

Kardiovaskulární onemocnění

Klinická propedeutika • ateroskleróza, ischemická choroba srdeční, hypertenze, infarkt myokardu a srdeční selhání

Hlavní myšlenka: Kardiovaskulární choroby spolu často souvisejí. Dlouhodobé působení rizikových faktorů podporuje aterosklerózu a hypertenze poškozuje srdce i cévy; důsledkem může být angina pectoris, infarkt myokardu nebo srdeční selhání.

1. Orientace v kardiovaskulárním systému

Kardiovaskulární systém tvoří srdce a cévy. Srdce vytváří tlakový rozdíl potřebný k proudění krve; tepny vedou krev od srdce, žíly ji vracejí a kapiláry umožňují výměnu plynů a látek mezi krví a tkáněmi. Koronární tepny zásobují samotný srdeční sval. Pokud průtok nestačí jeho metabolickým potřebám, vzniká ischemie myokardu.

Pojem	Význam
Ischemie	Nedostatečné prokrvení tkáně a nepoměr mezi dodávkou kyslíku a jeho potřebou; může být přechodná a vratná.
Nekróza / infarkt	Nevratné odumření buněk následkem déle trvající nebo závažné ischemie.
Stenóza	Zúžení průsvitu cévy nebo jiné duté struktury.
Trombóza	Vznik krevní sraženiny v cévě nebo srdeční dutině za života.
Embolie	Uzávěr cévy materiálem zaneseným krevním proudem, nejčastěji částí trombu.

Kardiovaskulární anamnéza

Cíleně zjišťujeme bolest či tlak na hrudi, dušnost, palpitace, synkopu, únavu, otoky, klaudikace, časový průběh a vyvolávající či úlevové faktory. Dále hypertenzi, diabetes, dyslipidémii, kouření, rodinný výskyt předčasných kardiovaskulárních příhod, pohyb, stravu, alkohol, užívané léky, adherenci a alergie.

2. Ateroskleróza

Ateroskleróza je chronický zánětlivý proces ve stěně středních a velkých tepen. Nejde pouze o pasivní „ukládání tuku“. Při poruše funkce endotelu pronikají lipoproteiny obsahující apolipoprotein B, zejména LDL, do intimy cévy. Následuje zánětlivá odpověď, vznik pěnových buněk, vazivové přestavby a aterosklerotického plátu [1, 4].

Zjednodušený vývoj:

1. Dysfunkce endotelu – přispívá kouření, vysoký krevní tlak, hyperglykemie a další vlivy.
2. Retence a modifikace LDL v cévní stěně.
3. Zánět – vstup monocytů, vznik makrofágů a pěnových buněk.
4. Růst plátu – lipidové jádro překrývá vazivová čepička; céva se může postupně zužovat.
5. Ruptura nebo eroze nestabilního plátu – aktivace destiček a trombóza mohou náhle uzavřít cévu.

Důsledek závisí na místě: koronární tepny → ICHS a infarkt; mozkové tepny → ischemická cévní mozková příhoda; tepny dolních končetin → ischemická choroba dolních končetin.

Rizikové faktory

Skupina	Příklady	Co lze ovlivnit
Neovlivnitelné	vyšší věk; biologické pohlaví; rodinná anamnéza a genetická predispozice	Nelze odstranit, ale pomáhají určit celkové riziko a intenzitu prevence.
Ovlivnitelné	kouření; vysoký krevní tlak; zvýšený LDL-cholesterol; diabetes; obezita; nízká pohybová aktivita; nevhodná strava; nadměrný alkohol	Nekuřáctví, léčba rizik, pravidelný pohyb, vhodná strava, redukce hmotnosti a adherence.
Související stavy	chronické onemocnění ledvin; některá zánětlivá onemocnění; psychosociální zátěž; poruchy spánku	Léčba základního onemocnění a individuální hodnocení rizika.

Rizika se nesčítají jen prostě – často se násobí. Pro rozhodování o prevenci se používá celkové kardiovaskulární riziko, nikoli jediná hodnota. Evropská doporučení využívají u vhodných osob modely SCORE2/SCORE2-OP; konečné posouzení vždy patří zdravotníkovi [4].

Prevence aterosklerotických příhod

- nekouřit a vyhýbat se tabákovému kouři;
- pravidelně se pohybovat podle zdravotního stavu, omezit dlouhé sezení;
- upřednostnit zeleninu, ovoce, luštěniny, celozrnné potraviny, ryby a nenasycené tuky; omezit sůl, ultrazpracované potraviny, trans-tuky a nadbytek energie;
- kontrolovat tlak, lipidy a glykemii a užívat předepsané léky pravidelně;
- farmakologickou prevenci volit podle celkového rizika – nejčastěji léčba lipidů statinem, případně dalšími přípravky; antiagregace není určena automaticky každému v primární prevenci.

3. Ischemická choroba srdeční a angina pectoris

Ischemická choroba srdeční (IČHS) vzniká při nepoměru mezi dodávkou a potřebou kyslíku v myokardu.

Nejčastější příčinou je ateroskleróza koronárních tepen. Současná terminologie rozlišuje chronické koronární syndromy a akutní koronární syndromy (AKS) [5, 6].

Forma	Typický mechanismus	Klinický význam
Chronický koronární syndrom	Stabilní aterosklerotické postižení; ischemie se objevuje např. při námaze nebo stresu.	Obtíže bývají předvídatelné, ale průběh není neměnný. Vyžaduje diagnostiku, prevenci příhod a léčbu symptomů.
Akutní koronární syndrom	Obvykle akutní poškození plátu s trombózou a náhlým omezením průtoku.	Zahrnuje nestabilní anginu a infarkt myokardu; jde o časově naléhavý stav.

Angina pectoris

Angina pectoris je klinický projev přechodné ischemie myokardu, nejčastěji tlak, svírání, pálení nebo tíha za hrudní kostí. Může vyzařovat do levé či obou horních končetin, ramen, krku, dolní čelisti, zad nebo nadbřišku. Často ji provokuje námaha, chlad, emoční stres či vydatné jídlo a provází ji dušnost, pocení nebo nauzea.

Charakteristika	Stabilní angina	Podezření na nestabilní anginu / AKS
Vzorec	Podobná zátěž vyvolává podobné obtíže; úleva obvykle po klidu nebo předepsaném krátkodobém nitrátu.	Nově vzniklá, rychle se zhoršující, delší nebo klidová bolest.
Poškození myokardu	Není přítomna nekróza.	U nestabilní anginy bez průkazu nekrózy; při vzestupu/poklesu troponinu a známkách ischemie jde o infarkt.
Postup	Plánované vyšetření a dlouhodobá léčba podle rizika.	Neodkladné lékařské zhodnocení, EKG a troponin.

Atypické projevy: Ischemie se může projevit převážně dušností, slabostí, nauzeou, bolestí v nadbřišku nebo náhlým zhoršením stavu. Častěji to vidáme u starších osob, žen, pacientů s diabetem či chronickým onemocněním ledvin. Absence typické bolesti nevylučuje AKS.

Diagnostika chronického koronárního syndromu

Základem je anamnéza a fyzikální vyšetření, klidové EKG, laboratorní vyšetření rizikových faktorů a echokardiografie podle indikace. Další metodu volí lékař podle předtestové pravděpodobnosti a rizika: CT koronarografii, funkční zobrazení ischemie nebo invazivní koronarografii [5].

Principy léčby

- úprava životního stylu a důsledná léčba rizikových faktorů;
- prevence trombotických příhod antiagregační léčbou u indikovaných pacientů;
- snižování LDL-cholesterolu, zpravidla statinem, podle rizika i kombinací;
- léky proti angině (např. beta-blokátor, blokátor kalciových kanálů, nitráty) individualizovaně;
- revaskularizace – perkutánní koronární intervence nebo chirurgický bypass – při vhodné anatomii, symptomech či prognostické indikaci.

4. Akutní infarkt myokardu

Infarkt myokardu je akutní poškození srdečního svalu s průkazem nekrózy v klinické situaci odpovídající akutní ischemii.

Příznaky a varovné známky

- silný nebo nový tlak, svírání či pálení na hrudi, často delší než několik minut; může kolísat nebo se vracet;
- vyzařování bolesti do paží, ramen, krku, čelisti, zad nebo nadbřišku;
- dušnost, studený pot, nauzea či zvracení, bledost, úzkost, slabost;
- synkopa, hypotenze, arytmie, známky šoku nebo akutního srdečního selhání;
- u některých pacientů netypický nebo málo nápadný průběh.

První pomoc při podezření na infarkt: Přerušete námahu, posadte nebo uložte postiženého a ihned volejte 155 (případně 112). Nenechte jej řídit. Sledujte vědomí a dýchání. Při bezvědomí s abnormálním dýcháním zahajte KPR a použijte AED. Léky podávejte pouze podle pokynu zdravotnického operačního střediska, předpisu nebo kompetencí a místního protokolu.

Diagnostika a akutní léčba v nemocnici

Dvanáctisvodové EKG se pořizuje co nejdříve a při trvajícím podezření se opakuje. Troponin se hodnotí dynamicky v čase; doplňují se základní laboratorní testy, monitorace, echokardiografie a koronarografie podle situace. Léčba zahrnuje rychlou reperfuzi u STEMI, antiagregační a antikoagulační léčbu, terapii bolesti a komplikací a následnou sekundární prevenci [6]. Kyslík se nepodává rutinně každému, ale při hypoxemii nebo jiné jasné indikaci.

Časné komplikace

Komplikace	Možné projevy
Arytmie	palpitace, bradykardie či tachykardie, synkopa, zástava oběhu
Akutní srdeční selhání / šok	dušnost, chrůpky, hypoxemie, chladná kůže, oligurie, hypotenze, porucha vědomí
Mechanická komplikace	náhlé zhoršení, nový šelest, plicní edém nebo šok
Recidiva ischemie	návrat bolesti a dynamické změny EKG

5. Arteriální hypertenze

Arteriální hypertenze je trvale zvýšený krevní tlak. V ordinaci je podle doporučení ESC 2024 definována hodnotami $\geq 140/90$ mmHg. Nově se používá také kategorie zvýšeného tlaku 120–139/70–89 mmHg; diagnóza nemá být obvykle založena na jednom náhodném měření, ale potvrzena opakovaným standardizovaným měřením, domácím měřením nebo 24hodinovým monitorováním [8].

Kategorie v ordinaci	Systolický TK	Diastolický TK	Význam
Nezvýšený tlak	< 120	a < 70	Pokračovat v prevenci a hodnotit celkové riziko.
Zvýšený tlak	120–139	nebo 70–89	Zvýšené riziko; režimová opatření a léčba podle celkového rizika a stavu.
Hypertenze	≥ 140	nebo ≥ 90	Potvrdit diagnózu a zahájit individuální léčebný plán.

Správné měření tlaku

1. Pacient nejméně 5 minut klidně sedí; záda a paže jsou opřené, nohy nekrčí.
2. Použije se validovaný přístroj a manžeta správné velikosti na obnažené paži v úrovni srdce.
3. Před měřením se pokud možno vynechá kouření, kofein a fyzická zátěž alespoň 30 minut.
4. Při první návštěvě se změří tlak na obou pažích; dále se měří na paži s vyšší hodnotou.
5. Provede se více měření s krátkým odstupem a výsledek se správně zaznamená včetně polohy a paže.

Primární a sekundární hypertenze

Primární (esenciální) hypertenze nemá jednu prokazatelnou příčinu a vzniká souhrou genetických, věkových a životních vlivů; tvoří většinu případů. Sekundární hypertenze má zjistitelnou příčinu, například onemocnění ledvin, primární aldosteronismus, spánkovou apnoe, některé léky nebo endokrinní poruchu. Myslíme na ni zejména při časném či náhlém začátku, rezistenci na léčbu nebo typických laboratorních a klinických nálezech.

Proč je nebezpečná

Hypertenze často dlouho nebolí. Přesto poškozuje cílové orgány: srdce (hypertrofie levé komory, ICHS, srdeční selhání, fibrilace síní), mozek (CMP, kognitivní porucha), ledviny (chronické onemocnění), sítnici a tepny. Bolest hlavy sama o sobě hypertenzi nepotvrzuje ani nevylučuje.

Emergentní stav: Velmi vysoký tlak s akutním poškozením orgánů – např. neurologickým deficitem, bolestí na hrudi, plicním edémem, disekcí aorty, poruchou vědomí nebo akutním poškozením ledvin – vyžaduje okamžité lékařské řešení. Samotná vysoká hodnota bez akutního orgánového poškození není totéž; i tak vyžaduje správné přeměření a včasné posouzení.

Léčba

Základem je omezení soli, zdravá strava, pravidelný pohyb, redukce nadváhy, nekuřáctví, omezení alkoholu a dobrý spánek. Farmakoterapie často začíná kombinací dvou látek v jedné tabletě, pokud není důvod postupovat jinak. Hlavní skupiny tvoří ACE inhibitory nebo sartany, blokátory kalciových kanálů a thiazidová/thiazidům podobná diuretika; beta-blokátory mají zvláštní indikace. Cíle se individualizují; ESC 2024 u většiny léčených dospělých doporučuje cílit na systolický tlak 120–129 mmHg, pokud je léčba dobře tolerována [8].

6. Srdeční selhání

Srdeční selhání je klinický syndrom: příznaky a/nebo známky vznikají v důsledku strukturální či funkční poruchy srdce, která vede k nedostatečnému srdečnímu výdeji, zvýšeným plicním tlakům nebo obojímu. Nejde o „zástavu srdce“. Může být akutní, chronické stabilní nebo chronické s akutní dekompenzací [9].

Dělení podle ejekční frakce levé komory

Kategorie	EF levé komory	Poznámka
HFrEF	$\leq 40 \%$	Srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí.
HFmrEF	41–49 %	Srdeční selhání s mírně sníženou ejekční frakcí.
HFpEF	$\geq 50 \%$	Srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí; diagnóza vyžaduje další důkazy srdeční dysfunkce.

Příčiny a spouštěče dekompenzace

Časté příčiny	Časté spouštěče zhoršení
ICHS a prodělaný infarkt; hypertenze; chlopenní vady; kardiomyopatie; arytmie; vrozené srdeční vady.	Infekce; akutní ischemie; rychlá fibrilace síní; vynechání léků; nadměrný příjem soli či tekutin; zhoršení funkce ledvin; anémie; některé léky, např. NSAID.

Příznaky a objektivní známky

Převaha levostranného městnání	Převaha pravostranného městnání	Nízký srdeční výdej
námahová až klidová dušnost; ortopnoe; noční záchvatovitá dušnost; kašel; chrůpky; při plicním edému těžká dušnost a někdy zpěněné sputum	otoky dolních končetin; zvýšená náplň krčních žil; hepatomegalie; ascites; rychlý nárůst hmotnosti	únava; slabost; chladné akrální části; hypotenze; oligurie; zmatenost

Diagnostika

Vedle anamnézy a fyzikálního vyšetření se používá EKG, natriuretické peptidy BNP/NT-proBNP, echokardiografie, RTG hrudníku a laboratorní vyšetření včetně krevního obrazu, iontů, renálních, jaterních a tyreoidálních parametrů. Normální BNP/NT-proBNP činí srdeční selhání méně pravděpodobným, zvýšení však není samo o sobě specifické.

Léčba – hlavní principy

- léčit příčinu a spouštěč, edukovat pacienta a podporovat adherenci;
- diuretika při městnání zmírňují otoky a dušnost; dávka se řídí stavem, tlakem, ionty a funkcí ledvin;
- u HFrEF prognózu zlepšují čtyři základní pilíře: inhibitor SGLT2, beta-blokátor s důkazy, antagonist mineralokortikoidního receptoru a inhibice RAAS, preferenčně ARNI, případně ACE inhibitor nebo sartan;
- u HFmrEF a HFpEF je důležitá léčba městnání, komorbidit a podle indikace zejména inhibitory SGLT2;
- u vybraných pacientů přichází v úvahu revaskularizace, léčba chlopně, kardiostimulace/CRT, ICD, mechanická srdeční podpora nebo transplantace.

Akutní plicní edém: Náhle vzniklá těžká dušnost, ortopnoe, hypoxemie, chrůpky, neklid a případně zpěněné sputum vyžadují urgentní pomoc. Pacienta nenechávejte bez dozoru; zajistěte přivolání lékaře/ZZS, monitoraci a postup podle kompetencí a protokolu.

7. Klinická propedeutika a ošetrovatelské sledování

Fyzikální vyšetření

Oblast	Co hodnotíme	Příklady významných nálezů
Celkový stav	vědomí, poloha, barva a teplota kůže, dušnost, bolest	neklid, bledost, cyanóza, studený pot, ortopnoe
Fyziologické funkce	TK, tep/frekvence a pravidelnost, dechová frekvence, SpO ₂ , teplota	hypotenze, tachy-/bradykardie, nepravidelný puls, tachypnoe, hypoxemie
Srdce a cévy	ozvy a šelesty; periferní pulsace; kapilární návrat; náplň krčních žil	nový šelest, slabé/asymetrické pulzy, prodloužený kapilární návrat
Plíce	poslech, dechová práce	chrůpky při městnání, oslabené dýchání při výpotku
Tekutinová bilance	otoky, hmotnost, příjem/výdej, diuréza	rychlý nárůst hmotnosti, otoky, oligurie

Sledování pacienta

- zaznamenat začátek, charakter, intenzitu, trvání a vyzařování bolesti a reakci na intervenci;
- měřit fyziologické funkce správnou technikou a hodnotit trend, ne jen jednotlivé číslo;
- sledovat vědomí, perfuzi, dušnost, saturaci, otoky, bilanci tekutin a diurézu;
- kontrolovat účinek a nežádoucí účinky léčby – např. hypotenzi, bradykardii, krvácení, poruchy iontů či zhoršení renálních funkcí;
- podporovat adherenci, vysvětlit účel režimu a léků srozumitelně a ověřit porozumění;
- při náhlé změně stavu použít strukturované předání, např. SBAR, a aktivovat místní systém urgentní pomoci.

Červené vlajky: nová nebo trvající bolest na hrudi; náhle vzniklá dušnost; SpO₂ klesající navzdory opatřením; synkopa či porucha vědomí; nový neurologický deficit; závažná tachy-/bradykardie; hypotenze a známky šoku; rychle narůstající plicní městnání; krvácení při antitrombotické léčbě.

8. Lékové skupiny – orientační přehled

Skupina	Hlavní účel	Co typicky sledujeme
Antiagregancia	snižují shlukování destiček; AKS, po PCI a další indikace	krvácení, krevní obraz, správnou kombinaci a délku léčby
Antikoagulancia	tlumí koagulaci; např. fibrilace síní, tromboembolická nemoc, akutní indikace	krvácení, renální funkce; u některých přípravků koagulační testy
Statiny a další hypolipidemika	snižují LDL a kardiovaskulární riziko	lipidogram, toleranci, interakce; jaterní testy podle situace
ACEi / sartany / ARNI	hypertenze, srdeční selhání, orgánová ochrana podle indikace	TK, kreatinin/eGFR, kalium; kašel u ACEi; angioedém
Beta-blokátory	zpomalení frekvence a snížení nároků srdce; vybrané indikace	tep, TK, příznaky bradykardie či bronchospasmu
Blokátory kalciových kanálů	hypertenze a/nebo antianginózní účinek podle typu	TK, otoky; u verapamilu/diltiazemu i tep a vedení
Diuretika	odstranění městnání; některá též léčba hypertenze	hmotnost, bilanci, TK, ionty a funkci ledvin
Inhibitory SGLT2	prognostická léčba srdečního selhání; také diabetes a chronické onemocnění ledvin	hydrataci, renální funkce, genitální infekce; edukaci pro nemoc/operaci
Nitráty	rychlá či dlouhodobá úleva od anginy; další vybrané akutní indikace	TK, bolest hlavy; zákaz kombinace s inhibitory PDE5

Konkrétní přípravek, dávku a kombinaci určuje lékař podle diagnózy, tlaku, srdeční frekvence, renální funkce, iontů, komorbidit a interakcí. Léky se nevysazují náhle bez domluvy.

9. Integrovaný klinický příklad

Muž, 67 let, kuřák s hypertenzí a diabetem, přichází pro 40 minut trvající tlak za hrudní kostí s vyzařováním do levé paže, dušnost a studený pot. Je bledý, TK 92/60 mmHg, puls 108/min, SpO₂ 91 % na vzduchu.

Krok	Klinické uvažování
Rozpoznání priority	Podezření na AKS s oběhovou a respirační nestabilitou; okamžitá aktivace urgentního postupu.
První úkony	ABCDE, monitorace, klid, 12svodové EKG co nejdříve, žilní vstup a odběry včetně troponinu; léčba podle ordinace/protokolu.
Diferenciální diagnostika	Disekce aorty, plicní embolie, pneumotorax, perikarditida, onemocnění jícnu a další příčiny bolesti na hrudi.
Souvislosti	Kouření, hypertenze a diabetes podporují aterosklerózu. Ruptura plátu může vyvolat trombózu a infarkt; hypotenze a dušnost mohou značit komplikaci.
Další péče	Reperfuze/antitrombotická léčba podle nálezu, sledování komplikací a následná sekundární prevence.

10. Shrnutí

- Ateroskleróza je chronický zánětlivý proces; akutní trombóza po poškození plátu může způsobit infarkt nebo CMP.
- Prevence stojí na nekouření, pohybu, vhodné stravě a léčbě tlaku, lipidů a diabetu podle celkového rizika.
- Nová, klidová nebo zhoršující se bolest na hrudi je akutní stav; normální první EKG nevylučuje AKS.
- Hypertenze bývá bez příznaků, ale poškozuje srdce, mozek, ledviny, sítnici a cévy.
- Srdeční selhání se projevuje dušností, městnáním a/nebo známkami nízkého výdeje; léčba závisí na příčině a fenotypu.
- Bezpečná péče vyžaduje sledování trendů, včasné rozpoznání zhoršení a strukturovanou komunikaci.

Použité a doporučené zdroje

Literatura pro základní orientaci studentů SZŠ

- [1] NEJEDLÁ, Marie. Klinická propedeutika: pro studenty zdravotnických oborů. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4402-5.
- [2] ČEŠKA, Richard et al. Interna. 3., aktualizované vydání. Praha: Triton, 2020. ISBN 978-80-7553-780-5.
- [3] ČESKÁ INTERNISTICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP. Národní program komplexní interní péče. Olomouc: Solen, 2025. ISBN 978-80-7471-527-3. Dostupné z: <https://www.hypertension.cz/wp-content/uploads/2025/04/NPKIP-2025.pdf>

Doporučené postupy a odborné zdroje EBM

- [4] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42:3227–3337. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/cvd-prevention-guidelines/>
- [5] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2024. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/chronic-coronary-syndromes/>
- [6] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023;44:3720–3826. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/acute-coronary-syndromes/>
- [7] ESC/ACC/AHA/WHF. Fifth Universal Definition of Myocardial Infarction. 2026. Aktuální dokument dostupný v přehledu ESC Clinical Practice Guidelines: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/>
- [8] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/elevated-blood-pressure-and-hypertension/>
- [9] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2026 ESC Guidelines for the management of heart failure. Eur Heart J. 2026. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/heart-failure/>
- [10] EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY. 2025 Focused Update of the 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias. Dostupné z: <https://www.escardio.org/guidelines/clinical-practice-guidelines/>
- [11] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Cardiovascular diseases (CVDs): fact sheet. Dostupné z: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

[12] EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL. ERC Guidelines 2025. Dostupné z: <https://www.erc.edu/science-research/guidelines/guidelines-2025>

Jak byly zdroje použity: Učebnice poskytují didaktický rámec klinické propedeutiky. Definice, diagnostické principy a léčebné směry byly ověřeny proti aktuálním doporučením odborných společností. Síla konkrétního doporučení se může lišit podle fenotypu pacienta; materiál proto neuvádí univerzální dávkovací schémata.

Materiál je určen pro výuku klinické propedeutiky. Nenahrazuje aktuální doporučené postupy, místní protokoly ani individuální klinické rozhodnutí.