.4	Pohybová aktivita u neurologických onemocnění	61
6.4.1	Roztroušená skleróza	61
6.5	Pohybová aktivita u pacientů s nefrologickým onemocněním	62
6.6	Pohybová aktivita u pacientů s metabolickým onemocněním	63
6.6.1	Diabetes mellitus, obezita	63
6.6.2	Osteoporóza	64

II. část

7	Primární péče	69
	Igor Karen	
7.1	Arteriální hypertenze	69
7.2	Měření krevního tlaku mimo ordinaci	70
7.3	Cíle léčby hypertenze	70
7.4	Zahájení farmakologické léčby	70
7.5	Náplň dispenzárních prohlídek u pacientů s arteriální hypertenzí	71
7.6	Dyslipidemie	71
7.7	Diabetes mellitus	74
7.7.1	Cíle léčby DM	74
7.7.2	Ukazatele kvality léčby DM	75
7.7.3	Doporučení pro volbu cílových hodnot kompenzace DM	79
8	Internista	81
	Richard Češka	
8.1	Multimorbidita se stoupajícím věkem	81
8.2	Multimorbidita jako důsledek našeho (nesprávného) životního stylu	82
8.3	Multimorbidita jako vývoj stonání nemocného	82
8.4	Iatrogenní multimorbidita	82
8.5	Interna, internisté a multimorbidita	83
9	Intenzivní péče	85
	Marcela Královcová, Thomas Karvunidis, Martin Matějovič	
9.1	Vybrané fyziologické aspekty multimorbidních pacientů	86
9.2	Léčba multimorbidních nemocných v intenzivní péči – obecné poznámky	86
9.3	Prognostikace multimorbidních nemocných v intenzivní péči	87
9.4	Diabetes mellitus	87
9.5	Obezita	88
9.6	Chronické srdeční selhání	89

9.7	Chronická obstrukční plicní nemoc	89
9.8	Chronické onemocnění ledvin	90
9.9	Chronické onemocnění jater	91
9.10	Maligní onemocnění	92
9.11	Vybrané specifické problémy multimorbidních pacientů v intenzivní péči	93
9.11.1	Sepsa	93
9.11.2	Delirium	93
9.11.3	Multimorbidní pacient po propuštění z intenzivní péče	93
10	Gerontolog	99
	Eva Topinková	
10.1	Multimorbidita, stárnoucí a starý pacient	99
10.1.1	Stárnutí, multimorbidita a křehkost	99
10.1.2	Multimorbidita ve vyšším věku	106
10.1.3	Multimorbidita a farmakoterapie v geriatrii	112
10.1.4	Management multimorbidity a polyfarmakoterapie u starších osob	116
11	Kardiolog	119
	Jan Václavík	
11.1	Kardiovaskulární onemocnění	119
11.2	Arteriální hypertenze	122
11.2.1	Komorbidity a hypertenze	122
11.2.2	Ortostatická hypotenze	122
11.2.3	Zahajování farmakoterapie hypertenze	123
11.2.4	Volba vhodného antihypertenziva	123
11.2.5	Cílové hodnoty krevního tlaku	124
11.3	Fibrilace síní	126
11.3.1	Základní principy léčby fibrilace síní	127
11.3.2	Zhodnocení rizika CMP a krvácení	127
11.3.3	Antikoagulační léčba u multimorbidních pacientů s fibrilací síní	128
11.3.4	Kontrola frekvence vs. kontrola rytmu	129
11.3.5	Léčba komorbidit fibrilace síní	130
11.4	Ischemická choroba srdeční	130
11.4.1	Akutní koronární syndromy	132
11.4.2	Antitrombotická léčba po akutním koronárním syndromu	133
11.4.3	Kombinace antikoagulační a protidestičkové léčby	133
11.4.4	Koronarografické vyšetření a revaskularizace	134
11.4.5	Očkování proti chřipce u pacientů s AKS a ICHS	134
11.5	Srdeční selhání	134
11.5.1	Léčba komorbidit u srdečního selhání	135
11.5.2	Sarkopenie u srdečního selhání	136
11.5.3	Křehkost	138
11.6	Chlopenní vady	139
12	Pneumolog	145
	Milan Sova, Ondřej Zela	
12.1	Asthma bronchiale	145
12.2	Chronická obstrukční plicní nemoc	147
12.3	Intersticiální plicní procesy	148

13	Nefrolog	151
	Vladimír Teplan	
13.1	Akutní poškození a selhání ledvin	151
13.1.1	Incidence a příčiny akutního poškození ledvin	151
13.1.2	Akutní poškození ledvin z příčin primárně renálních	153
13.1.3	Tubulointersticiální poškození	154
13.1.4	Akutní poškození ledvin z postrenálních příčin	155
13.2	Kardiorenální syndrom	158
13.2.1	Epidemiologie a prognóza kardiorenálního syndromu	158
13.2.2	Terapie kardiorenálního syndromu	160
13.3	Hepatorenální poškození a hepatorenální syndrom	161
13.3.1	Patofyziologie hepatorenálního poškození	161
13.3.2	Akutní a chronické postižení ledvin u nemocných s jaterní cirhózou	162
13.3.3	Hepatorenální syndrom	162
13.3.4	Léčba hepatorenálního poškození	162
13.4	Nefrotický syndrom	163
13.4.1	Etiologie a klasifikace	164
13.4.2	Patologie	164
13.4.3	Příznaky a objektivní nález	164
13.4.4	Komplikace	165
13.4.5	Laboratorní nálezy	165
13.4.6	Diagnóza	165
13.4.7	Prognóza	166
13.4.8	Léčba	166
13.5	Diabetes a ledviny	167
13.5.1	Prevalence a etiologie	167
13.5.2	Klinický průběh a prognóza	168
13.5.3	Léčebná opatření	168
13.5.4	Nové léčebné postupy	169
14	Revmatolog	173
	Pavel Horák	
14.1	Komorbidity vs. multimorbidity u revmatických chorob	173
14.2	Revmatické choroby s významnou multimorbidity	176
14.2.1	Revmatoidní artritida (RA)	176
14.2.2	Spondyloartritidy (SpA)	177
14.2.3	Axiální spondyloartritidy (axSpA)	177
14.2.4	Psoriatická artritida (PsA)	178
14.2.5	Systémový lupus erythematoses (SLE)	178
14.3	Vliv terapie na multimorbidity nemocných	179
14.3.1	Konvenční syntetické choroby modifikující léky (csDMARDs)	180
14.3.2	Cílené syntetické choroby modifikující léky (tsDMARDs)	181
14.4	Perspektivy péče o multimorbidity (nejen) revmatické nemocné	182
15	Alergolog a imunolog	185
	Jaromír Bystroň, Tomáš Balner	
15.1	Autoimunita	185
15.2	Imunodeficity	186
15.2.1	Primární imunodeficity	186
15.2.2	Sekundární imunodeficity	187
15.2.3	Vyšetření pacientů s podezřením na poruchu imunity	187

15.2.4	Základní a specializované laboratorní imunologické vyšetření	187
15.2.5	Principy léčby sekundárních imunodeficitů	188
15.3	Fibromyalgie a stavy chronické únavy jako mezioborový problém	188
15.3.1	Syndrom chronické únavy	189
15.3.2	Etiopatogeneze chronické únavy	189
15.3.3	Laboratorní nálezy u pacientů s CFS	190
15.4	Multimorbidita a alergická onemocnění	191
15.4.1	Alergická multimorbidita	191
15.4.2	Alergická rinitida a multimorbidita	192
15.4.3	Asthma bronchiale a multimorbidita	194
15.4.4	Anafylaxe	196
15.4.5	Alergie na léky	197
15.4.6	Potravinová alergie	199
16	Endokrinolog a diabetolog	203
	Michal Kršek	
16.1	Osa hypotalamus – hypofýza – kůra nadledvin	203
16.2	Osa hypotalamus – hypofýza – štítná žláza	204
16.3	Non-thyroidal illness syndrome	205
16.4	Hypertyreóza	206
16.5	Hypotyreóza	206
16.6	Uzly a nádory štítné žlázy	207
16.7	Ovlivnění tyreoidální funkce konkomitantní medikací	207
16.7.1	Amiodaron	207
16.7.2	Ostatní léky	208
16.8	Kalciofosfátový metabolismus a příštítná tělíska	208
16.9	Onemocnění nadledvin	208
16.10	Hypogonadismus	209
16.11	Diabetes mellitus	209
16.11.1	Diabetes mellitus 2. typu	210
16.11.2	Diabetes mellitus 1. typu	211
17	Gastroenterolog a hepatolog	213
	Ondřej Urban, Adam Chudoba, Karolína Nováková, Martin Mareš, Silvia Cvekova, Přemysl Falt, Lumír Kunovský	
17.1	Specifika péče o multimorbidního pacienta z pohledu gastroenterologa a hepatologa	213
17.2	Neurologická onemocnění	214
17.2.1	Ischemická cévní mozková příhoda	214
17.2.2	Alzheimerova choroba	215
17.2.3	Parkinsonova choroba	215
17.2.4	Roztroušená skleróza	215
17.2.5	Diabetes mellitus	216
17.3	Kardiovaskulární choroby	217
17.3.1	Propojení gastroenterologie a kardiologie	217
17.3.2	Krvácení do gastrointestinálního traktu	217
17.3.3	Příprava a management endoskopických výkonů u pacientů s antiagregační a antikoagulační léčbou	217
17.3.4	Antibiotická profylaxe u endoskopických výkonů	220
17.3.5	Intestinální ischemie	220
17.3.6	Srdeční selhání	221
17.3.7	Nežádoucí gastrointestinální projevy kardiovaskulární medikace	221