

 GRADA®

VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ

2., zcela přepracované vydání

Miroslav Souček
Bohuslav Kianička
editoři

Boston Scientific

Advancing science for life™

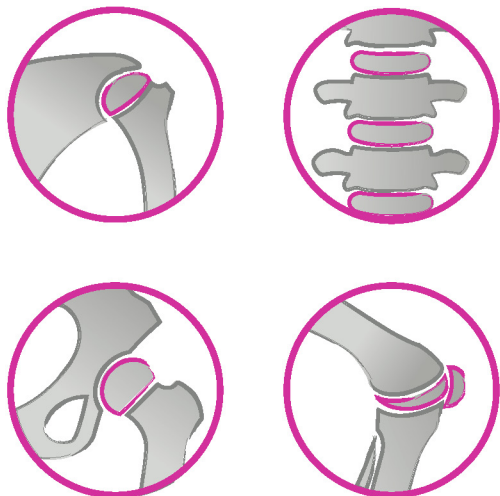


BIOFENAC®

aceclofenac

KEDY/DAFMHA

Léčba bolesti a zánětu¹



2 x denně 100 mg¹

- ▲ 60 tbl x 100 mg
- ▲ 20 tbl x 100 mg
- ▲ 20 x 100 mg prášek pro přípravu perorální suspenze



Zkrácená informace o přípravku Biofenac 100 mg potahované tablety, Biofenac 100 mg prášek pro perorální suspenzi. Složení: 100 mg aceclofenacum v 1 tbl/sáčku. **Indikace:** Symptomatická léčba bolesti a zánětu při OA, RA, AS. **Dávkování:** Biofenac tablety je určen k p.o. podání, nutno zapít. Obsah sáčku rozpustit ve 40-60 ml vody, ihned vypít. Možno užívat s jídlem. Max. dop. dávka 200 mg denně jako dvě oddělené dávky po 100 mg. **Kontraindikace:** Přecitlivělost na aceclofenac nebo kteroukoli pomocnou látku přípravku; pacienti, u kterých látky s podobným účinkem vyvolávají astmatický záchvat, bronchospasmus, akutní rinitidu nebo kopřivku; pacienti přecitlivělí na tyto látky; aktivní krvácení nebo poruchy krevní srážlivosti; v anamnéze GIT krvácení nebo perforace v souvislosti s NSAIDs, aktivní nebo rekurentní peptický vřed/krvácení v anamnéze, závažné srdeční selhání (NYHA II-IV), ICHS, periferní arteriální onemocnění a/nebo cerebrovaskulární onemocnění, závažná jaterní/renální insuficience, poslední 3 měsíce těhotenství. **Upozornění:** Nepodávat současně s jinými NSAIDs. V souvislosti s NSAIDs byla hlášena retence tekutin a otoky, GIT krvácení, ulcerace nebo perforace. Pacienti s NYHA I, významnými rizikovými faktory pro vznik KV příhod, s cerebrovaskulárním krvácením v anamnéze, mají být léčeni aceclofenakem pouze po pečlivém zvážení. Podávání NSAIDs může způsobit snížení tvorby PGE a uspišit renální selhání. Užití NSAIDs u pacientů s jaterní porýří může vyvolat její ataku. Aceclofenac může reverzibilně inhibovat agregaci trombocytů. Je třeba opatrnosti při podávání pacientům s mírným nebo středně těžkým poškozením jater nebo ledvín, s bronchiálním astmatem; v anamnéze s SLE, porýříí, hematopoetickou nebo koagulační poruchou, u pacientů starších a léčených současně léky, které mohou zvýšit riziko ulcerace a krvácení, s příznaky GIT onemocnění. Přípravek má být vysazen při prvním výskytu kožní vyrážky nebo slizniční léze. Plané neštovice mohou spustit závažné infekční komplikace kůže a měkkých tkání. Přípravek obsahuje aspartam a sorbitol. **Interakce:** Aceclofenac může být inhibitorem cytochromu P450 2C9. Nejsou vhodné kombinace s methotrexátem, lithiem a digoxinem, kortikosteroidy, antikoagulanty, protidědičnými látkami a SSRI. Opatření nebo úprava dávky může být potřebná u kombinace: methotrexát, cyklosporin, takrolimus, ostatní NSAIDs, steroidy, salicyláty, diuretika, ACE inhibitory a sartany, kalium šetrícími diuretika, antidiabetika, zidovudin. **Těhotenství a kojení:** Od 20. týdne těhotenství může užívání aceclofenaku způsobit oligohydramnion v důsledku poruchy funkce ledvín u plodu a ve druhém trimestru byly hlášeny případy konstrikce ductus arteriosus. Většina těchto stavů po ukončení léčby odezní. Z těchto důvodů nemá být během prvního a druhého trimestru těhotenství přípravek Biofenac podáván, pokud to není absolutně nutné. Pokud přípravek Biofenac užívá žena v době, kdy se snaží otěhotnět, nebo během prvního a druhého trimestru těhotenství, má užívat co nejnižší dávku po co nejkratší dobu. Rozhodnutí o užívání během kojení je třeba udělat s ohledem na přínos kojení pro dítě a přínos léčby přípravkem Biofenac pro ženu. Biofenac je kontraindikován ve 3. trimestru těhotenství. **Nežádoucí účinky:** GIT - peptické vředy, perforace nebo krvácení, nauzea, průjem, flatulence, obštipace, dyspepsie, bolest břicha, melena, hemateméza, ulcerózní stomatitida, exacerbace kolitidy a Crohnovy choroby, gastritida. Dále byl hlášen edém, hypertenze a srdeční selhání. **Uchovávání:** V původním obalu při teplotě do 25°. **Balení:** 20, 60 potahovaných tablet v blistru a krabičce. 20 sáčků s obsahem jedné dávky v krabičce. **Držitel registrace:** Gedeon Richter Plc. Gyömrői út 19-21, 1103 Budapešť, Maďarsko. **Registrační číslo:** potahované tablety: 29/445/11-C, sáčky: 29/446/11-C. **Datum schválení:** 7.7.2011. *Věnujte, prosím, pozornost změnám v SPC! Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis. Přípravek ve formě tablet je částečně hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Přípravek ve formě prášku není hrazen z veřejného zdravotního pojištění. **Dříve než přípravek předepíšete, seznámte se, prosím, se Souhrnem informací o přípravku.**

Reference: 1) SPC Biofenac

*Autoři a nakladatelství děkují uvedeným společnostem za podporu,
která umožnila vydání publikace.*

- AbbVie s.r.o.
- Boston Scientific Česká republika s.r.o.
- CARDION s.r.o.
- Celltrion Czech Republic s.r.o.
- Electric Medical Service s. r. o.
- Fakultní nemocnice u sv. Anny
- MEDIAL spol. s r.o.
- Medinet s.r.o.
- MedVed PRAHA s.r.o.
- Olympus Czech Group, s.r.o., člen koncernu
- PRO.MED.CS Praha a.s.
- PROMEDICA PRAHA GROUP, a.s.
- Gedeon Richter Marketing ČR, s.r.o.
- SERVIER s.r.o.
- Siemens Healthcare, s.r.o.

VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ

2., zcela přepracované vydání

1. díl

**Miroslav Souček
Bohuslav Kianička**
editoři

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.

Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc., prof. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D. – editoři

VNITŘNÍ LÉKAŘSTVÍ 1. DÍL

2., zcela přepracované vydání

Recenzenti: prof. MUDr. Andrej Dukát, CSc., FRCP, FACP, prof. MUDr. Vlastimil Ščudla, CSc.

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

© Grada Publishing, a.s., 2025

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2025

Vydala Grada Publishing, a.s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 9937. publikaci

Šéfredaktorka lékařské literatury MUDr. Michaela Lízlerová

Odpovědné redaktorky Jindřiška Bláhová, Mgr. Helena Glezgová

Sazba a zlom Jan Šístek

Obrázky 2.47, 2.51, 2.63, 2.87, 2.88 překreslil Jiří Hlaváček, obrázek 5.17 Jana Nejtková (převzat z publikace Tesař V, Viklický O. Klinická nefrologie. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Grada Publishing 2015).

Ostatní obrázky dodali autoři.

Kapitoly 2.7 Chronické srdeční selhání, 2.8 Kardiomyopatie a 2.13 Zánětlivá onemocnění srdce byly podpořeny projektem Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (Program EXCELES, ID: LX22NPO5104) – Financováno Evropskou unií – Next Generation EU.

Počet stran 1532, 666 (1. díl), 866 (2. díl)

Praha 2025

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 978-80-271-7820-9 (pdf)

ISBN 978-80-271-5142-4 (print)

Hlavní autoři a editoři

Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc. – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Prof. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D. – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Autorský kolektiv

Prof. MUDr. Zdeněk Adam, CSc. – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Dagmar Adámková, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Prof. MUDr. Blanka Adamová, Ph.D. – Neurologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Tomáš Andrašina, Ph.D. – Klinika radiologie a nukleární medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Irena Andršová, Ph.D. – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Tomáš Arpáš – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Jan Baroš – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Doc. Mgr. Ladislav Baťalík, Ph.D. – Katedra fyzioterapie a rehabilitace, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Otakar Bednařík – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Markéta Bednaříková, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Jana Bělobrádková – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Beatrič Bencsiková, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno

MUDr. Eliška Benjšková – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno

MUDr. Katarína Bielaková, Ph.D., MHA – Všeobecná interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Lucia Bohovicová – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Tomáš Boušek – I. neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Eliška Boženková – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Dagmar Brančíková, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Doc. MUDr. Kristián Brat, Ph.D. – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Monika Bratová, Ph.D. – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Adriana Braunová, Ph.D. – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Prof. MUDr. Milan Brázdil, Ph.D. – I. neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

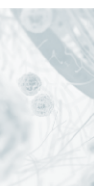
MUDr. Vojtěch Brázdil – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Tomáš Brychta – Kardio Brychta s.r.o., Brno

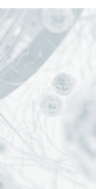
MUDr. Yvona Brychtová, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

MUDr. Alena Buliková, Ph.D. – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

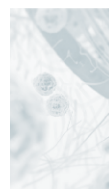
Prof. MUDr. Ivan Čapov, CSc. – I. chirurgická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



- MUDr. Vladimír Červeňák** – Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Libor Červinek, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petra Čičátková** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Milan Dastych** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Petr Dítě, DrSc.** – Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava
- MUDr. Petra Divácká** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Jiří Dolina, Ph.D.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Michael Doubek, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Martina Doubková, Ph.D.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.** – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Mirka Džingozovová** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Michal Eid** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lucie Ehrlichová** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Lubomír Elbl, CSc.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Dominik Fabián** – Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Pavel Fabian, Ph.D.** – Oddělení onkologické patologie Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Michal Fedorko, Ph.D., FEBU** – Urologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Marián Felšöci, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Martin Fiala, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petra Fialová** – I. dermatovenerologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Fila, Ph.D.** – Centrum kardiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno
- MUDr. Blanka Fischerová, Ph.D.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Zdeněk Fojtík, Ph.D.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. František Folber, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.** – Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Renata Gaillyová, Ph.D.** – Ústav lékařské genetiky a genomiky, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Roman Gál, Ph.D.** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Július Godava** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tereza Gregorová** – Všeobecná interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Kamila Greplová** – Všeobecná interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Martin Gryc** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Marek Hakl, Ph.D.** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Roman Hakl, Ph.D.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



- MUDr. Simona Halajová** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Jana Halámková, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Kateřina Helánová, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- †Prof. MUDr. Aleš Hep, CSc.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Vladimír Herout, Ph.D.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jiří Hlásenský, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Eva Hlaváčková, Ph.D.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ivo Hofírek** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Miloš Holánek, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Jan Holčík, DrSc.** – Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lukáš Homola, Ph.D.** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Alena Hondlová** – Endokrinologická ambulance, Uherskohradištská nemocnice a.s., Uherské Hradiště
- MUDr. Tomáš Honek, Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Monika Horváthová** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Štěpán Hrabovský, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ondřej Hrdý** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Hruďa, Ph.D.** – Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Martin Hudec** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Petr Husa, CSc.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Husa, Ph.D.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Libuše Husová, Ph.D.** – Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno
- MUDr. Jakub Hustý, Ph.D.** – Klinika radiologie a nukleární medicíny, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Anna Chaloupka, Ph.D., FHFA** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Richard Chaloupka, CSc.** – Klinika ortopedie a spondylochirurgie, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Zita Chovancová, Ph.D.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Barbora Jakubíčková** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno
- Doc. MUDr. Andrea Janíková, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- †MUDr. Zlatava Jirsenská** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- PharmDr. Milan Juhás, Ph.D.** – Farmakologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Andrea Jurečková** – Oddělení klinické onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Ladislav Kabelka, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tomáš Kabut** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Bohdan Kadlec, Ph.D.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Petr Kala, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno

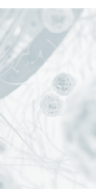


- MUDr. Martin Kameník** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Kateřina Kaňková, Ph.D.** – Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Kaňovský, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- †Doc. MUDr. Tomáš Kára, Ph.D.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Tomáš Kašpárek, Ph.D.** – Psychiatrická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Bohuslav Kianička, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Eva Klabusayová, DESAIC** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Jozef Klučka, Ph.D.** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lumír Koc, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Vladimír Kojecký, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno a Interní klinika, Bařova nemocnice Zlín
- MUDr. Jiří König** – Oddělení ORL, Fakultní nemocnice Brno
- Mgr. Jana Koptíková, Ph.D.** – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Milan Kozák, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Milan Kratochvíl** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Lenka Krbková, CSc.** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Marta Krejčí, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Radek Kroupa, Ph.D.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Darja Krusová, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Křístek, Ph.D.** – Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Lubomír Křivan, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Karel Lábr, Ph.D.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Růžena Lábrová, Ph.D.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Jiří Litzman, CSc.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Radka Lordick Obermannová, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Ondřej Ludka, Ph.D.** – Všeobecná interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Adam Lukáč** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Miriam Malá, Ph.D.** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Jan Maláška, Ph.D., EDIC** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Maňoušek** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Miloslava Matýšková, CSc.** – Oddělení klinické hematologie, Fakultní nemocnice Brno

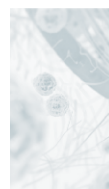
- MUDr. Zdeněk Merta, CSc.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Matúš Mihalčín, Ph.D.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jozef Michalka** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Marie Miklíková, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Peter Mikolášek** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Monika Mikolášková** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Luboš Minář, Ph.D.** – Gynekologicko-porodnická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Zdeněk Monhart, Ph.D.** – Interní oddělení, Nemocnice Znojmo, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Hana Moravcová** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Zuzana Mrkvová** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Václav Musil, Ph.D.** – Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- RNDr. Jan Mužík, Ph.D.** – Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jiří Navrátil, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Marta Nedbálková, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Svatopluk Nehyba, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- RNDr. Jana Nechvátalová, Ph.D.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Petr Němec, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Pavel Nesrsta** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Novák, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Miroslav Novák, CSc.** – I. interní kardioangiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Klára Nováková, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- †MUDr. Bronislava Novotná** – Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- †MUDr. Ivo Novotný, CSc.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Novotný, Ph.D.** – Oddělení klinické hematologie, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Tomáš Novotný, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Věra Olšovská, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- MUDr. Jindřich Olšovský, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tomáš Ondrůš, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lenka Ostřížková** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Martin Pail, Ph.D.** – I. neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Anna Panovská, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Mgr. Jiří Pařenica, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Martin Pavlík, Ph.D., DESA, EDIC** – Ústav lékařské etiky, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



- Prof. MUDr. Miroslav Penka, CSc.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Sáva Pešák** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jiří Petera** – Klinika radiační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Natálie Podstavková** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tomáš Pokrivčák** – Oddělení klinické onkologie, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Martin Poloczek** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Hana Poloczková, Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Pospíšil, Ph.D.** – Klinika radiační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Luděk Pour, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Denis Princ** – Klinika radiační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Leona Procházková, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Robert Prosecký, Ph.D. MPH** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Aleš Průcha** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Martin Radvan, Ph.D.** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Silvia Rajecká** – Oddělení klinické hematologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- MUDr. Michal Rezek** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Radoslav Roman** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Gabriela Romanová, Ph.D.** – Katedra laboratorních metod, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Zdeněk Řehák, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. RNDr. Michal Řiháček, Ph.D., EuSpLM** – Katedra laboratorních metod, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ing. Eva Řiháčková** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Igor Sas** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Dagmar Seidlová, Ph.D.** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Jana Skřičková, CSc.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tomáš Skutil** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ondřej Sláma, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Smejkal, Ph.D.** – Katedra laboratorních metod, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Svatava Snopková, Ph.D.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Dorota Sobotová, CSc.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- Prof. MUDr. Vladimír Soška, CSc.** – Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Filip Souček, Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



- Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Milan Sova, Ph.D.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Michal Standara** – Úsek radiologie, Masarykův onkologický ústav, Brno
- Doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.** – Klinika operační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Karel Starý** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Stašek** – Ústav simulační medicíny, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Roman Stebel, Ph.D.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Bronislav Stibor** – Landesklinik Baden bei Wien/Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Otmar Stránský** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petra Strnadová** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ondřej Strýček, Ph.D.** – I. neurologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Pavel Suk, Ph.D.** – Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Erik Hasan Sukar** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jan Svojanovský, Ph.D.** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ivo Šabacký** – Urologie, Nemocnice Třebíč
- MUDr. Martin Ščurek, Ph.D.** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Pavel Ševčík, CSc.** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Ostrava, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava
- MUDr. Radim Šimůnek** – OCHIR – lůžkové oddělení, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Helena Šiprová** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.** – Klinika radiační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Lenka Špinarová, Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Monika Špinarová, MSc., Ph.D.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Vladimír Šrámek, Ph.D.** – Anesteziologicko-resuscitační klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Nela Šťastná** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Soňa Štěpánková** – Centrum kardiologické a transplantace chirurgie, Brno
- MUDr. Martin Štork, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Petr Štourač, Ph.D., MBA, FESAIC** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Filip Šustr** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ondřej Toman, Ph.D., MHA** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.** – Klinika komplexní onkologické péče, Masarykův onkologický ústav, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Miroslav Tomiška, CSc.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Michaela Toukálková** – Klinika dětské anesteziologie a resuscitace, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



- MUDr. Karel Trnavský** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Štěpán Tuček, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Karola Ulbrychová** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Dalibor Valík, Ph.D., DABCC** – Katedra laboratorních metod, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Jiří Vaniček, Ph.D.** – Klinika zobrazovacích metod, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Anna Vašků, CSc.** – Ústav patologické fyziologie, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Ondřej Venclíček** – Klinika nemocí plicních a tuberkulózy, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petr Vězda, Ph.D.** – Hemodialyzační centrum Mendlovy nadace, INNEF, a.s., Brno
- Prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.** – I. interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Mgr. Marcela Vlková, Ph.D.** – Ústav imunologie a alergologie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Lenka Vojtilová, Ph.D.** – Klinika infekčních chorob, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Kamil Vrbica** – Klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Mária Vyskočilová** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Petra Vysočanová** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Dana Weberová** – Všeobecná interní klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. MUDr. Vít Weinberger, Ph.D.** – Gynekologicko-porodnická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Barbora Weinbergerová, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Tomáš Zatočil** – Interní kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Vladimír Zbořil, CSc.** – Interní gastroenterologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Prof. RNDr. Lenka Zdražilová Dubská, Ph.D.** – Ústav laboratorní medicíny, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Assadullah Zharfbin** – II. interní klinika, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně
- MUDr. Mária Zvaríková** – Oddělení klinické onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno
- MUDr. Václav Zvoníček, Ph.D.** – Ústav lékařské etiky, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- Doc. MUDr. Daniela Žáčková, Ph.D.** – Interní hematologická a onkologická klinika, Fakultní nemocnice Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno
- MUDr. Daniela Žáková** – Kardiologická a kardiochirurgická ambulance, Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie, Brno
- Prof. MUDr. Jan Žaloudík, CSc.** – Klinika operační onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno, Lékařská fakulta, Masarykova univerzita, Brno



promedica



VÍTEJTE V BUDOUCNOSTI

EVIS X1 je nejmodernější endoskopický systém společnosti Olympus s umělou inteligencí (AI), který nahrazuje předchozí řadu přístrojů EVIS EXERA a EVIS LUCERA.

Unikátní řešení kompatibility napříč všemi systémy posunuje využití EVIS X1 za hranice současné zobrazovací techniky. Vlastnosti jako EDOF, TXI, RDI nebo NBI představují řadu nových, snadno využitelných technologií, jejichž cílem je změnit způsob, jakým lze diagnostikovat a léčit gastrointestinální poruchy.

EDOF je novou funkcí moderních endoskopů řady 1500. Umožňuje přesná pozorování díky

nepřetržitému širokému ostření a plynulému zvětšování. Zavedená funkce Dual Focus současně poskytuje vysoké zvětšení, které lze aktivovat stisknutím tlačítka.

TXI je tzv. nové bílé světlo. Pomáhá snadnější detekci a vylepšují viditelnost potenciálně podezřelých oblastí tkáně na základě vylepšené struktury a jasu.

RDI je technologie zvyšující viditelnost hlubokých krevních cév a zdrojů krvácení. Což urychluje a usnadňuje hemostázu.

➔ www.olympus.eu/evisx1



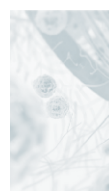
Obsah 1. díl

Hlavní autoři a editoři	V
Úvodní slovo	XLIX
1 Úvod do vnitřního lékařství: obecná problematika	1
1.1 Zdraví a péče o zdraví	1
1.1.1 Pojem zdraví	1
1.2 Základní otázky týkající se zdraví	1
1.2.1 Jaké je zdraví lidí?	2
1.2.2 Proč je zdraví takové?	2
1.2.3 Co se dá vykonat pro zdraví lidí?	2
1.3 Podpora zdraví	2
1.4 Laická péče a sebestpěče	3
1.5 Zdravotní výchova	3
1.5.1 Tradiční zdravotní výchova	3
1.5.2 Zdravotní výchova zaměřená na rizikové faktory	3
1.5.3 Zdravotní výchova orientovaná na zdraví	3
1.6 Zdravotní gramotnost	3
Závěr	4
Literatura	4
2 Kardiiovaskulární onemocnění	5
2.1 Ateroskleróza	5
2.1.1 Patogeneze aterosklerózy, včetně rizikových faktorů	5
2.1.1.1 Hypercholesterolemie	6
2.1.1.2 Hypertenze	6
2.1.1.3 Kouření, včetně pasivního	7
2.1.1.4 Diabetes mellitus, inzulinová rezistence, hyperinzulinemie	7
2.1.1.5 Obezita centrálního typu	7
2.1.2 Aterosklerotický plát	9
2.1.2.1 Stabilní a nestabilní aterosklerotický plát	9
2.1.2.2 Aterosklerotický plát a remodelace cévní stěny	10
2.1.2.3 Kalcifikace aterosklerotického plátu	10
2.1.3 Prevence a léčba aterosklerózy	10
Závěr	11
2.2 Arteriální hypertenze	11
2.2.1 Definice, prevalence a klasifikace	11
2.2.2 Prognóza arteriální hypertenze	11
2.2.3 Diagnostika arteriální hypertenze	11
2.2.3.1 Měření krevního tlaku	13
2.2.4 Léčba	15
2.2.4.1 Cíl léčby	15
2.2.4.2 Nefarmakologická léčba hypertenze	15
2.2.4.3 Farmakologická léčba	16
2.2.5 Rezistentní hypertenze, adherence k léčbě	22
2.2.6 Hypertenze bílého pláště	23
2.2.7 Maskovaná hypertenze	23
2.2.8 Hypertenzní krize	23
2.2.9 Emergentní stavy	23
2.2.9.1 Léčba emergentních stavů	24
2.2.10 Sekundární hypertenze	24
2.2.11 Parenchymatózní renální hypertenze	25
2.2.12 Renovaskulární hypertenze	25
2.2.13 Endokrinní hypertenze	25
2.2.14 Primární hyperaldosteronismus	25
2.2.15 Hyperkortisolismus (Cushingův syndrom)	26
2.2.16 Feochromocytom a paragangliom	26

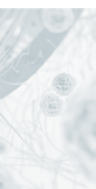


2.2.17	Hypertenze u syndromu spánkové apnoe	26
2.2.18	Hypertenze vyvolané podáváním léků	26
2.2.19	Koarktace aorty	26
2.2.20	Méně časté příčiny sekundární hypertenze	26
2.2.21	Hypertenze ve speciálních situacích	27
2.2.21.1	Juvenilní hypertenze	27
2.2.21.2	Léčba hypertenze u osob ve vyšším věku	27
2.2.21.3	Obezita a metabolický syndrom	27
2.2.21.4	Hypertenze a diabetes	27
2.2.21.5	Hypertenze s přítomností ischemické choroby srdeční a srdečního selhání	28
2.2.21.6	Fibrilace síní	28
2.2.21.7	Hypertenze a cerebrovaskulární onemocnění	28
2.2.21.8	Hypertenze a snížená funkce ledvin	28
2.2.21.9	Hypertenze a chronická obstrukční plicní nemoc	29
2.2.21.10	Hypertenze a zvýšená srdeční frekvence	29
2.2.21.11	Hypertenze v těhotenství	29
2.2.21.12	Hypertenze a laktace	29
2.3	Chronická arteriální hypotenze	30
2.4	Synkopa	30
2.4.1	Rozdělení synkop, diagnostická kritéria	30
2.4.2	Diagnostika synkopy	31
2.4.3	Péče o nemocné na akutním příjmu – riziková stratifikace	31
2.4.4	Léčba pacientů se synkopou	31
2.4.4.1	Léčba synkopy	31
2.4.4.2	Synkopa při strukturálním onemocnění srdce	32
2.4.4.3	Léčba neobjasněné synkopy u pacientů s vysokým rizikem náhlé smrti	32
2.4.4.4	Specifické skupiny nemocných	32
2.4.5	Organizační aspekty – jednotka pro vyšetřování synkop (podle European Heart Rhythm Association z roku 2015)	32
2.5	Ischemická choroba srdce	33
2.5.1	Chronické koronární syndromy	33
2.5.1.1	Epidemiologie	33
2.5.1.2	Definice	33
2.5.1.3	Patofyziologie	33
2.5.1.4	Koronární ateroskleróza a ischemie	33
2.5.1.5	Klasifikace	35
2.5.1.6	Diagnostika	36
2.5.1.7	Diferenciální diagnostika	37
2.5.1.8	Léčba	37
2.5.1.9	Komplikace	38
2.5.1.10	Prognóza	38
2.5.2	Akutní koronární syndrom (AKS)	38
2.5.2.1	Definice, patofyziologie a typy akutního infarktu myokardu	39
2.5.2.2	Diagnostika – pomocná vyšetření	40
2.5.2.3	Diferenciální diagnostika	41
2.5.2.4	Léčba	41
2.5.2.5	Komplikace	47
2.5.2.6	MINOCA – AIM bez obstrukce hlavních koronárních tepen	49
2.5.2.7	Sekundární prevence a fyzická zátěž po akutním infarktu myokardu	49
2.6	Akutní srdeční selhání	50
2.6.1	Definice, epidemiologie, klasifikace akutního srdečního selhání	50
2.6.2	Diagnostika akutního srdečního selhání	51
2.6.2.1	Anamnéza	52
2.6.2.2	Symptomy	52
2.6.2.3	Objektivní známky/příznaky	52
2.6.2.4	EKG	52
2.6.2.5	Rtg hrudníku	53
2.6.2.6	Natriuretické peptidy	54
2.6.2.7	Echokardiografie	54
2.6.2.8	Plicní ultrazvuk	54
2.6.3	Prehospitalizační fáze akutního srdečního selhání	54
2.6.4	Akutní dekompenzace srdečního selhání (mírné srdeční selhání)	56

2.6.5	Akutní plicní edém	57
2.6.6	Izolované selhání pravé komory	57
2.6.7	Léčba pacientů s akutní dekompenzací srdečního selhání a plicním edémem	57
2.6.7.1	Diuretická léčba	57
2.6.7.2	Vazodilatační léčba	57
2.6.7.3	Inotropní léky	58
2.6.7.4	Nejdůležitější iontové dysbalance asociované se srdečním selháním	58
2.6.7.5	Oxygenační a ventilační podpora u pacientů s akutním srdečním selháním	59
2.6.8	Kardiogenní šok	59
2.6.8.1	Echokardiografie, koronarografie, revaskularizace a pravostranná katetrizace u pacientů v kardiogenním šoku	61
2.6.8.2	Terapie kardiogenního šoku	62
2.6.8.3	Rozvoj systémové zánětlivé odpovědi a léčba infekce	64
2.7	Chronické srdeční selhání	64
2.7.1	Úvod do problematiky	64
2.7.1.1	Definice	64
2.7.1.2	Rozdělení srdečního selhání	64
2.7.1.3	Epidemiologie	64
2.7.1.4	Etiologie	65
2.7.1.5	Klinický obraz	65
2.7.1.6	Diagnostika	66
2.7.2	Srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí levé komory	66
2.7.2.1	Diagnostika a vyšetřovací metody	66
2.7.2.2	Léčba	66
2.7.3	Srdeční selhání s mírně sníženou ejekční frakcí (HFmrEF)	68
2.7.3.1	Epidemiologie	68
2.7.3.2	Etiologie	68
2.7.3.3	Klinický obraz	68
2.7.3.4	Diagnostika	69
2.7.3.5	Prognóza	69
2.7.3.6	Léčba	69
2.7.4	Srdeční selhání se zachovalou ejekční frakcí levé komory (HFpEF)	70
2.7.4.1	Epidemiologie	70
2.7.4.2	Klinické profily HFpEF	70
2.7.4.3	Diagnostika	70
2.7.4.4	Prognóza	70
2.7.4.5	Léčba	70
2.8	Kardiomyopatie	70
2.8.1	Genetika kardiomyopatií	71
2.8.1.1	Genetická architektura kardiomyopatií a jejich dědičnost	71
2.8.1.2	Genetické testování a interpretace výsledků	71
2.8.1.3	Genetické poradenství	72
2.8.1.4	Kaskádový screening rodin	72
2.8.2	Hypertrofická kardiomyopatie	72
2.8.3	Dilatační kardiomyopatie	74
2.8.4	Nedilatovaná kardiomyopatie levé komory	75
2.8.5	Arytmogenní kardiomyopatie pravé komory	76
2.8.6	Restriktivní kardiomyopatie	77
2.8.7	Syndromické a metabolické kardiomyopatie	77
2.8.8	Andersonova–Fabryho choroba	78
2.8.9	Amyloidóza	78
2.8.10	Specifické endokrinně podmíněné kardiomyopatie	79
2.8.11	Neuromuskulární onemocnění a kardiomyopatie	79
2.8.12	Další rysy a syndromy asociované s fenotypy kardiomyopatií	80
2.8.12.1	Hypertrabekulizace levé komory (dříve nonkompaktní kardiomyopatie)	80
2.8.12.2	Takotsubo syndrom	80
2.9	Ortotopická transplantace srdce	80
2.9.1	Indikace	80
2.9.2	Potransplantační sledování	81
2.9.3	Imunosupresivní léčba	81
2.9.4	Komplikace po srdeční transplantaci	81
2.9.4.1	Rejekce	81



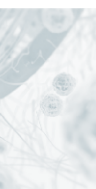
2.9.4.2	Vaskulopatie štěpu	82
2.9.4.3	Komplikace imunosuprese	82
Závěr		82
2.10	Poruchy srdečního rytmu	82
2.10.1	Příznaky arytmíí	83
2.10.2	Diagnostika arytmíí	83
2.10.3	Bradyarytmie	84
2.10.3.1	Příčiny bradyarytmíí	84
2.10.3.2	Porucha funkce sinusového uzlu	84
2.10.3.3	Porucha funkce atrioventrikulárního uzlu (AV)	84
2.10.3.4	Léčba bradyarytmíí	86
2.10.4	Tachyarytmie	90
2.10.4.1	Příčiny tachyarytmíí	90
2.10.4.2	Léčba tachyarytmíí	91
2.10.5	Síňové arytmie	91
2.10.5.1	AV nodální reentry tachykardie (AVNRT)	91
2.10.5.2	AV reentry tachykardie (AVRT)	92
2.10.5.3	Síňová tachykardie (fokální)	92
2.10.5.4	Síňové makroreentry tachykardie	93
2.10.5.5	Fibrilace síní (FS)	94
2.10.6	Komorové arytmie	97
2.10.6.1	Idiopatické komorové arytmie	97
2.10.6.2	Komorové arytmie u pacientů se strukturálním onemocněním srdce	98
2.10.6.3	Fibrilace komor	100
2.10.7	Hereditární arytmické syndromy	101
2.10.7.1	Příznaky	101
2.10.7.2	Diagnostika	101
2.10.7.3	Terapie	102
2.11	Vrozené srdeční vady v dospělosti	102
2.11.1	Obecná problematika	102
2.11.1.1	Úvod, prevalence a organizace péče	102
2.11.1.2	Etiologie	103
2.11.1.3	Klinický obraz a diagnostika	103
2.11.1.4	Léčba	103
2.11.1.5	Komplikace a jejich řešení	103
2.11.2	Specifika jednotlivých vad	104
2.11.2.1	Defekt septa síní (ASD) a anomální návrat plicních žil (PAPVC/TAPVC)	105
2.11.2.2	Defekt komorového septa (VSD)	105
2.11.2.3	Obstrukce výtokového traktu levé komory	105
2.11.2.4	Fallotova tetralogie (TOF)	106
2.11.2.5	Stenóza arteria pulmonalis (PS)	106
2.11.2.6	Transpozice velkých tepen (TGA)	106
2.11.2.7	Defekt atrioventrikulárního septa (AVSD)	107
2.11.2.8	Otevřená tepenná dučej (PDA)	107
2.11.2.9	Komplexní vady řešené jako jednokomorová (fontanovská) cirkulace	108
2.11.2.10	Ebsteinova anomálie trikuspidální chlopně	108
2.12	Srdeční nádory	108
2.13	Zánětlivá onemocnění srdce	110
2.13.1	Myokarditidy	110
2.13.1.1	Definice	110
2.13.1.2	Patofyziologie	110
2.13.1.3	Epidemiologie	110
2.13.1.4	Klinický obraz	110
2.13.1.5	Diagnostika a diferenciální diagnostika	111
2.13.1.6	Léčba	111
2.13.2	Perikarditidy	112
2.13.2.1	Definice	112
2.13.2.2	Akutní perikarditida	112
2.13.2.3	Klinický obraz	112
2.13.2.4	Diagnostika	112
2.13.2.5	Léčba	113
2.13.2.6	Rekurentní perikarditida	113



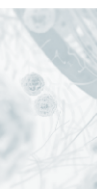
2.13.2.7	Konstriktivní perikarditida	113
2.13.3	Infekční endokarditida	114
2.13.3.1	Definice	114
2.13.3.2	Patofyziologie	114
2.13.3.3	Klinické příznaky	114
2.13.3.4	Vyšetřovací metody	114
2.13.3.5	Diagnostika	115
2.13.3.6	Léčba	115
2.14	Plicní embolie	117
2.14.1	Rizikové faktory	117
2.14.2	Prevence	117
2.14.3	Diagnostika	118
2.14.4	Diferenciální diagnostika	119
2.14.5	Riziková stratifikace	119
2.14.6	Léčba	120
2.14.7	Prognóza a další péče	121
2.15	Chronická plicní hypertenze	121
2.15.1	Definice a určení typu plicní hypertenze	121
2.15.2	Klinická klasifikace plicní hypertenze	122
2.15.3	Diagnostika	122
2.15.3.1	Klinický obraz	123
2.15.3.2	Elektrokardiografie, rentgen hrudníku, zhodnocení saturace krve kyslíkem	123
2.15.3.3	Echokardiografie	123
2.15.3.4	Funkční vyšetření plic, výpočetní tomografie hrudníku	124
2.15.3.5	Scintigrafie plic, CT angiografie plic a digitální subtrakční angiografie	124
2.15.3.6	Pravostranná srdeční katetrizace	125
2.15.3.7	Další vyšetření používaná v diagnostice plicní hypertenze	125
2.15.3.8	Diagnostický algoritmus a organizace péče o nemocné s plicní hypertenzí v České republice	125
2.15.4	Plicní arteriální hypertenze (skupina 1 klinické klasifikace plicní hypertenze)	125
2.15.4.1	Epidemiologie a prognóza	125
2.15.4.2	Patofyziologie	126
2.15.4.3	Poznámky k diagnostice	126
2.15.4.4	Režimová opatření a podpůrná léčba plicní arteriální hypertenze	126
2.15.4.5	Specifická vazodilatační léčba	127
2.15.5	Plicní hypertenze asociovaná s onemocněním levého srdce (skupina 2)	128
2.15.5.1	Poznámky k diagnostice	128
2.15.5.2	Léčba	128
2.15.6	Plicní hypertenze asociovaná s onemocněním plic a/nebo s hypoxemií (skupina 3)	128
2.15.6.1	Poznámky k diagnostice	128
2.15.6.2	Léčba	128
2.15.7	Plicní hypertenze asociovaná s obstrukcemi plicní tepny (skupina 4)	128
2.15.7.1	Poznámky k diagnostice	129
2.15.7.2	Léčba	129
2.15.8	Plicní hypertenze z neznámých příčin a/nebo s multifaktoriálním mechanismem vzniku (skupina 5)	129
2.16	Angiologie	129
2.16.1	Tromboembolická nemoc se zaměřením na žilní trombózu	129
2.16.1.1	Úvod a terminologie	129
2.16.1.2	Epidemiologie a rizikové faktory tromboembolické nemoci	130
2.16.1.3	COVID-19 a tromboembolická nemoc	130
2.16.1.4	Diagnostika	131
2.16.1.5	Instrumentální vyšetření	131
2.16.1.6	Diferenciální diagnostika	132
2.16.1.7	Léčba	132
2.16.2	Onemocnění aorty a velkých tepen	133
2.16.2.1	Aneurysmata	133
2.16.2.2	Disekce	134
2.16.2.3	Záněty aorty a dalších tepen – vaskulitidy	134
2.16.3	Onemocnění periferních tepen	135
2.16.3.1	Definice	135
2.16.3.2	Etiopatogeneze	135



2.16.3.3	Diagnóza uzávěrových nemocí periferních tepen	135
2.16.3.4	Klinické vyšetření	135
2.16.3.5	Instrumentální vyšetřovací metody	136
2.16.3.6	Diferenciální diagnostika	136
2.16.3.7	Léčba	136
2.16.4	Akutní arteriální uzávěry	137
2.16.5	Vazoneurózy	138
2.16.6	Choroby žil a mízního systému	138
2.16.6.1	Chronické žilní onemocnění	138
2.16.6.2	Aneurysmata žil	139
2.16.6.3	Onemocnění lymfatického systému	139
2.17	Základy kardiiovaskulární farmakoterapie	140
2.17.1	Blokátory systému renin-angiotenzin-aldosteron	140
2.17.1.1	Přímé blokátory reninu	140
2.17.1.2	Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACEI)	140
2.17.1.3	Blokátory receptoru 1 pro angiotenzin II (sartany, ARB)	140
2.17.1.4	Duální inhibitor receptoru 1 pro angiotenzin II a neprilysinu (ARNI)	141
2.17.1.5	Blokátory mineralokortikoidních receptorů (MRA)	141
2.17.2	Betablokátory	141
2.17.2.1	Rozdělení betablokátorů	141
2.17.3	Inhibitory sodíko-glukózového kontransportéru 2 (SGLT2i) – glifloziny	142
2.17.3.1	Indikace SGLT2i	142
2.17.3.2	Nežádoucí účinky SGLT2i	142
2.17.3.3	Kontraindikace SGLT2i	142
2.17.4	Blokátory vápníkových kanálů	142
2.17.4.1	Indikace blokátorů vápníkových kanálů	142
2.17.4.2	Nežádoucí účinky a kontraindikace blokátorů vápníkových kanálů	142
2.17.5	Diuretika	142
2.17.5.1	Indikace diuretik	142
2.17.5.2	Nežádoucí účinky diuretik	143
2.17.6	Srdeční glykosidy, inotropní látky a sympatomimetika	143
2.17.6.1	Srdeční glykosidy	143
2.17.6.2	Inhibitory fosfodiesterázy 3 (PDE3i)	143
2.17.6.3	Kalciové senzitivizéry	143
2.17.6.4	Nové inotropní látky (istaroxim, omecantiv mecarbil)	143
2.17.6.5	Sympatomimetika	143
2.17.7	Vazodilatační látky	144
2.17.7.1	Nitráty	144
2.17.7.2	Nové vazodilatační látky – vericiguat	144
2.17.7.3	Blokátory periferních alfareceptorů (alfablokátory)	145
2.17.7.4	Prostaglandiny	145
2.17.7.5	Antagonisté endotelinových receptorů	145
2.17.8	Antiarytmika	146
2.17.8.1	Antiarytmika I. třídy	146
2.17.8.2	Antiarytmika II. třídy	146
2.17.8.3	Antiarytmika III. třídy	146
2.17.8.4	Antiarytmika IV. třídy	146
2.17.8.5	Další často používaná antiarytmika	147
2.17.9	Hypolipidemika	147
2.17.9.1	Statiny	147
2.17.9.2	Kyselina bempedoová	147
2.17.9.3	Ezetimib	147
2.17.9.4	Fibráty	147
2.17.9.5	Inhibitory PCSK9	147
2.17.9.6	Inclisiran	147
2.17.10	Antitrombotika	148
2.17.10.1	Protidestičkové léky – antiagregancia	148
2.17.10.2	Antikoagulační léky	148
2.17.11	Ostatní léky užívané v kardiologii	149
2.17.11.1	Inhibitory fosfodiesterázy typu 5 (PDE5)	149
2.17.11.2	Inhibitor sinusového uzlu – ivabradin	149
2.17.11.3	Trimetazidin	149



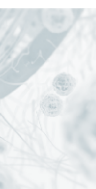
2.17.11.4	Kolchicin	149
2.17.12	Základní problematika lékových interakcí	149
2.17.12.1	Farmaceutické interakce	149
2.17.12.2	Farmakokinetické interakce	150
2.17.12.3	Farmakodynamické interakce	150
2.17.12.4	Problematika lékových interakcí	150
2.18	Kardiovaskulární rehabilitace jako součást léčby srdečních chorob	150
2.18.1	Rehabilitační program u pacientů s ischemickou chorobou srdce	151
2.18.2	Nežádoucí události během řízené kardiovaskulární rehabilitace	152
2.18.3	Rehabilitace pacientů se srdečním selháním	153
2.18.4	Alternativní formy řízené rehabilitace založené na digitální medicíně	154
2.18.5	Rehabilitace pacientů se srdečními vadami	154
2.18.6	Rehabilitace pacientů s kardiostimulátorem	155
2.18.7	Pacient se srdečním onemocněním a diabetes mellitus	155
2.18.8	Rehabilitace pacientů v onkologii	155
2.18.9	Závěry a klinická doporučení	155
2.19	Získané srdeční vady	156
2.19.1	Mitrální stenóza	156
2.19.1.1	Etiologie	156
2.19.1.2	Patofyziologie	156
2.19.1.3	Klinický obraz	156
2.19.1.4	Diagnostika	157
2.19.1.5	Indikace k intervenci	157
2.19.1.6	Farmakoterapie	157
2.19.1.7	Sledování	157
2.19.1.8	Degenerativní mitrální stenóza s anulárními kalcifikacemi (MAC)	157
2.19.2	Mitrální regurgitace	157
2.19.2.1	Patofyziologie	157
2.19.2.2	Klinický obraz	158
2.19.2.3	Diagnostika	158
2.19.2.4	Indikace k intervenci	159
2.19.2.5	Farmakologická léčba	159
2.19.2.6	Sledování	159
2.19.3	Aortální stenóza	160
2.19.3.1	Epidemiologie a etiologie	160
2.19.3.2	Patofyziologie	160
2.19.3.3	Symptomy	160
2.19.3.4	Diagnostika	160
2.19.3.5	Další diagnostické a prognostické parametry	161
2.19.3.6	Farmakologická léčba	162
2.19.3.7	Intervenční léčba AS	162
2.19.3.8	Sledování	162
2.19.4	Aortální regurgitace	162
2.19.4.1	Epidemiologie a etiologie	162
2.19.4.2	Patofyziologie	163
2.19.4.3	Klinický obraz	163
2.19.4.4	Diagnostika	163
2.19.4.5	Indikace k intervenci	164
2.19.4.6	Farmakologická léčba	165
2.19.4.7	Sledování	165
2.19.5	Trikuspidální stenóza	165
2.19.5.1	Patofyziologie, klinický obraz, diagnostika, léčba	165
2.19.5.2	Farmakologická léčba trikuspidální stenózy a trikuspidální regurgitace	165
2.19.6	Trikuspidální regurgitace	165
2.19.6.1	Patofyziologie	165
2.19.6.2	Klinický obraz	166
2.19.6.3	Diagnostika	166
2.19.6.4	Intervenční léčba	166
2.19.7	Pulmonální stenóza	166
2.19.8	Pulmonální regurgitace	166
2.19.9	Kombinované získané srdeční vady	166
2.19.10	Chlopenní náhrady	167



2.19.10.1	Chlopenní náhrady a antikoagulační léčba	167
2.19.10.2	Profylaxe infekční endokarditidy	167
2.20	Kardiovaskulární onemocnění v období těhotenství	167
2.20.1	Fyziologické změny v těhotenství	168
2.20.2	Riziko kardiovaskulárních komplikací v těhotenství	168
2.20.3	Prekoncepční poradenství	168
2.20.4	Načasování a způsob porodu	169
2.20.5	Tromboembolická onemocnění a antikoagulace v těhotenství	171
2.20.6	Arytmie	172
2.21	Kardioonkologie a mezioborová problematika	173
2.21.1	Kardioonkologie	173
2.21.1.1	Stanovení kardiovaskulárního rizika pro vznik kardiovaskulární toxicity před zahájením onkologické léčby	175
2.21.1.2	Diagnostický a monitorovací program před zahájením a v průběhu onkologické léčby	175
2.21.1.3	Monitorovací program po skončené léčbě	176
2.21.1.4	Léčba a kardioprotekce	177
2.21.1.5	Kardiotoxicita a gravidita	177
2.21.1.6	Metabolický syndrom v kardioonkologii	177
2.21.2	Mezioborová problematika: srdce v kontextu ostatních orgánů	178
2.21.2.1	Srdce a mozek	178
2.21.2.2	Srdce a játra	178
2.21.2.3	Srdce a ledviny	179
2.21.2.4	Srdce a žlázy s vnitřní sekrecí	179
2.21.2.5	Srdce jako endokrinní orgán	180
2.21.2.6	Srdce a toxikománie	180
2.21.3	Kardiovaskulární systém a gravidita (viz kap. 2.20)	181
2.21.3.1	Hemodynamické změny v těhotenství	181
2.21.3.2	Hypertenze v těhotenství	181
2.21.3.3	Peripartální kardiomyopatie	181
2.21.3.4	Srdeční selhání v graviditě	181
2.21.3.5	Gravidita a tromboembolie	181
2.22	Spánková apnoe a kardiovaskulární onemocnění	182
2.22.1	Spánková apnoe a její patofyziologické působení na rozvoj kardiovaskulárních onemocnění ..	182
2.22.2	Spánková apnoe a arytmie	183
2.22.3	Spánková apnoe a rozvoj srdečního selhání	184
	Literatura	184

3 Bronchopulmonální onemocnění 187

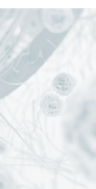
3.1	Diagnostika onemocnění plic a průdušek	187
3.1.1	Anamnéza	187
3.1.2	Hlavní příznaky onemocnění plic a průdušek	187
3.1.2.1	Dušnost	187
3.1.2.2	Kašel	187
3.1.2.3	Bolest na hrudi	187
3.1.3	Rodinná a sociální anamnéza	187
3.1.4	Farmakologická anamnéza	187
3.1.5	Pracovní anamnéza	188
3.1.6	Fyzikální vyšetření	188
3.1.6.1	Pohled	188
3.1.6.2	Palpace	188
3.1.6.3	Poklep	188
3.1.6.4	Poslech	188
3.1.7	Mikrobiologická vyšetření v pneumologii	188
3.1.8	Zobrazovací metody v pneumologii	188
3.1.8.1	Rentgen	188
3.1.8.2	Výpočetní tomografie	189
3.1.8.3	Ultrazvuk hrudníku	189
3.1.8.4	Vyšetření plicní funkce	189
3.2	Infekční onemocnění plic	193
3.2.1	Infekční pneumonie	193
3.2.2	Plicní absces	196



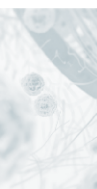
3.2.3	Tuberkulóza	196
3.2.3.1	Původce nemoci	197
3.2.3.2	Rizikové faktory	197
3.2.3.3	Průběh tbc infekce	197
3.2.3.4	Patologicko-anatomický obraz	197
3.2.4	Netuberkulózní mykobakteriózy	200
3.3	Obstrukční plicní onemocnění	202
3.3.1	Asthma bronchiale	202
3.3.2	Klasifikace astmatu	203
3.3.2.1	Podle úrovně kontroly	203
3.3.2.2	Podle tíže	203
3.3.2.3	Podle fenotypu	204
3.3.3	Léčba	204
3.3.3.1	Nefarmakologická léčba	204
3.3.3.2	Farmakologická léčba	205
3.3.4	Chronická obstrukční plicní nemoc	207
3.3.4.1	Léčba stabilní fáze CHOPN	209
3.3.4.2	Léčba exacerbace CHOPN	211
3.3.4.3	Prognóza pacienta s CHOPN	212
3.3.4.4	Výhledy do budoucnosti	213
3.4	Intersticiální plicní onemocnění	213
3.4.1	Intersticiální plicní procesy, idiopatická plicní fibróza, sarkoidóza	213
3.4.1.1	Intersticiální plicní procesy	213
3.4.1.2	Idiopatická plicní fibróza	214
3.4.1.3	Sarkoidóza	216
3.4.2	Plicní eozinofilní infiltráty	218
3.4.2.1	Nemoci dýchacích cest	218
3.4.2.2	Nemoci parenchymu/intersticia	219
3.4.3	Exogenní alergická alveolitida	220
3.5	Nemoci pleury	222
3.5.1	Pneumotorax	222
3.5.2	Pleurální výpotek (fluidotorax)	223
3.5.3	Jiné nemoci pleury	226
3.5.3.1	Fibrotorax	226
3.6	Onemocnění plic v důsledku pracovní expozice	226
3.6.1	Pneumokoniózy (uhlokopská pneumokonióza, silikóza, azbestóza)	226
3.6.2	Hypersenzitivní pneumonie	228
3.6.3	Profesní astma	229
3.7	Léčba respiračního selhání	229
3.7.1	Úvod do problematiky	229
3.7.2	Možnosti léčby respiračního selhání	231
3.7.2.1	Konvenční nízkoprůtoková oxygenoterapie	231
3.7.2.2	Vysokoprůtoková oxygenoterapie nosní kanylou (high-flow nasal oxygenotherapy – HFNO)	231
3.7.2.3	Neinvazivní ventilace	231
3.7.2.4	Invazivní mechanická ventilace	232
	Literatura	233
4	Onemocnění trávicího ústrojí	235
4.1	Výšetřovací metody trávicího ústrojí	235
4.1.1	Endoskopické metody	235
4.1.1.1	Gastroskopie (ezofagogastroduodenoskopie)	235
4.1.1.2	Enteroskopie	236
4.1.1.3	Kolonoskopie	236
4.1.1.4	Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP)	237
4.1.1.5	Endosonografie	238
4.1.1.6	Rektoskopie	239
4.1.1.7	Některé další endoskopické techniky	239
4.1.2	Ultrasonografické vyšetření břišních orgánů	239
4.1.3	Dechové testy v gastroenterologii	240
4.1.3.1	Vodíkové a metanové testy	240
4.1.3.2	Testy s použitím analýzy ¹³ C ve vydechaném vzduchu	240



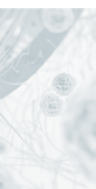
	4.1.3.3	Test detekce <i>Helicobacter pylori</i> (HP)	240
	4.1.3.4	Test exokrinní funkce pankreatu	240
	4.1.3.5	Test evakuace žaludku	240
	4.1.3.6	Test funkce jater	240
4.2		Onemocnění gastrointestinálního traktu	240
	4.2.1	Funkční nemoci trávicího traktu	240
	4.2.1.1	Funkční dyspepsie	241
	4.2.2	Choroby jícnu	244
	4.2.2.1	Anatomie a fyziologie jícnu	244
	4.2.2.2	Funkční vyšetření poruch motility	244
	4.2.2.3	Dysfagie	244
	4.2.2.4	Eozinofilní ezofagitida	247
	4.2.2.5	Kaustická poranění jícnu	248
	4.2.2.6	Syndrom Malloryho–Weissův	248
	4.2.2.7	Perforace a ruptura jícnu	248
	4.2.2.8	Infekční nemoci jícnu	248
	4.2.2.9	Jícnové varixy	249
	4.2.2.10	Poruchy motility jícnu	249
	4.2.2.11	Refluxní choroba jícnu	250
	4.2.2.12	Barrettův jícen	252
	4.2.3	Choroby žaludku	252
	4.2.3.1	Peptický vřed žaludku a duodena	253
	4.2.3.2	Gastritida a gastropatie	256
	4.2.3.3	Stavy po operaci žaludku	258
	4.2.3.4	Gastroparéza	259
	4.2.3.5	Cizí tělesa a bezoáry	259
	4.2.3.6	Žaludeční polypy a benigní nádory žaludku	260
	4.2.4	Poruchy vstřebávání, malabsorpce	261
	4.2.4.1	Malabsorpční syndrom	261
	4.2.4.2	Celiakální sprue	263
	4.2.4.3	Selektivní deficity enzymů sliznice duodena	265
	4.2.4.4	Syndrom slepé kličky	265
	4.2.4.5	Syndrom krátkého střeva	265
	4.2.4.6	Whippleova choroba	266
	4.2.4.7	Exsudativní enteropatie	266
	4.2.5	Zánětlivá střevní onemocnění	267
	4.2.5.1	Idiopatické střevní záněty	267
	4.2.5.2	Diverzní kolitida	267
	4.2.5.3	Přechodná kolitida	267
	4.2.5.4	Mikroskopické kolitidy	267
	4.2.5.5	Ulcerózní kolitida	267
	4.2.5.6	Crohnova nemoc	274
	4.2.6	Průjmy a zácpa	277
	4.2.6.1	Průjem	279
	4.2.6.2	Zácpa	285
	4.2.7	Dráždivý tračník	287
	4.2.8	Další nemoci tračníku a rekta a vaskulární poruchy střev	289
	4.2.8.1	Non-IBD enterokolitidy	290
	4.2.8.2	Divertikulární nemoc	293
	4.2.8.3	Ischemické poruchy tlustého střeva a vaskulitidy	294
	4.2.8.4	Vaskulitidy	296
	4.2.9	Výživa pacientů s onemocněním trávicího traktu	296
	4.2.9.1	Výživa u nespecifických střevních zánětů	296
	4.2.9.2	Výživa u syndromu krátkého střeva	298
	4.2.9.3	Výživa u akutní pankreatitidy	299
	4.2.9.4	Výživa u chronické pankreatitidy	300
	4.2.9.5	Výživa u stavů po resekci žaludku	300
	4.2.9.6	Výživa u onemocnění jater	300
4.3		Onemocnění jater a žlučových cest	302
	4.3.1	Onemocnění jater	302
	4.3.1.1	Laboratorní vyšetření v hepatologii	302
	4.3.1.2	Ikterus	303



4.3.1.3	Vrozené poruchy metabolismu bilirubinu (familiární hyperbilirubinemie)	304
4.3.1.4	Cholestáza	304
4.3.1.5	Akutní selhání jater	305
4.3.1.6	Akutní selhání jater nasedající na selhání chronické	306
4.3.1.7	Chronické hepatitidy	306
4.3.1.8	Steatotické jaterní onemocnění	310
4.3.1.9	Vaskulární choroby vyvolávající poškození jater	311
4.3.1.10	Metabolické nemoci jater	311
4.3.1.11	Toxická a poléková postižení jater	313
4.3.1.12	Jaterní cirhóza	314
4.3.1.13	Biliární cirhózy	315
4.3.1.14	Portální hypertenze	316
4.3.1.15	Ascites	317
4.3.1.16	Jaterní encefalopatie	318
4.3.1.17	Hepatorenální syndrom	319
4.3.1.18	Spontánní bakteriální peritonitida	319
4.3.1.19	Ložiskové procesy jater	320
4.3.1.20	Játra a těhotenství	322
4.3.2	Onemocnění žlučníku a žlučových cest	324
4.3.2.1	Onemocnění Vaterovy papily	328
4.3.2.2	Dyskineze žlučových cest	328
4.3.2.3	Cholelitiáza	329
4.3.2.4	Akalkulózní cholecystitida	331
4.3.2.5	Chronická cholecystitida	332
4.3.2.6	Postcholecystektomický syndrom	332
4.3.2.7	Cholangitidy	332
4.4	Onemocnění pankreatu	333
4.4.1	Akutní pankreatitida	334
4.4.2	Chronická pankreatitida	337
4.4.3	Karcinom pankreatu	340
	Literatura	340
5	Onemocnění ledvin a močových cest	345
5.1	Úvod do nefrologie	345
5.1.1	Základní funkce ledvin	345
5.1.1.1	Vylučovací funkce ledvin	345
5.1.1.2	Koncentrační a zředovací schopnost ledvin	346
5.1.1.3	Regulace vylučovacích funkcí ledvin	346
5.1.1.4	Metabolické a endokrinní funkce ledvin	348
5.1.2	Funkční vyšetření ledvin	348
5.1.2.1	Vyšetření glomerulární filtrace	348
5.1.2.2	Vyšetření koncentrační schopnosti ledvin	348
5.1.2.3	Vyšetření zředovací schopnosti ledvin	348
5.1.2.4	Vyšetření acidifikační schopnosti ledvin	348
5.1.2.5	Vyšetřování tubulárního transportu látek pomocí frakčních exkrecí	348
5.1.3	Adaptace ledvin na chronické poškození	348
5.1.3.1	Glomerulární adaptace	348
5.1.3.2	Tubulární adaptace	349
5.1.3.3	Důsledky trvalého snížení rychlosti glomerulární filtrace	349
5.1.4	Hlavní klinické příznaky při onemocněních ledvin a močových cest	349
5.1.4.1	Poruchy močení	349
5.1.4.2	Makroskopická hematurie	349
5.1.4.3	Otoky	350
5.1.4.4	Hypertenze	350
5.2	Nejčastější onemocnění ledvin	351
5.2.1	Vrozená a dědičná onemocnění ledvin	351
5.2.1.1	Vrozené vývojové vady	351
5.2.1.2	Vezikouretrální reflux	351
5.2.1.3	Cystická onemocnění ledvin	351
5.2.1.4	Dědičná onemocnění s glomerulárním postižením	353
5.2.1.5	Dědičná onemocnění s tubulárním postižením	354
5.2.2	Glomerulopatie	356



5.2.2.1	Akutní glomerulonefritida	358
5.2.2.2	Rychle progredující glomerulonefritidy (RPGN)	359
5.2.2.3	Chronické glomerulopatie	360
5.2.3	Tubulointersticiální onemocnění ledvin	370
5.2.3.1	Akutní tubulointersticiální nefritida	370
5.2.3.2	Chronická tubulointersticiální nefritida	372
5.2.4	Infekce močových cest a pyelonefritida	373
5.2.4.1	Nekomplikované infekce močových cest	373
5.2.4.2	Komplikované infekce močových cest	374
5.2.4.3	Infekce močových cest v graviditě	374
5.2.4.4	Tuberkulóza ledvin, parazitární onemocnění, mykotické infekce	374
5.2.4.5	Prevence infekce močových cest	375
5.2.5	Vaskulární onemocnění ledvin a systémové vaskulitidy	375
5.2.5.1	Vaskulární onemocnění ledvin (vaskulární nefropatie)	375
5.2.5.2	Systémové vaskulitidy	377
5.2.6	Akutní selhání ledvin	380
5.2.6.1	Prerenální typ akutního poškození ledvin	381
5.2.6.2	Renální typ akutního poškození ledvin	381
5.2.6.3	Postrenální typ akutního poškození ledvin	381
5.2.6.4	Nejčastější akutní poškození ledvin na interních odděleních a interních jednotkách intenzivní péče	384
5.2.6.5	Léčba akutního poškození ledvin obecně	384
5.2.6.6	Prognóza akutního poškození ledvin	385
5.2.7	Chronické onemocnění ledvin	385
5.2.7.1	Mechanismy progresu	387
5.2.7.2	Léčebné postupy při chronickém onemocnění ledvin	388
5.2.7.3	Komplikace při chronickém onemocnění ledvin	389
5.3	Ledviny a hypertenze	400
5.3.1	Účast ledvin na kontrole krevního tlaku	400
5.3.2	Hypertenzní nefropatie	400
5.3.3	Sekundární renální hypertenze	401
5.4	Těhotenství u pacientek s chronickým onemocněním ledvin	402
5.4.1	Onemocnění ledvin v těhotenství	403
5.4.1.1	Poruchy vodní a minerálové rovnováhy	403
5.4.1.2	Infekce močových cest	403
5.4.1.3	Akutní poškození ledvin	403
5.4.2	Těhotenství u preexistujícího chronického onemocnění ledvin	403
5.4.2.1	Primární glomerulonefritida	403
5.4.2.2	Polycystické onemocnění ledvin	403
5.4.2.3	Solitární ledvina	403
5.4.2.4	Diabetická nefropatie	403
5.4.2.5	Systémový lupus erythematosus	403
5.4.2.6	ANCA-asociované glomerulonefritidy	404
5.4.2.7	Těhotenství u dialyzovaných	404
5.4.2.8	Těhotenství po transplantaci ledviny	404
5.5	Ledviny a srdeční selhání – kardiorenální syndrom	404
5.6	Nefrolitiáza	405
5.7	Obstrukce vývodných močových cest	407
5.7.1	Obstrukce na úrovni močové trubice	408
5.7.2	Subvezikální obstrukce na úrovni hrdla močového měchýře a prostatické uretry	408
5.7.3	Obstrukce močových cest nad úroveň močového měchýře	408
5.8	Poruchy acidobazické rovnováhy	409
5.8.1	Metabolická acidóza	412
5.8.1.1	Diabetická ketoacidóza	413
5.8.1.2	Laktátová acidóza	414
5.8.1.3	Metabolická acidóza podmíněná některými toxickými látkami	414
5.8.2	Metabolická alkalóza	414
5.8.2.1	Metabolická alkalóza ze zvýšené sérové koncentrace $[\text{HCO}_3^-]$	414
5.8.2.2	Metabolická alkalóza z nadměrných ztrát chloridů	415
5.8.2.3	Respirační acidóza	415
5.8.2.4	Respirační alkalóza	416
5.9	Vodní a elektrolytové poruchy bilance rovnováhy	416



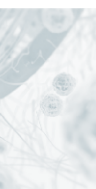
5.9.1	Poruchy metabolismu vody	417
5.9.1.1	Dehydratace	417
5.9.1.2	Hyperhydratace	418
5.9.2	Poruchy metabolismu sodíku	419
5.9.2.1	Hyponatremie	419
5.9.2.2	Hypernatremie	420
5.9.3	Poruchy metabolismu draslíku	420
5.9.3.1	Hyperkalemie	421
5.9.3.2	Hypokalemie	421
5.10	Dialýza v léčbě selhání ledvin	422
5.10.1	Principy dialyzační léčby	422
5.10.1.1	Difuze (prolínání)	422
5.10.1.2	Konvekce (splavování)	422
5.10.1.3	Adsorpce	422
5.10.2	Hemodialyzační léčení	422
5.10.2.1	Hemodialyzační membrány	423
5.10.2.2	Hemodialyzátory a hemofiltry	423
5.10.2.3	Hemodialyzační monitor	423
5.10.2.4	Mimotělní oběh	423
5.10.2.5	Dialyzační roztok	423
5.10.2.6	Substituční roztok (SR)	423
5.10.2.7	Mimotělní eliminační metody	423
5.10.2.8	Cévní přístupy	424
5.10.2.9	Dialyzační režim	425
5.10.2.10	Hypertenze	426
5.10.3	Kontinuální metody nahrazující funkci ledvin	427
5.10.4	Peritoneální dialýza	427
5.10.4.1	Základní metody pravidelné peritoneální dialýzy	428
5.10.5	Ztráta účinnosti peritonea	430
5.10.6	Transplantační léčení při peritoneální dialýze	430
5.11	Transplantace ledvin	430
5.11.1	Transplantační aktivita	430
5.11.2	Indikace	431
5.11.3	Kontraindikace	431
5.11.4	Dárci ledvin	431
5.11.5	Alokace ledvin v ČR	431
5.11.6	Imunitní odezva příjemce na alogenní štěp	431
5.11.7	Prevence rejekcí	431
5.11.8	Operační technika	432
5.11.9	Komplikace po transplantaci ledviny	432
5.11.10	Výsledky transplantačního léčení	433
5.12	Paliativní nefrologie	433
	Literatura	434

6 Onkologie, hematookologie a hematologie 437

6.1	Obecná onkologie	437
6.1.1	Epidemiologie nádorů – stručný úvod do problematiky	437
6.1.1.1	Epidemiologie nádorů – sledování pomocí populačních onkologických registrů	437
6.1.1.2	Definice pojmů	437
6.1.1.3	Vliv demografických parametrů na ukazatele epidemiologie nádorů	437
6.1.1.4	Parametry a klasifikační systémy pro hodnocení epidemiologie zhoubných nádorů	438
6.1.2	Geneticky podmíněné malignity	439
6.1.2.1	Principy dědičné dispozice k nádorům	439
6.1.2.2	Kdy indikovat genetické vyšetření	440
6.1.2.3	Některé syndromy s dědičnou dispozicí k nádorům	440
6.1.3	Úvod do patologie nádorů	442
6.1.3.1	Základní vlastnosti nádorů	443
6.1.3.2	Prekancerózy (preblastomatózy)	443
6.1.3.3	Morfologická diagnostika nádorů	444
6.1.4	Nádorové markery	444



6.1.4.1	Interpretace	444
6.1.4.2	Význam markerů v průběhu léčby a sledování	444
6.1.4.3	Prognostický a prediktivní význam markerů	445
6.1.5	Systémové a paraneoplastické projevy maligních onemocnění	445
6.1.5.1	Úvod a definice problému	445
6.1.5.2	Patofyziologie systémových (paraneoplastických) projevů maligního onemocnění	445
6.1.5.3	Obecné příznaky (paraneoplastické) maligních chorob	446
6.1.5.4	Hematologické paraneoplastické projevy maligních chorob a angiopatie související s nádory	447
6.1.5.5	Paraneoplastické endokrinopatie	448
6.1.5.6	Renální projevy paraneoplastického syndromu	449
6.1.5.7	Neurologické paraneoplastické projevy	449
6.1.5.8	Oční paraneoplastické příznaky	450
6.1.5.9	Muskuloskeletální paraneoplastické projevy	450
6.1.5.10	Kloubní a pojivové neboli revmatologické příznaky maligních chorob	450
6.1.5.11	Kožní paraneoplastické projevy	450
6.1.5.12	Kardiologické a oběhové projevy maligních nádorů	451
6.1.6	Prevence onkologických onemocnění	451
6.1.6.1	Definice pojmů a obecné informace o prevenci maligních chorob	452
6.1.6.2	Prevence vybraných nádorových onemocnění ve vztahu k vnitřnímu lékařství	452
6.1.7	Principy chirurgické léčby nádorů	453
6.1.7.1	Místo chirurgické léčby v řešení onkologických případů	453
6.1.7.2	Diagnostické chirurgické výkony	453
6.1.7.3	Profylaktické operace předcházející manifestnímu nádorovému onemocnění	453
6.1.7.4	Kurativní chirurgické výkony	453
6.1.7.5	Speciální postupy k odstraňování vzdálených metastáz	453
6.1.7.6	Paliativní chirurgická léčba	454
6.1.8	Principy protinádorové chemoterapie	454
6.1.8.1	Definice pojmu chemoterapie	454
6.1.8.2	Mechanismy účinku cytostatik	454
6.1.8.3	Základní skupiny cytostatik	454
6.1.9	Nežádoucí účinky cytostatik	456
6.1.10	Principy hormonoterapie v onkologii	459
6.1.10.1	Kancerogeneze, hormonální závislost, hormonální rezistence	459
6.1.10.2	Mechanismus účinku	459
6.1.10.3	Nežádoucí účinky protinádorové hormonální léčby	460
6.1.10.4	Nejčastější léčebné indikace hormonů v onkologii	460
6.1.11	Cílená léčba v onkologii	461
6.1.11.1	Definice pojmu a základní klasifikace	461
6.1.11.2	Uplatnění cílené terapie v onkologii a jejich příklady	461
6.1.12	Principy radioterapie	463
6.1.12.1	Definice radioterapie	463
6.1.12.2	Základní metody a principy radioterapie v klinické praxi	463
6.1.12.3	Účinek záření na nádory	464
6.1.12.4	Účinek záření na normální tkáň – nežádoucí účinky radioterapie	464
6.1.12.5	Indikace radioterapie	465
6.1.12.6	Nitrožilní léčba pomocí radionuklidů	465
6.1.12.7	Nenádorová radioterapie	465
6.1.13	Náhlé stavy v onkologii	465
6.1.13.1	Syndrom horní duté žíly	465
6.1.13.2	Syndrom míšní komprese	466
6.1.13.3	Syndrom nádorového rozpadu (tumor lysis syndrom)	466
6.1.13.4	Jiné akutní stavy	466
6.1.14	Transplantace krevetvorných buněk a CAR-T-lymfocyty	467
6.1.14.1	Úvod a léčebný princip	467
6.1.14.2	Nežádoucí účinky	468
6.1.14.3	Výsledky a prognóza	469
6.2	Speciální onkologie	469
6.2.1	Zhoubné nádory kůže	469
6.2.1.1	Maligní melanom	469
6.2.1.2	Ostatní kožní nádory	471

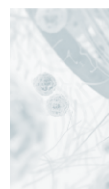


6.2.2	Zhoubné nádory hlavy a krku	472
6.2.3	Nádory plic, pleury a mediastina	474
6.2.3.1	Nádory plic	474
6.2.3.2	Zhoubné nádory mediastina	476
6.2.4	Karcinom prsu	477
6.2.5	Zhoubné nádory gastrointestinálního traktu	480
6.2.5.1	Karcinom jícnu	480
6.2.5.2	Karcinom žaludku	482
6.2.5.3	Gastrointestinální stromální nádory	483
6.2.5.4	Nádory tenkého střeva	483
6.2.5.5	Zhoubné nádory tlustého střeva	484
6.2.6	Primární zhoubné nádory jater, žlučníku a žlučových cest	486
6.2.6.1	Hepatocelulární karcinom	486
6.2.6.2	Cholangiokarcinom jater	488
6.2.6.3	Angiosarkom jater	489
6.2.6.4	Karcinom žlučníku a extrahepatálních žlučových cest	489
6.2.7	Zhoubné nádory pankreatu	490
6.2.7.1	Pankreatický duktální adenokarcinom	490
6.2.8	Neuroendokrinní tumory	492
6.2.8.1	Charakteristika neuroendokrinních nádorů podle lokalizace	493
6.2.9	Zhoubné nádory ledvin a vývodných močových cest	494
6.2.9.1	Zhoubné nádory ledvin	494
6.2.9.2	Zhoubné nádory vývodných močových cest	496
6.2.10	Zhoubné nádory prostaty	497
6.2.11	Testikulární nádory	500
6.2.12	Gynekologické maligní tumory	501
6.2.12.1	Zhoubné nádory vaječníků	501
6.2.12.2	Zhoubné nádory těla děložního	503
6.2.12.3	Zhoubné nádory děložního hrdla	504
6.2.13	Primární nádory kostí a měkkých tkání	506
6.2.13.1	Primární nádory kostí	506
6.2.14	Metastázy nádorů neznámé primární lokalizace	510
6.2.15	Feochromocytom	512
6.2.16	Nádory štítné žlázy	513
6.2.16.1	Karcinom štítné žlázy	513
6.2.16.2	Papilární karcinom (PTC)	513
6.2.16.3	Folikulární karcinom (FTC)	514
6.2.16.4	Anaplastický karcinom (ATC)	514
6.2.16.5	Medulární karcinom (MTC)	514
6.2.16.6	Sarkomy a lymfomy	514
6.2.16.7	Sekundární nádory ve štítné žláze	514
6.3	Hematologická onkologie	515
6.3.1	Myelodysplastický syndrom	515
6.3.1.1	Klasifikace myelodysplastického syndromu	515
6.3.1.2	Léčba – léčebná strategie	517
6.3.2	Akutní myeloidní leukemie včetně akutní promyelocytární leukemie	518
6.3.2.1	Akutní promyelocytární leukemie	521
6.3.3	Akutní lymfoblastická leukemie dospělých	521
6.3.4	Myeloproliferativní neoplazie Ph negativní	523
6.3.4.1	Pravá polycytemie	523
6.3.4.2	Esenciální trombocytémie	524
6.3.4.3	Primární myelofibróza	525
6.3.5	Chronická myeloidní leukemie	526
6.3.6	Eozinofilie	528
6.3.6.1	Sekundární eozinofilie	528
6.3.6.2	Eozinofilní syndromy s plicní manifestací a další plicní choroby	529
6.3.7	Systémová mastocytóza	532
6.3.8	Lymfomy	533
6.3.8.1	Agresivní B-lymfomy	534
6.3.8.2	Nízce agresivní B-lymfomy	534
6.3.8.3	Hodgkinův lymfom	534
6.3.8.4	NK/T-lymfomy	535



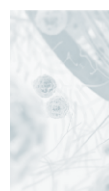
6.3.9	Chronická lymfocytární leukemie a další lymfoidní leukemie	536
6.3.9.1	Chronická lymfocytární leukemie	536
6.3.9.2	Vlasatobuněčná leukemie	539
6.3.9.3	Prolymfocytární leukemie	540
6.3.10	Monoklonální gamapatie	542
6.3.10.1	Monoklonální gamapatie nejasného významu (MGUS)	543
6.3.10.2	Mnohočetný myelom	543
6.3.10.3	Waldenströmova makroglobulinemie	546
6.3.10.4	AL-amyloidóza (systémová a lokalizovaná)	548
6.3.10.5	Solitární plazmocytom kosti a solitární plazmocytom extraoseální	550
6.3.10.6	Monoklonální gamapatie klinického významu	550
6.3.10.7	Onemocnění z chladových aglutininů	551
6.3.10.8	Onemocnění z depozice lehkých řetězců imunoglobulinů	551
6.3.10.9	Onemocnění z depozice těžkých řetězců imunoglobulinů	551
6.3.10.10	Onemocnění těžkých řetězců	551
6.3.10.11	POEMS syndrom	551
6.3.10.12	AESOP syndrom	552
6.3.10.13	TEMPI syndrom	552
6.3.11	Histiocytární nemoci	552
6.3.11.1	Histiocytóza z Langerhansových buněk	552
6.3.11.2	Histiocytóza z indeterminovaných buněk	554
6.3.11.3	Juvenilní xantogranulom	554
6.3.11.4	Erdheimova–Chesterova choroba	554
6.3.11.5	Rosaiova–Dorfmanova nemoc	555
6.3.11.6	ALK-pozitivní histiocytózy	555
6.3.11.7	Histiocytární sarkom	555
6.3.11.8	Hemofagocytující lymfohistiocytóza	555
6.3.12	Hematopoeza, přežívání a zánik buněčných součástí krve	556
6.3.13	Vyšetření krevního obrazu a orgánů krvetvorby	557
6.3.13.1	Vyšetření krevního obrazu	557
6.3.13.2	Vyšetření nátěru periferní krve	558
6.3.14	Vyšetření kostní dřeně	558
6.3.14.1	Typy vyšetření	558
6.3.14.2	Další zpracování	559
6.3.15	Nedostatek železa a jiné hypochromní anemie	559
6.3.15.1	Regulace buněčné homeostázy železa	560
6.3.15.2	Vstřebávání železa	560
6.3.15.3	Celotělová homeostáza železa	561
6.3.15.4	Ferokinetické vyšetření	562
6.3.15.5	Hypochromní anemie	562
6.3.16	Akutní posthemoragická anemie	570
6.3.17	Megaloblastové anemie	570
6.3.17.1	Metabolismus vitamínu B ₁₂	570
6.3.17.2	Metabolismus folátu	571
6.3.17.3	Perniciózní anemie m. Addison–Biermer	571
6.3.17.4	Nedostatek folátu	572
6.3.18	Hemolytické anemie	572
6.3.18.1	Korpuskulární hemolytické anemie	573
6.3.18.2	Extrakorpuskulární hemolytické anemie	574
6.3.19	Hemoglobinopatie	580
6.3.19.1	Talasemie	580
6.3.19.2	Hemoglobinopatie	584
6.3.20	Poruchy leukocytárního systému	586
6.3.20.1	Kvantitativní poruchy leukocytárního systému	586
6.3.20.2	Kvantitativní poruchy primární hemostázy	590
6.3.20.3	Kvalitativní poruchy primární hemostázy – trombocytopatie	597
6.3.21	Krvácivé stavy z plazmatických příčin	602
6.3.21.1	Vrozené koagulopatie	602
6.3.22	Trombotické stavy	608
6.3.22.1	Výskyt, patofyziologie	608
6.3.22.2	Jednotlivé rizikové faktory	609
6.3.23	Získané poruchy krevního srážení	610

6.3.23.1	Nedostatek vitamínu K	611
6.3.23.2	Jaterní postižení	611
6.3.24	Změny hemostázy u sepsy a jejich léčba	611
6.4	Normální hodnoty krevního obrazu a koagulace	613
Literatura	.....	614
PŘÍLOHA 4T-skóre	.....	616



Obsah 2. díl

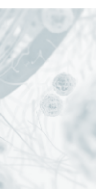
Hlavní autoři a editoři	V
7 Revmatologie	617
7.1 Přístup k pacientovi s revmatickým onemocněním	617
7.1.1 Definice oboru revmatologie	617
7.1.2 Klasifikace revmatických onemocnění	617
7.1.3 Vyšetření pacienta s revmatickým onemocněním	617
7.1.3.1 Anamnéza	617
7.1.3.2 Klinické vyšetření	619
7.1.3.3 Diferenciální diagnostika bolesti kloubu	621
7.1.3.4 Kloubní punkce a vyšetření kloubního výpotku	622
7.1.3.5 Laboratorní vyšetření v revmatologii	624
7.1.3.6 Zobrazovací vyšetření v revmatologii	626
7.2 Léky v revmatologii	629
7.2.1 Nesteroidní antiflogistika	629
7.2.2 Glukokortikoidy	630
7.2.3 Chorobu modifikující antirevmatické léky	631
7.2.3.1 Konvenční syntetické choroby modifikující antirevmatické léky	631
7.2.3.2 Cílené syntetické choroby modifikující antirevmatické léky	631
7.2.3.3 Biologické choroby modifikující antirevmatické léky	633
7.2.4 Ostatní vybrané léčebné postupy v revmatologii	634
7.3 Autoimunitní zánětlivá revmatická onemocnění	639
7.3.1 Revmatoidní artritida	639
7.3.2 Systémový lupus erythematoses a antifosfolipidový syndrom	645
7.3.2.1 Systémový lupus erythematoses	645
7.3.2.2 Antifosfolipidový syndrom	649
7.3.3 Sjögrenův syndrom	651
7.3.4 Systémová sklerodermie	653
7.3.5 Idiopatické zánětlivé myopatie	658
7.3.6 Stillova choroba dospělých	661
7.3.7 Vaskulitidy	662
7.3.7.1 Obrovskobuněčná arteritida	663
7.3.7.2 Polymyalgia rheumatica	666
7.3.7.3 ANCA-asociované vaskulitidy	669
7.4 Spondyloartritidy	672
7.4.1 Axiální spondyloartritida	673
7.4.2 Psoriatická artritida	676
7.4.3 Spondyloartritidy u nemocí trávicího traktu	679
7.4.3.1 Enteropatické spondyloartritidy	679
7.4.3.2 Artritida asociovaná s glutenovou enteropatií	681
7.5 Artritidy se vztahem k infekci	682
7.5.1 Infekční artritidy	682
7.5.2 Reaktivní artritida	686
7.5.3 Borreliová artritida	687
7.6 Osteoartróza	689
7.7 Krystaly indukované artritidy	693
7.7.1 Dna	693
7.7.2 Nemoc z ukládání krystalů kalcium pyrofosfát dihydrátu	697
7.8 Metabolická onemocnění skeletu	699
7.8.1 Osteoporóza	699
7.8.2 Osteomalacie	703
7.8.3 Pagetova choroba	703
7.8.4 Difuzní idiopatická skeletální hyperostóza	704
7.9 Mimokloubní revmatismus	705
7.9.1 Lokalizované formy mimokloubního revmatismu	705
7.9.2 Komplexní regionální bolestivý syndrom	705
7.9.3 Fibromyalgie	706



7.10	Artropatie při endokrinních onemocněních	708
7.10.1	Muskuloskeletální manifestace diabetes mellitus	708
7.10.2	Muskuloskeletální manifestace tyreopatií	709
7.10.3	Muskuloskeletální manifestace onemocnění příštítných tělísek	709
7.10.4	Muskuloskeletální projevy Cushingova syndromu	709
7.10.5	Muskuloskeletální postižení při akromegalii	709
7.11	Paraneoplastické syndromy v revmatologii	709
7.12	Sarkoidóza	710
	Literatura	712
	PŘÍLOHA Přehled některých NSA, biologický poločas a doporučené denní dávky	712

8 Onemocnění imunitního systému 717

8.1	Fyziologické funkce imunitního systému	717
8.1.1	Nespecifická imunita	717
8.1.1.1	Komplementový systém	718
8.1.1.2	Buněčná složka nespecifické imunity	718
8.1.1.3	Pattern recognition receptory	719
8.1.1.4	Reakce buněk nespecifické imunity	719
8.1.1.5	Degranulace	720
8.1.1.6	Fagocytóza	720
8.1.1.7	Netóza	720
8.1.1.8	NK-buňky	720
8.1.1.9	Zánět	721
8.1.2	Specifická imunita	721
8.1.2.1	Antigeny	721
8.1.2.2	T-lymfocyty	722
8.1.2.3	Aktivace T-lymfocytů	722
8.1.2.4	B-lymfocyty	723
8.2	Imunopatologické reakce	723
8.3	Základy interpretace výsledků imunologických laboratorních testů	724
8.3.1	Vyšetření koncentrace imunoglobulinů v séru	724
8.3.2	Vyšetření komplementového systému	725
8.3.3	Reaktanty akutní fáze	726
8.3.4	Vyšetření autoprotilátek	726
8.3.5	Vyšetření cirkulujících imunokomplexů	730
8.3.6	Pomocná imunologická vyšetření v alergologii	730
8.3.7	Buněčná imunologická vyšetření	731
8.4	Imunodeficitní stavy u dospělých	732
8.4.1	Primární imunodeficiencie	732
8.4.1.1	Kombinované T- a B-imunodeficity	732
8.4.1.2	Protilátkové imunodeficiencie	732
8.4.1.3	Skupina hyper-IgM syndromů	735
8.4.1.4	Poruchy fagocytózy	735
8.4.1.5	Defekty komplementového systému	735
8.4.1.6	Další dobře definované imunodeficity	736
8.4.2	Sekundární imunodeficiencie	737
8.4.2.1	Sekundární hypogamaglobulinemie	737
8.4.2.2	Imunodeficit po splenektomii	737
8.4.2.3	Imunodeficit při metabolických onemocněních	737
8.4.2.4	Imunodeficiencie při malnutrici	738
8.4.2.5	Imunodeficiencie způsobené virovými infekcemi	738
8.4.2.6	Imunodeficit při stresu	738
8.4.2.7	Imunitní systém ve stáří	738
8.5	Alergická onemocnění	739
8.5.1	Alergická onemocnění – obecná část	739
8.5.1.1	Definice základních pojmů	739
8.5.1.2	Přehled základních alergenů	739
8.5.1.3	Patofyziologie alergické reakce	739
8.5.1.4	Diagnostika IgE zprostředkované alergické reakce	741
8.5.1.5	Epidemiologie alergických onemocnění	742
8.5.1.6	Genetika a epigenetika alergických chorob	743
8.5.1.7	Terapie alergických onemocnění	743



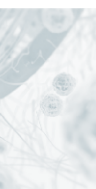
8.5.2	Jednotlivá alergická onemocnění	745
8.5.2.1	Anafylaktický šok	745
8.5.2.2	Alergická rinitida	747
8.5.2.3	Asthma bronchiale	748
8.5.2.4	Jiná plicní onemocnění s imunopatologickou reakcí	748
8.5.2.5	Lékové alergie	748
8.5.2.6	Potravinová alergie	750
8.5.2.7	Alergie na jed blanokřídlého hmyzu	752
8.5.2.8	Urtikarie a angioedém	753
8.5.2.9	Atopická a kontaktní dermatitida	755
	Literatura	756

9 Endokrinní a metabolická onemocnění 757

9.1	Základy endokrinologie	757
9.1.1	Obecné rozdělení hormonů	758
9.1.2	Biosyntéza	760
9.1.2.1	Nízkomolekulární hormony (deriváty aminokyselin)	760
9.1.3	Sekrece	760
9.1.4	Transport hormonů v plazmě	760
9.1.5	Mechanismus účinku hormonů	760
9.1.6	Obecné principy regulace v endokrinním systému	762
9.1.7	Všeobecné rozdělení endokrinopatií	763
9.1.8	Symptomy endokrinních onemocnění a klinická diagnóza	763
9.1.9	Výšetřovací metody v endokrinologii	764
9.1.9.1	Laboratorní diagnostika a funkční testy	764
9.1.9.2	Zobrazovací metody	764
9.2	Onemocnění hypotalamo-hypofyzárního systému	764
9.2.1	Anatomie a fyziologie	764
9.2.2	Expanze v oblasti hypotalamu a hypofýzy	767
9.2.2.1	Hormonálně neaktivní expanze	767
9.2.2.2	Hyperfunkční syndromy hypofýzy	768
9.2.3	Hypopituitarismus	771
9.2.4	Poruchy hypotalamo-neurohypofyzárního systému	773
9.2.4.1	Diabetes insipidus centralis	774
9.2.4.2	Syndrom nepřiměřené sekrece antidiuretického hormonu	774
9.3	Nemoci štítné žlázy	775
9.3.1	Vrozené vývojové poruchy štítné žlázy	778
9.3.2	Nemoci z nedostatku jodu	778
9.3.3	Eufunkční struma	779
9.3.4	Záněty štítné žlázy	780
9.3.4.1	Akutní infekční tyreoiditida	780
9.3.4.2	Subakutní de Quervainova tyreoiditida	780
9.3.4.3	Chronická lymfocytární tyreoiditida (chronická autoimunitní tyreoiditida)	781
9.3.4.4	Riedlova tyreoiditida	782
9.3.5	Funkční poruchy	782
9.3.5.1	Hypothyreóza	782
9.3.5.2	Hypertyreóza	785
9.3.5.3	Funkční tyreopatie po amiodaronu	789
9.3.6	Nádory štítné žlázy	790
9.3.6.1	Benigní nádory	790
9.3.6.2	Maligní nádory	790
9.4	Poruchy příštítných tělísek a jiné hyperkalcemické a hypokalcemické syndromy	792
9.4.1	Primární hyperparatyreóza a jiné hyperkalcemické stavy	792
9.4.2	Hypoparatyreóza a jiné hypokalcemické stavy	798
9.5	Onemocnění nadledvin	800
9.5.1	Poruchy kůry nadledvin	800
9.5.1.1	Addisonova nemoc – primární adrenokortikální nedostatečnost	802
9.5.1.2	Hyperfunkce kůry nadledvin	803
9.5.1.3	Steroidní enzymopatie	807
9.5.2	Incidentalomy nadledvin	809
9.5.3	Sympatikoadrenální systém	809
9.5.3.1	Feochromocytom	809



9.6	Poruchy gonád a reprodukčních orgánů	811
9.6.1	Poruchy varlat a mužských reprodukčních orgánů	811
9.6.1.1	Mužské hypogonadismy	812
9.6.1.2	Gynekomastie	817
9.6.2	Poruchy vaječníků a ženských reprodukčních orgánů	817
9.6.2.1	Ženské hypogonadismy	818
9.6.2.2	Hyperfunkce ovarií	821
9.6.2.3	Klimakterium a menopauza	821
9.7	Endokrinní tumory trávicího traktu a pankreatu	822
9.7.1	Karcinoidní tumory a karcinoidní syndrom	822
9.7.2	Neuroendokrinní nádory pankreatu	824
9.7.2.1	Inzulinom	824
9.7.2.2	Gastrinom, Zollingerův–Ellisonův syndrom	825
9.7.2.3	Glukagonom	825
9.7.2.4	Somatostatinom	826
9.7.2.5	VIPom, Wermerův–Morrisonův syndrom	826
9.7.3	Ostatní tumory gastrointestinálního traktu	826
9.8	Polyglandulární endokrinologické syndromy a MEN	826
9.8.1	Polyglandulární endokrinologické syndromy	826
9.8.1.1	Autoimunitní polyglandulární syndromy	826
9.8.2	Mnohočetné endokrinní neoplazie	828
9.8.2.1	Syndrom MEN1 (Wermerův syndrom)	828
9.8.2.2	Syndromy MEN2	830
9.9	Diabetes mellitus	831
9.9.1	Diabetes mellitus 1. typu	833
9.9.1.1	Autoimunitně podmíněný diabetes mellitus 1. typu	833
9.9.1.2	Idiopatický diabetes mellitus 1. typu	833
9.9.2	Diabetes mellitus 2. typu	839
9.9.2.1	Perorální antidiabetika	841
9.9.2.2	Inzulinová terapie	844
9.9.2.3	Kombinační terapie inzulinem a PAD	844
9.9.3	Ostatní specifické typy diabetu	844
9.9.4	Gestační diabetes mellitus	845
9.9.5	Hraniční poruchy glukózové homeostázy	847
9.9.6	Akutní komplikace diabetes mellitus	848
9.9.6.1	Ketoacidotické hyperglykemické kóma	848
9.9.6.2	Neketoacidotické hyperosmolární hyperglykemické kóma	848
9.9.6.3	Laktacidotické kóma	849
9.9.6.4	Hypoglykemie a hypoglykemické kóma	849
9.9.7	Chronické komplikace diabetu	850
9.9.7.1	Specifické komplikace diabetu	850
9.9.7.2	Nespecifické komplikace diabetu	851
9.9.7.3	Diabetická noha	852
9.10	Jiná metabolická onemocnění	853
9.10.1	Porfyrie	854
9.10.1.1	Kongenitální erythropoetická porfyrie (CEP) (morbus Günther)	854
9.10.1.2	Erythropoetická protoporfyrie (EPP)	855
9.10.1.3	Hepatální porfyrie	855
9.10.2	Glykogenová střádací onemocnění	857
9.10.2.1	Glykogenózy	857
9.10.2.2	Lyzosomální střádací choroby	861
9.10.3	Poruchy metabolismu aminokyselin	865
9.10.3.1	Aminoacidopatie	865
9.10.3.2	Organické acidurie	870
9.10.3.3	Poruchy detoxikace amoniaku	870
9.10.4	Poruchy metabolismu železa	870
9.10.4.1	Hereditární hemochromatóza	871
9.10.4.2	Sekundární hemochromatózy	873
9.10.5	Poruchy metabolismu lipidů	873
9.10.5.1	Nejčastější geneticky podmíněné dyslipoproteinemie	877
9.10.5.2	Nejčastější příčiny sekundární dyslipoproteinemie	878
9.10.6	Obezita	881



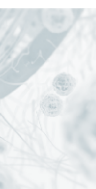
9.10.6.1	Hlavní monogenní typy obezity	883
9.10.6.2	Optimální hmotnost	883
9.10.6.3	Specifické formy obezity	886
Literatura	.....	892
10	Medicína akutních stavů	895
10.1	Akutní odezva organismu na poškození	895
10.1.1	Integrita organismu	896
10.1.2	Stimulus iniciující obrannou reakci	896
10.1.3	Obranná reakce	896
10.1.4	Indukce sekundárních efektorů stresové reakce	897
10.1.5	Časový průběh stresové reakce	899
10.1.6	Faktory ovlivňující průběh akutní stresové reakce	899
10.1.7	Syndrom multiorgánové dysfunkce (MODS)	899
10.1.8	Odeznění stresové reakce	899
10.2	Základy medicíny kritických stavů	900
10.2.1	Medicína založená na důkazech a doporučené postupy (guidelines)	900
10.2.2	ABC	900
10.2.3	Kauzální léčba	900
10.2.4	Další doporučené postupy (se zaměřením na sepsi)	900
10.2.4.1	Iniciální resuscitace krevního oběhu	901
10.2.4.2	Zabezpečení výměny plynů	901
10.2.4.3	Postup v případě suspektní sepse	902
10.2.4.4	Sedace, analgezie (a svalová relaxace)	902
10.2.4.5	Podání krevních derivátů	902
10.2.4.6	Kontrola glykemie	902
10.2.4.7	Podpora funkce ledvin	903
10.2.4.8	Nutriční podpora	903
10.2.4.9	Manipulace s fyzikálními parametry homeostázy	903
10.2.4.10	Profylaxe tromboembolické nemoci (TEN) a stresového (gastroduodenálního) vředu	903
10.2.4.11	Limitace léčby (orgánové podpory)	903
10.2.5	Léčba podle etiologie (primum noli nocere)	903
10.2.5.1	Časová osa	904
10.3	Respirační insuficience	904
10.4	Syndrom akutní dechové tísně	906
10.5	Umělá plicní ventilace	910
10.5.1	Indikace	910
10.5.2	Cíle umělé plicní ventilace	910
10.5.3	Princip funkce ventilátorů	911
10.5.4	Ventilátorový dech, cyklus	911
10.5.4.1	Bazální tlak	911
10.5.4.2	Iniciace dechu	911
10.5.4.3	Inspirium	911
10.5.4.4	Cyklování	912
10.5.5	Ventilační režimy	912
10.5.6	Zvlhčování směsi	912
10.5.7	Interakce oběhu při umělé plicní ventilaci	913
10.5.8	Umělá plicní ventilace v některých klinických situacích	914
10.5.8.1	Umělá plicní ventilace u ARDS	914
10.5.8.2	Chronická obstrukční plicní nemoc	914
10.5.9	Vliv aplikace PEEP	914
10.5.10	Odpojování od ventilátoru	915
10.5.11	Neinvazivní ventilace	915
10.6	Pneumotorax	915
10.7	Rozdělení šokových stavů a přístup k nemocnému v šoku	917
10.8	Sepse a septický šok	919
10.9	Kardiogenní šok	924
10.9.1	Echokardiografie, koronarografie, revaskularizace a pravostranná katetrizace u pacientů v kardiogenním šoku	925
10.9.2	Terapie kardiogenního šoku	925
10.9.2.1	Farmakologická léčba	925



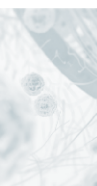
10.9.2.2	Inotropní podpora	926
10.9.2.3	Krátkodobé mechanické srdeční podpory v léčbě akutního srdečního selhání	926
10.9.2.4	Hemoeliminační metody v léčbě kardiogenního šoku a akutního srdečního selhání	927
10.10	Akutní plicní edém	927
10.11	Kardiovaskulární kolaps a srdeční zástava	928
10.12	Akutní stavy v neurologii	932
10.12.1	Porucha vědomí	932
10.12.1.1	Klasifikace poruch vědomí	932
10.12.1.2	Příčiny poruch vědomí	933
10.12.1.3	Zhodnocení závažnosti poruchy vědomí	933
10.12.2	Iniciální opatření při poruše vědomí a rozšířená diagnostika	934
10.12.3	Cévní onemocnění mozku	934
10.12.3.1	Ischemická cévní mozková příhoda (iCMP)	935
10.12.3.2	Hemoragická cévní mozková příhoda	936
10.12.4	Traumatické postižení centrálního nervového systému	939
10.12.4.1	Kraniocerebrální poranění (KCP)	939
10.12.4.2	Klinické jednotky mozkových poranění	941
10.12.5	Epilepsie a status epilepticus	944
10.12.5.1	Status epilepticus	945
10.12.6	Guillainův–Barrého syndrom	946
10.12.6.1	Akutní zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie (AIDP)	946
10.12.7	Myasthenia gravis	946
10.12.7.1	Těžká generalizovaná myastenie	947
10.12.7.2	Myastenická krize	947
10.13	Předoperační vyšetření, poučení a příprava nemocného	948
10.13.1	Vymezení problému	948
10.13.2	Nejčastější perioperační komplikace	948
10.13.3	Předoperační vyšetření	949
10.13.3.1	Cíl předoperačního vyšetření	949
10.13.3.2	Základní předoperační vyšetření	949
10.13.3.3	Předoperační vyšetření pacientů s komplikujícím onemocněním	949
10.13.3.4	Platnost předoperačního vyšetření	950
10.13.3.5	Předoperační vyšetření u neodkladných výkonů	950
10.13.3.6	Stratifikace předoperačního rizika	950
10.13.4	Poučení pacienta a informovaný souhlas	950
10.13.5	Předoperační příprava pacienta	950
10.13.5.1	Optimalizace zdravotního stavu	950
10.13.5.2	Předoperační lačnění	951
10.13.5.3	Chronická medikace v perioperačním období	951
10.13.5.4	Antikoagulancia jako chronicky podávaná terapie v perioperačním období	952
Literatura	.....	952

11 Infekční onemocnění 957

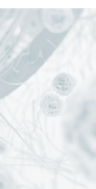
11.1	Základy infekčního lékařství	957
11.1.1	Úvod do infekčního lékařství	957
11.1.2	Definice základních pojmů	957
11.1.3	Léčba a profylaxe bakteriálních infekcí	958
11.1.3.1	Beta-laktamová antibiotika	958
11.1.3.2	Glykopeptidová antibiotika	960
11.1.3.3	Aminoglykosidy	960
11.1.3.4	Peptidová antibiotika	960
11.1.3.5	Fluorochinolony	960
11.1.3.6	Rifamyciny	961
11.1.3.7	Oxazolidinony	961
11.1.3.8	Makrolidy, azalidy	961
11.1.3.9	Linkosamidy	961
11.1.3.10	Tetracykliny a glycylykliny	961
11.1.3.11	Chloramfenikol	962
11.1.3.12	Nitroimidazoly	962
11.1.3.13	Nitrofurany	962
11.1.3.14	Trimethoprim-sulfamethoxazol (kotrimoxazol)	962



	11.1.3.15 Fosfomycin	963
	11.1.3.16 Fidaxomicin	963
11.1.4	Léčba a profylaxe virových infekcí	966
	11.1.4.1 Antivirotika proti herpesvirovým infekcím	966
	11.1.4.2 Antivirotika proti virům chřipky	968
	11.1.4.3 Antivirotika proti koronaviřům	968
	11.1.4.4 Antivirotika proti virům hepatitid B, C, D a E	968
	11.1.4.5 Antivirotika proti lidskému viru imunodeficiency – antiretrovirotika	968
11.1.5	Léčba systémových mykotických infekcí	969
	11.1.5.1 Polyeny	969
	11.1.5.2 Azoly	969
	11.1.5.3 Echinokandiny	970
	11.1.5.4 Flucytosin	970
11.1.6	Principy imunizace a použití vakcín	970
	11.1.6.1 Aktivní imunizace	970
	11.1.6.2 Pasivní imunizace	978
11.2	Infekce vyvolané grampozitivními bakteriemi	978
11.2.1	Streptokokové infekce	978
	11.2.1.1 Spála (scarlatina)	979
	11.2.1.2 Streptokokové kožní infekce	979
	11.2.1.3 Infekce streptokoky skupiny B	980
	11.2.1.4 Infekce vyvolané streptokoky některých jiných skupin	981
11.2.2	Pneumokokové infekce	981
11.2.3	Stafylokokové infekce	982
	11.2.3.1 Stafylokokový syndrom opařené kůže	983
	11.2.3.2 Stafylokokový syndrom toxického šoku (Toddův syndrom)	983
	11.2.3.3 Infekce způsobené koaguláza-negativními stafylokoky	983
11.2.4	Difterie a jiné korynebaciální infekce	984
11.2.5	Listerióza	984
11.2.6	Alimentární intoxikace způsobené toxiny <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Bacillus cereus</i> a <i>Clostridium perfringens</i> A	985
11.2.7	Kolitida vyvolaná <i>Clostridioides difficile</i>	986
11.2.8	Plynatá gangréna a jiné klostridiové infekce	987
11.2.9	Botulismus	987
11.2.10	Tetanus	988
11.3	Nemoci vyvolané gramnegativními bakteriemi	989
11.3.1	Salmonelózy	989
11.3.2	Břišní tyfus	990
11.3.3	Paratyfy	991
11.3.4	Kampylobakteriíza	991
11.3.5	Yersinióza	991
11.3.6	Shigelóza (bacilární úplavice, bacilární dysenterie)	992
11.3.7	Enterokolitidy vyvolané <i>Escherichia coli</i>	992
11.3.8	Cholera	993
11.3.9	Meningokokové infekce	995
11.3.10	Legionelóza	996
11.3.11	Hemofilové infekce	997
11.3.12	Pertuse a parapertuse	998
11.3.13	Tularemie – zaječí nemoc	999
11.3.14	Felinóza (nemoc z kočičího škrábnutí)	999
11.3.15	Leptospiroza	1000
11.3.16	Lymeská borrelióza	1001
11.3.17	Rickettsiízy	1003
11.3.18	Ehrlichioza a anaplazmóza	1005
11.3.19	Infekce vyvolané mykoplazmaty	1006
	11.3.19.1 Infekce vyvolané <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	1006
	11.3.19.2 Infekce vyvolané <i>Ureaplasma urealyticum</i>	1006
11.3.20	Infekce vyvolané chlamydiemi	1006
	11.3.20.1 Infekce vyvolaná <i>Chlamydia psittaci</i>	1006
	11.3.20.2 Infekce vyvolané <i>Chlamydia trachomatis</i>	1007
	11.3.20.3 Infekce vyvolané <i>Chlamydophila pneumoniae</i>	1008
11.4	Infekce způsobené DNA viry	1008



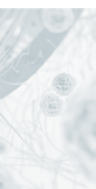
11.4.1	Infekce lidskými herpetickými viry	1008
11.4.1.1	Onemocnění vyvolaná viry herpes simplex (herpesvirus hominis 1 a 2)	1008
11.4.1.2	Infekce virem varicelly a zosteru	1010
11.4.1.3	Infekce virem Epsteina–Barrové	1011
11.4.1.4	Infekce cytomegalovirem	1012
11.4.1.5	Šestá nemoc, exanthema subitum, roseola infantum (HHV6)	1013
11.4.1.6	Infekce sedmým lidským herpesvirem (HHV7)	1014
11.4.1.7	Infekce osmým lidským herpesvirem (HHV8)	1014
11.4.2	Pátá nemoc (erythema infectiosum)	1015
11.5	Infekce způsobené RNA viry	1015
11.5.1	Chřipka	1015
11.5.2	SARS, MERS, COVID-19	1016
11.5.3	Příušnice (parotitis epidemica)	1017
11.5.4	Spalničky (morbilli)	1018
11.5.5	Virové gastroenteritidy	1019
11.5.6	Enterovirové infekce	1019
11.5.6.1	Dětská obrna (poliomyelitis anterior acuta)	1019
11.5.6.2	Infekce vyvolané nonpolio enteroviry	1020
11.5.7	Zarděnky (rubeola)	1021
11.5.8	Vzteklina	1022
11.5.9	Arbovirózy	1023
11.5.9.1	Klíšťová encefalitida	1023
11.5.9.2	Západonilská horečka	1024
11.5.9.3	Horečka dengue	1024
11.5.9.4	Žlutá zimnice	1025
11.6	Infekce lidským virem imunodeficience	1026
11.6.1	Infekce HIV	1026
11.6.2	Infekční komplikace u HIV/AIDS	1028
11.6.2.1	Mykotická onemocnění	1029
11.6.2.2	Parazitární onemocnění	1030
11.6.2.3	Tuberkulóza	1032
11.6.2.4	Mykobakteriózy	1032
11.6.2.5	Virové infekce	1033
11.6.3	Nádory spojené s HIV	1034
11.6.3.1	Kaposiho nemoc (sarkom)	1034
11.6.3.2	Non-hodgkinský lymfom	1035
11.6.3.3	Primární lymfom mozku	1035
11.6.4	Wasting syndrom (syndrom chřadnutí)	1035
11.6.5	Antiretroviróvá terapie	1036
11.6.5.1	Antiretrovirotika	1036
11.6.5.2	Antiretroviróvý režim	1038
11.6.5.3	Simplifikace léčebných režimů	1038
11.6.5.4	Nežádoucí účinky antiretroviróvé terapie	1039
11.6.6	Bezpečnostní pravidla při kontaktu s infekcí HIV	1039
11.7	Virové hepatitidy	1039
11.7.1	Virová hepatitida A	1040
11.7.2	Virová hepatitida B	1041
11.7.3	Virová hepatitida C	1042
11.7.4	Virová hepatitida D	1043
11.7.5	Virová hepatitida E	1044
11.8	Protozoózy	1044
11.8.1	Amébióza	1044
11.8.2	Giardióza (lamblióza)	1045
11.8.3	Malárie	1045
11.8.4	Toxoplazmóza	1047
11.8.5	Leishmaniózy	1048
11.8.5.1	Viscerální leishmanióza	1048
11.8.5.2	Postkala-azarová kožní leishmanióza	1049
11.8.5.3	Viscerální leishmanióza u imunokompromitovaných	1049
11.8.5.4	Kožní leishmanióza	1049
11.8.5.5	Mukokutánní leishmanióza	1049
11.8.6	Trypanosomózy	1050



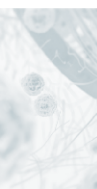
11.8.6.1	Africká trypanosomóza (spavá nemoc)	1050
11.8.6.2	Americká trypanosomóza (Chagasova nemoc)	1050
11.9	Helmintózy	1051
11.9.1	Nemoci vyvolané hlísticemi	1051
11.9.1.1	Askarióza	1051
11.9.1.2	Enterobióza (oxyurióza)	1051
11.9.1.3	Larvální toxokaróza (syndrom larva migrans visceralis)	1052
11.9.2	Schistozomóza	1052
11.9.3	Cestodózy	1053
11.9.3.1	Tenióza prasečí a cysticerkóza	1053
11.9.3.2	Tenióza hovězí (teniarynchóza)	1054
11.9.3.3	Echinokokóza (hydatidóza)	1054
11.10	Nejvýznamnější symptomy infekčních chorob	1055
11.10.1	Diferenciální diagnostika gastroenteritid	1055
11.10.2	Diferenciální diagnostika infekcí nervového systému	1057
11.10.3	Diferenciální diagnostika exantémů	1063
11.10.3.1	Makulopapulózní exantémy	1064
11.10.3.2	Vezikulózní vyrážka	1064
11.10.3.3	Bulózní vyrážka	1065
11.10.3.4	Hemoragická petechiální vyrážka	1065
11.10.4	Diferenciální diagnostika uzlinového syndromu	1065
11.10.5	Diferenciální diagnostika horeček	1067
11.10.6	Diferenciální diagnostika povlakových angín	1068
11.10.7	Diferenciální diagnostika infekcí horních cest dýchacích	1070
11.10.7.1	Virová nazofaryngitida	1070
11.10.7.2	Tonzilofaryngitidy	1070
11.10.7.3	Chřipka	1071
11.10.7.4	Sinusitidy	1071
11.10.7.5	Mezotitida	1071
11.10.7.6	Epiglotitida	1071
11.10.7.7	Subglotická laryngitida	1071
11.10.8	Diferenciální diagnostika pneumonií	1072
11.10.9	Chronický únavový syndrom z pohledu infektologa	1073
11.11	Péče o pacienty s hyposplenismem a asplenismem	1073
11.11.1	Očkování po splenektomii	1074
11.11.2	Antibiotická profylaxe	1075
11.11.3	Pohotovostní antibiotická terapie	1075
11.12	Základy péče o pacienty s cystickou fibrózou	1075
11.13	Oportunní infekce	1077
11.13.1	Bakteriální infekce u imunosuprimovaných pacientů	1080
11.13.1.1	Infekce grampozitivními bakteriemi	1080
11.13.1.2	Infekce gramnegativními bakteriemi	1080
11.13.2	Virové infekce u imunosuprimovaných pacientů	1081
11.13.2.1	Infekce cytomegalovirem	1081
11.13.3	Mykotické infekce u imunokompromitovaných pacientů	1084
11.13.3.1	Pneumocystová pneumonie	1085
11.13.3.2	Kandidóza	1087
11.13.4	Parazitární infekce u imunokompromitovaných pacientů	1090
	Literatura	1091
	PŘÍLOHA Empirické využití antibiotik v klinické praxi v podmínkách České republiky	1092
12	Neurologická onemocnění	1093
12.1	Poruchy rovnováhy	1096
12.1.1	Onemocnění manifestující se typicky závratí	1099
12.1.1.1	Spontánní akutní vestibulární syndrom	1099
12.1.1.2	Epizodický (rekurentní) vestibulární syndrom	1099
12.1.1.3	Chronická závrať	1100
12.2	Záchvatovitá onemocnění	1100
12.2.1	Epileptické záchvaty	1100
12.2.2	Epilepsie	1101
12.2.3	Další záchvatovité stavy	1106
12.3	Cerebrovaskulární onemocnění	1108



12.3.1	Cévní mozkové příhody	1108
12.3.1.1	Ischemické cévní mozkové příhody	1108
12.3.1.2	Intracerebrální hemoragie	1113
12.3.1.3	Subarachnoidální hemoragie	1114
12.3.1.4	Cerebrální venózní trombóza	1116
12.3.2	Vaskulární encefalopatie	1116
12.3.2.1	Hypoxicko-ischemická encefalopatie	1116
12.3.2.2	Hypertenzní encefalopatie	1117
12.3.2.3	Chronické vaskulární encefalopatie	1117
12.4	Autoimunitní onemocnění CNS	1117
12.4.1	Demyelinizační onemocnění centrálního nervového systému	1117
12.4.1.1	Roztroušená skleróza	1117
12.4.1.2	Neuromyelitis optica a onemocnění jejího širšího spektra	1119
12.4.1.3	Akutní diseminovaná encefalomyelitida (ADEM)	1120
12.4.2	Autoimunitní encefalitidy	1120
12.4.3	Zánětlivá onemocnění asociovaná s postižením centrálního nervového systému	1121
12.4.3.1	Steroid-responzivní encefalopatie asociovaná s autoimunitní tyreoiditidou	1121
12.4.3.2	Vaskulitidy centrálního nervového systému	1121
12.4.3.3	Sjögrenův syndrom	1122
12.4.3.4	Neurosarkoidóza	1122
12.4.3.5	Nemoci spojené s glutenovou senzitivitou	1122
12.5	Neurodegenerativní onemocnění	1122
12.5.1	Výbrané nozologické jednotky	1126
12.5.1.1	Alzheimerova nemoc (AN)	1126
12.5.1.2	Synukleinopatie: Parkinsonova nemoc, demence s Lewyho tělísky a multisystémová atrofie	1126
12.5.1.3	Frontotemporální lobární degenerace (FTLD)	1128
12.5.1.4	Huntingtonova nemoc (HN)	1129
12.5.1.5	Friedreichova ataxie (FRDA) a spinocerebelární ataxie (SCA)	1130
12.5.1.6	Sporadická Creutzfeldtova–Jakobova nemoc (sCJD)	1130
12.6	Nervosvalová onemocnění a onemocnění motorického neuronu	1131
12.6.1	Nervosvalová onemocnění	1131
12.6.2	Onemocnění motoneuronu	1131
12.6.3	Radikulopatie	1131
12.6.4	Plexopatie	1133
12.6.5	Neuropatie	1133
12.6.6	Poruchy nervosvalového přenosu	1135
12.6.7	Myopatie	1136
12.6.7.1	EMG – základní vyšetření neuromuskulární neurologie	1136
12.7	Neuroonkologie	1137
12.7.1	Klasifikace tumorů nervového systému	1137
12.7.2	Jednotlivé typy tumorů nervového systému	1137
12.7.2.1	Intrakraniální tumory CNS a nádory mozku	1137
12.7.2.2	Syndrom nitrolební hypertenze	1137
12.7.2.3	Tumory páteřního kanálu a míchy	1138
12.7.2.4	Tumory periferních nervů	1138
12.7.3	Paraneoplastický syndrom	1138
12.7.4	Léčba neuroonkologických onemocnění	1139
12.8	Bolesti hlavy	1139
12.8.1	Primární bolesti hlavy	1140
12.8.1.1	Tenzní bolest hlavy	1140
12.8.1.2	Migréna	1141
12.8.1.3	Trigeminové autonomní bolesti hlavy	1141
12.8.1.4	Neuralgie trigeminu	1141
12.8.2	Sekundární bolesti hlavy	1141
12.8.2.1	Cervikogenní bolest hlavy	1141
12.8.2.2	Bolest hlavy při nadužívání léčiv	1142
12.8.2.3	Reverzibilní vazokonstrikční syndrom	1142
12.8.2.4	Idiopatická intrakraniální hypertenze	1142
12.9	Bolesti zad	1142
12.9.1	Akutní segmentový syndrom	1144
12.9.2	Chronický segmentový syndrom	1144



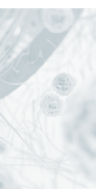
12.9.3	Radikulární a pseudoradikulární syndromy	1144
12.9.4	Lumbální spinální stenóza	1145
12.9.5	Cervikální spondylogenní myelopatie	1145
12.9.6	Spondylodiscitida	1146
12.9.7	Axiální spondyloartritida	1146
12.10	Metabolická onemocnění nervového systému	1146
12.10.1	Nutriční deficiencie	1146
12.10.1.1	Deficit thiaminu	1146
12.10.1.2	Deficit kobalaminu a folátu	1147
12.10.1.3	Deficit pyridoxinu	1147
12.10.2	Komplikace interních metabolických onemocnění	1147
12.10.2.1	Komplikace diabetes mellitus	1147
12.10.2.2	Komplikace jaterního selhání	1148
12.10.2.3	Komplikace ledvinného selhání	1148
12.10.2.4	Centrální myelinolýza	1148
12.10.3	Toxické poškození alkoholem	1148
12.10.4	Wilsonova nemoc	1150
12.11	Funkční neurologické poruchy	1150
	Literatura	1151
13	Psychiatrická onemocnění a psychické poruchy	1153
13.1	Změny psychiky jako projev tělesného onemocnění (organické duševní poruchy)	1153
13.1.1	Organické/symptomatické duševní poruchy	1155
13.1.2	Delirium	1155
13.1.3	Demence	1157
13.2	Tělesné projevy duševních onemocnění	1158
13.2.1	Somatoformní poruchy	1159
13.2.2	Poruchy příjmu potravy	1160
13.3	Duševně nemocný v interní praxi	1161
13.3.1	Závažné duševní poruchy a somatická morbidita	1161
13.3.2	Monitorace tělesného stavu při léčbě duševních nemocí	1161
13.3.3	Vyšetření před elektrokonvulzivní terapií	1161
13.4	Duševní poruchy – přehled a stručná charakteristika	1161
13.4.1	Skupiny podle klasifikace MKN	1161
13.4.2	Schizofrenie a příbuzné psychotické poruchy	1163
13.4.3	Bipolární afektivní porucha	1164
13.4.4	Depresivní porucha	1165
13.4.5	Úzkostné poruchy	1166
13.4.6	Obsedantně-kompulzivní porucha	1167
13.4.7	Posttraumatická stresová porucha	1168
13.4.8	Konverzní a disociativní poruchy	1169
13.4.9	Poruchy osobnosti	1169
13.5	Léčba v psychiatrii	1171
13.5.1	Psychofarmaka	1171
13.5.2	Biologické metody léčby	1171
13.5.3	Psychoterapie	1171
	Literatura	1172
14	Geriatric	1173
14.1	Teoretická geriatric	1173
14.1.1	Definice gerontologie	1173
14.1.2	Charakteristika stárnutí	1173
14.1.3	Teorie stárnutí	1173
14.1.3.1	Teorie stochastické	1174
14.1.3.2	Nestochastické teorie	1174
14.1.3.3	Teorie akumulace poškození	1174
14.1.4	Demografie stárnutí	1174
14.1.4.1	Česká republika	1175
14.1.5	Změny orgánových systémů ve stáří	1175
14.1.6	Charakteristika nemocí ve stáří	1176
14.1.7	Úspěšné stárnutí	1177
14.1.8	Péče o seniory v České republice	1178



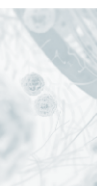
14.1.9	Komplexní geriatrické hodnocení (CGA, comprehensive geriatric assessment)	1178
14.2	Geriatrické syndromy	1179
14.2.1	Syndrom frailty	1179
14.2.2	Intelektové poruchy	1180
14.2.2.1	Delirium	1180
14.2.2.2	Syndrom demence	1181
14.2.3	Instabilita a pády	1183
14.2.4	Imobilizační syndrom	1183
14.2.5	Inkontinence	1184
14.2.5.1	Inkontinence moči	1184
14.2.5.2	Inkontinence stolice	1184
14.2.6	Poruchy integrity kůže	1184
14.2.6.1	Dekubity	1185
14.2.7	Syndrom geriatrické deteriorace a paliativní péče	1185
14.3	Léčba vybraných nemocí ve stáří	1185
14.3.1	Arteriální hypertenze ve stáří	1185
14.3.2	Diabetes mellitus ve stáří	1186
14.3.3	Sarkopenie	1187
14.4	Poruchy dýchání ve spánku	1188
14.4.1	Základní pojmy	1188
14.4.1.1	Apnoe	1188
14.4.1.2	Hypopnoe	1188
14.4.1.3	RERA (respiratory effort-related arousals)	1189
14.4.1.4	Hypoventilace ve spánku	1189
14.4.1.5	Cheyneovo–Stokesovo dýchání	1190
14.4.2	Obstrukční spánková apnoe dospělého věku	1190
14.4.3	Syndrom zvýšeného odporu v horních cestách dýchacích	1197
14.4.4	Centrální spánková apnoe s Cheyneovým–Stokesovým dýcháním	1197
14.4.5	Centrální spánková apnoe vyvolaná somatickou nemocí bez Cheyneova–Stokesova dýchání	1198
14.4.6	Centrální spánková apnoe vyvolaná periodickým dýcháním ve vysoké nadmořské výšce	1199
14.4.7	CSA vyvolaná léčivem nebo chemickou látkou	1200
14.4.8	Primární centrální spánková apnoe	1200
14.4.9	Centrální spánková apnoe vyvolaná léčbou	1201
14.4.9.1	Nemoci s hypoventilací vázanou na spánek	1202
14.4.10	Syndrom obezita–hypoventilace	1202
14.4.11	Kongenitální centrální syndrom alveolární hypoventilace	1203
14.4.12	Centrální hypoventilace s hypotalamickou dysfunkcí s pozdním začátkem	1203
14.4.13	Idiopatická centrální alveolární hypoventilace	1203
14.4.14	Hypoventilace z léků a chemických látek vázaná na spánek	1204
14.4.15	Hypoventilace ze somatické nemoci vázaná na spánek	1205
14.4.16	Nemoci s hypoxemií vázanou na spánek	1206
14.4.17	Samostatné syndromy a varianty normy	1207
14.4.17.1	Katatrenie (groaning)	1207
14.4.17.2	Chrápání (ronchopatie)	1207
	Literatura	1207

15 Otravy a předávkování 1209

Úvod do problematiky	1209
15.1 Všeobecná část	1209
15.1.1 Základní pojmy	1209
15.1.2 Diferenciální diagnostika otrav	1209
15.1.2.1 Poruchy centrálního nervového systému	1209
15.1.3 Základní léčebné postupy u otrav	1213
15.1.3.1 Resuscitace	1213
15.1.3.2 Zajištění dýchacích cest a ventilace	1213
15.1.3.3 Cirkulace	1213
15.1.3.4 Tachykardie, hypertenze, adrenergní bouře	1214
15.1.3.5 Alterace vědomí	1214
15.1.4 Prevence dalšího vstřebávání jedu	1215
15.1.4.1 Výplach žaludku	1215
15.1.5 Inaktivace otravné látky v krevním kompartmentu	1218



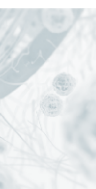
15.1.6	Eliminace otravných látek z krevního kompartmentu	1218
15.1.6.1	Forsírovaná diuréza	1218
15.1.6.2	Hemoperfuze	1220
15.1.6.3	Hemodialýza	1222
15.1.6.4	Hemofiltrace	1223
15.1.6.5	Peritoneální dialýza	1224
15.2	Speciální část	1224
15.2.1	Otravy výrobky chemického průmyslu	1224
15.2.1.1	Organofosfáty	1224
15.2.1.2	Parakvat	1227
15.2.1.3	Dikvat	1228
15.2.1.4	Metylalkohol	1228
15.2.1.5	Etylalkohol	1230
15.2.1.6	Etylenglykol	1232
15.2.1.7	Tetrachlormetan	1233
15.2.1.8	Oxid uhelnatý	1233
15.2.1.9	Kyanidy	1235
15.2.1.10	Kyseliny a zásady	1236
15.2.2	Lékové otravy	1237
15.2.2.1	Tricyklická antidepresiva	1237
15.2.2.2	Teofylin	1239
15.2.2.3	Paracetamol (acetaminofen)	1241
15.2.2.4	Salicyláty	1242
15.2.2.5	Deriváty sulfonylurey	1243
15.2.2.6	Digitalis	1243
15.2.2.7	Betablokátory	1245
15.2.2.8	Lithium	1246
15.2.3	Otravy návykovými látkami	1249
15.2.3.1	Opioidy	1249
15.2.3.2	Kokain	1250
15.2.4	Otrava houbami	1254
15.2.4.1	<i>Amanita phalloides</i>	1254
	Literatura	1256
16	Bolest	1257
16.1	Patofyziologie bolesti	1257
16.1.1	Základní dělení bolesti	1258
16.2	Principy symptomatické léčby akutní a chronické bolesti	1259
16.2.1	Symptomatická léčba akutní bolesti	1259
16.2.2	Symptomatická léčba chronické bolesti	1260
16.2.2.1	Léčebné modalitty v symptomatické léčbě chronické bolesti	1262
16.3	Onkologická bolest a její léčba	1265
16.3.1	Léčba nádorové bolesti	1265
16.3.1.1	Protinádorová (kauzální) léčba	1265
16.3.1.2	Radioterapie v léčbě nádorové bolesti	1265
16.3.1.3	Léky k ovlivnění kostní nádorové bolesti	1266
16.3.1.4	Symptomatická léčba bolesti	1266
16.3.1.5	Farmakoterapie nádorové bolesti	1266
16.3.1.6	Adjuvantní analgetika, koanalgetika	1268
16.3.1.7	Anesteziologické (invazivní) postupy v léčbě nádorové bolesti	1268
16.3.1.8	Periferní neurolytické blokády	1268
16.3.1.9	Neurolytické blokády sympatiku	1268
16.3.1.10	Intraspinální (neuroaxiální) analgezie	1268
16.3.1.11	Konopí pro léčebné použití (KLP)	1269
16.3.1.12	Neurochirurgické metody v léčbě nádorové bolesti	1269
16.4	Bolesti zad a krční páteře	1269
16.4.1	Klinické syndromy v jednotlivých úsecích páteře	1270
16.4.1.1	Klinické syndromy v oblasti krční páteře	1270
16.4.1.2	Klinické syndromy v oblasti hrudní páteře	1271
16.4.1.3	Klinické syndromy v oblasti bederní páteře	1271
16.5	Bolesti na hrudi a bolesti břicha	1274
16.5.1	Bolesti na hrudi	1274



16.5.1.1	Bolesti kardiálního původu	1274
16.5.1.2	Bolesti plicního původu	1274
16.5.1.3	Ostatní bolesti na hrudi	1275
16.5.2	Bolesti břicha	1275
16.6	Neuropatická bolest	1276
16.6.1	Klasifikace, typy a patofyziologie neuropatické bolesti	1276
16.6.2	Klinické bolestivé syndromy	1277
16.6.2.1	Periferní neuropatické bolestivé syndromy	1277
16.6.2.2	Centrální neuropatické bolestivé syndromy	1277
16.6.3	Léčba neuropatické bolesti	1278
16.6.3.1	Farmakologická léčba neuropatické bolesti	1278
16.6.3.2	Nefarmakologické léčebné postupy	1279
16.7	Bolesti dolních končetin	1279
16.7.1	Vertebrogenní bolesti	1279
16.7.2	Bolesti kloubního původu	1280
16.7.3	Neuropatické bolesti	1280
16.7.4	Komplexní regionální bolestivý syndrom	1280
16.7.5	Ischemické bolesti	1281
16.8	Invazivní metody v léčbě chronické bolesti	1281
16.8.1	Základní dělení invazivních metod	1281
16.8.1.1	Blokády reverzibilní a ireverzibilní	1281
16.8.1.2	Blokády diagnostické, prognostické a terapeutické	1281
16.8.1.3	Blokády jednorázové, opakované a kontinuální	1281
16.8.2	Aplikované látky	1282
16.8.3	Nejužívanější invazivní techniky v léčbě chronické bolesti	1282
16.8.3.1	Infiltrace spouštěcího bodu (trigger point)	1282
16.8.3.2	Intraartikulární aplikace	1282
16.8.3.3	Epidurální aplikace kortikoidů	1282
16.8.3.4	Subarachnoidální kontinuální blokády	1282
16.8.3.5	Periferní nervové blokády	1282
16.8.3.6	Sympatikové blokády	1282
16.8.3.7	Neurolyza plexus coeliacus a splanchnických nervů	1282
16.8.3.8	Neurolyza plexus hypogastricus	1283
16.8.4	Radiofrekvenční léčba	1283
16.8.5	Neuromodulační metody	1283
16.8.6	Radiofrekvence	1283
	Literatura	1283

17 Výživa nemocných z pohledu vnitřního lékařství 1285

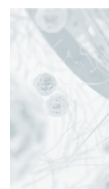
17.1	Proteino-energetická malnutrice	1285
17.1.1	Charakteristika a patofyziologie	1285
17.1.2	Klinický význam PEM	1286
17.2	Diagnóza proteino-energetické malnutrice	1286
17.2.1	Ztráta tělesné hmotnosti	1286
17.2.2	Aktuální tělesná hmotnost a index tělesné hmotnosti	1286
17.2.3	Antropometrická měření na paži	1287
17.2.4	Odhad příjmu stravy	1288
17.2.5	Laboratorní hodnocení bílkovin v séru	1288
17.2.6	Výšetření tělesného složení	1288
17.2.7	Hodnocení funkčního stavu	1288
17.2.8	Celkové hodnocení nutričního stavu	1289
17.2.9	Stanovení rizika podvýživy	1289
17.3	Stanovení nutriční potřeby	1290
17.3.1	Potřeba energie	1290
17.3.2	Potřeba bílkovin a aminokyselin	1291
17.3.3	Potřeba minerálních látek ve výživě	1292
17.3.4	Potřeba mikronutrientů ve výživě	1292
17.4	Způsoby nutriční podpory	1292
17.4.1	Úprava diety a dietní doplňky	1293
17.4.1.1	Dietní rada	1293
17.4.1.2	Sipping	1294
17.4.2	Sondová enterální výživa	1296



17.4.2.1	Sondové přístupy do trávicího traktu	1296
17.4.2.2	Způsoby aplikace výživy sondou	1297
17.4.2.3	Volba nutričního přípravku pro sondovou výživu	1298
17.4.2.4	Zásady podávání enterální výživy sondou	1299
17.4.2.5	Tolerance a nežádoucí účinky sondové enterální výživy	1300
17.4.2.6	Monitorování efektu enterální výživy	1300
17.4.3	Parenterální výživa	1301
17.4.3.1	Žilní přístup	1301
17.4.3.2	Typy parenterální výživy	1301
17.4.3.3	Základní komponenty parenterální výživy	1301
17.4.3.4	Podávání parenterální výživy	1303
17.4.3.5	Monitorování nemocného s parenterální výživou	1304
17.4.3.6	Nežádoucí účinky a komplikace parenterální výživy	1305
17.5	Zvláštnosti výživy u některých vybraných typů onemocnění	1305
17.5.1	Výživa pacientů s onemocněním trávicího traktu	1305
17.5.1.1	Nespecifické střevní záněty	1305
17.5.1.2	Akutní a chronická pankreatitida	1305
17.5.1.3	Syndrom krátkého střeva	1306
17.5.1.4	Terminální odvodná ileostomie	1306
17.5.1.5	Střevní píštěle	1306
17.5.2	Zásady výživy při onemocnění jater	1307
17.5.3	Výživa pacientů se selháváním ledvin	1307
17.5.4	Výživa onkologických nemocných	1308
17.5.4.1	Nutriční podpora při pokročilém nádorovém onemocnění	1309
17.5.4.2	Výživa operovaných nemocných	1310
17.5.5	Umělá výživa v intenzivní péči	1310
17.5.6	Výživa u seniorů	1311
Literatura .....	.....	1312

18 Genetika v interní medicíně 1313

18.1	Genetika v interní medicíně – obecná část	1313
18.1.1	Sekvenční varianty DNA	1316
18.1.1.1	Chromosomové aberace	1316
18.1.1.2	Sekvenční varianty DNA	1319
18.1.2	Monogenní nemoci	1320
18.1.2.1	Charakteristika autosomálně dominantní dědičnosti (AD)	1321
18.1.2.2	Charakteristika autosomálně recesivní dědičnosti (AR)	1321
18.1.2.3	Charakteristika X-vázané recesivní dědičnosti (XR)	1321
18.1.2.4	Charakteristika X-vázané dominantní dědičnosti (XD)	1322
18.1.2.5	Mitochondriální dědičnost	1322
18.1.3	Genetické poradenství	1322
18.1.4	Primární genetická prevence	1322
18.1.5	Sekundární genetická prevence	1323
18.1.6	Onemocnění s komplexní dědičností (multifaktoriální, multigenní nemoci)	1323
18.1.7	Základní disciplíny pro studium genetické predispozice	1324
18.1.7.1	Strukturální genomika	1324
18.1.7.2	Funkční genomika	1324
18.1.7.3	Proteomika	1324
18.1.7.4	Farmakogenomika	1324
18.1.7.5	Nutrigenomika	1325
18.1.7.6	Metabolomika	1325
18.1.7.7	Metalomika	1325
18.1.8	Studium komplexních nemocí – genetické studie	1325
18.2	Genetika v interní medicíně – speciální část	1326
18.2.1	Genetické poradenství u onemocnění nervového systému	1326
18.2.1.1	Svalové dystrofie	1326
18.2.1.2	Kongenitální myopatie	1327
18.2.1.3	Myotonie	1327
18.2.1.4	Hyperpyrexie	1327
18.2.1.5	Spinální muskulární atrofie	1327
18.2.1.6	Hereditární motoricko-senzorická neuropatie	1328
18.2.1.7	Choroby centrálního nervového systému	1328



18.2.1.8	Vrozené vývojové vady centrální nervové soustavy	1329
18.2.1.9	Choroby mentálních funkcí	1330
18.2.2	Genetické poradenství u onemocnění kostí a pojivových tkání	1332
18.2.3	Genetické poradenství u nemocí kraniofaciální oblasti	1332
18.2.3.1	Poruchy dentice	1333
18.2.3.2	Rozštěpy rtu a patra	1333
18.2.4	Genetické poradenství u kožních chorob – genodermatózy	1333
18.2.5	Genetické poradenství u chorob kardiovaskulárního systému	1334
18.2.5.1	Vrozené srdeční vady	1334
18.2.5.2	Kardiomyopatie	1334
18.2.5.3	Poruchy srdečního rytmu	1334
18.2.5.4	Koronární srdeční choroby	1334
18.2.5.5	Cévní anomálie	1335
18.2.5.6	Hypertenze	1335
18.2.6	Genetické poradenství u nemocí plic	1335
18.2.6.1	Cystická fibróza	1335
18.2.6.2	Asthma bronchiale a atopie	1335
18.2.7	Genetické poradenství u nemocí gastrointestinálního traktu	1336
18.2.7.1	Omfalokéla a gastroschíza	1336
18.2.7.2	Hereditární pankreatitida	1336
18.2.7.3	Zánětlivá onemocnění střevní	1336
18.2.7.4	Celiakie	1337
18.2.7.5	Ulcus ventriculi	1337
18.2.7.6	Atrofická gastritida a perniciózní anemie	1337
18.2.7.7	Hirschsprungova choroba	1337
18.2.7.8	Onemocnění jater	1337
18.2.8	Genetické poradenství u nemocí ledvin a močových cest	1338
18.2.8.1	Polycystické onemocnění ledvin	1338
18.2.8.2	Multicystická dysplazie ledvin	1338
18.2.8.3	Vývojové vady ledvin a močových cest	1338
18.2.8.4	Renální tumory	1339
18.2.9	Genetické poradenství u endokrinních chorob a poruch reprodukce	1339
18.2.9.1	Diabetes mellitus	1339
18.2.9.2	Kongenitální adrenální hyperplazie	1340
18.2.9.3	Další endokrinopatie	1340
18.2.9.4	Hypogonadismus	1340
18.2.9.5	Sterilita a opakované reprodukční ztráty – reprodukční genetika	1341
18.2.9.6	Genetické poradenství u poruch reprodukce	1341
18.2.9.7	Opakované reprodukční ztráty	1342
18.2.10	Genetické poradenství u hematologických nemocí	1342
18.2.10.1	Poruchy krevních elementů	1342
18.2.10.2	Poruchy imunitního systému	1342
18.2.10.3	Poruchy koagulace	1343
18.2.10.4	Vrozené trombofilní stavy	1343
18.2.10.5	Faktor V – Leiden (FVL)	1343
18.2.10.6	Varianta G20210A v genu pro FII	1343
18.2.11	Genetické poradenství v onkologii	1344
18.2.11.1	Hereditární nádorová onemocnění	1344
18.2.12	Environmentální rizika v lékařské genetice	1345
18.2.12.1	Vrozené infekce	1345
18.3	Specifika lékařské genetiky	1346
18.3.1	Vzácná onemocnění	1346
18.3.2	Evropské referenční sítě	1346
18.3.3	Česká asociace pro vzácná onemocnění	1346
18.3.4	Centrum provázení	1347
18.3.5	Naděje v medicíně	1347
	Literatura	1347

19	Paliativní medicína a péče o pacienta v závěru života	1349
19.1	Paliativní péče	1349
19.1.1	Vymezení cílové skupiny	1349
19.1.2	Komunikační aspekty	1350

19.1.3	Osoba blízká	1351
19.1.4	Sdělování špatných zpráv	1351
19.1.5	Psychologické aspekty paliativní péče	1352
19.1.6	Paliativní léčba nejčastějších tělesných symptomů	1353
19.2	Péče o pacienta v terminálním stavu, resp. umírajícího pacienta	1354
19.2.1	Příznaky a klinické projevy umírání	1354
19.2.2	Zmírnění tělesného diskomfortu umírajícího pacienta	1355
19.2.2.1	Nejčastější symptomy terminální fáze a jejich řešení	1355
19.2.2.2	Paliativní analgesedace	1356
	Příběh na závěr	1356
	Literatura	1358
20	Multimorbidní pacient ve vnitřním lékařství	1359
20.1	Multimorbidita ve vnitřním lékařství	1359
20.2	Důsledky multimorbidity	1361
20.3	Hodnocení multimorbidity	1362
20.3.1	Clustery chronických onemocnění	1362
20.4	Diagnostika multimorbidity a hodnocení její závažnosti	1365
20.4.1	Specifika diagnostiky u pacientů s multimorbiditou	1366
20.5	Specifika přístupu k pacientům s multimorbiditou	1366
20.5.1	Úskalí medicíny založené na důkazech u pacientů s multimorbiditou	1366
20.5.2	Specifika léčby pacientů s multimorbiditou	1368
20.6	Pacient v centru péče	1368
20.7	Farmakoterapie	1369
20.8	Polyfarmakoterapie	1369
20.9	Deprescribing	1370
	Závěr	1372
	Literatura	1372
	Seznam zkratk	1375
	Rejstřík	1403
	Souhrn/Summary	1433

