

KARDIO(VASKULÁRNÍ) REHABILITACE



1. LÉKAŘSKÁ
FAKULTA
Univerzita Karlova



VŠEOBECNÁ FAKULTNÍ
NEMOCNICE V PRAZE

Doc. MUDr. Vladimír Tuka, Ph.D.

Centrum sportovní kardiologie VFN
2. Interní klinika – klinika kardiologie a angiologie,
VFN a 1. Lékařská fakulta UK, Praha
Komplexní kardiovaskulární centrum





上医医未病之病

中医医将病之病

下医医已病之病

~ 黄帝内经 ~



„Čas preventivních kardiologů přichází“

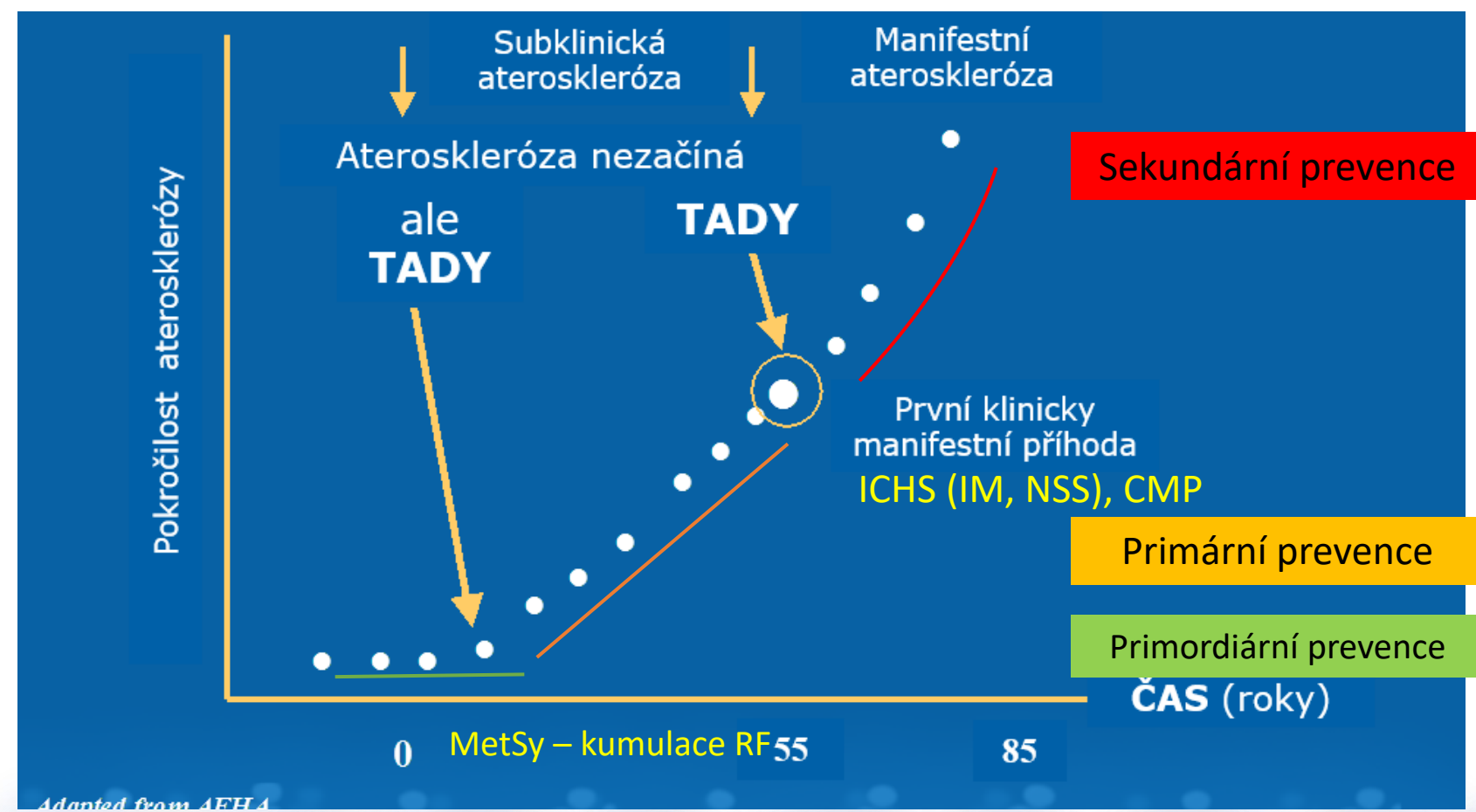
Z čeho jsme zdraví?

Jak utrácíme, abychom byli zdraví?

Prof. Hugo Saner



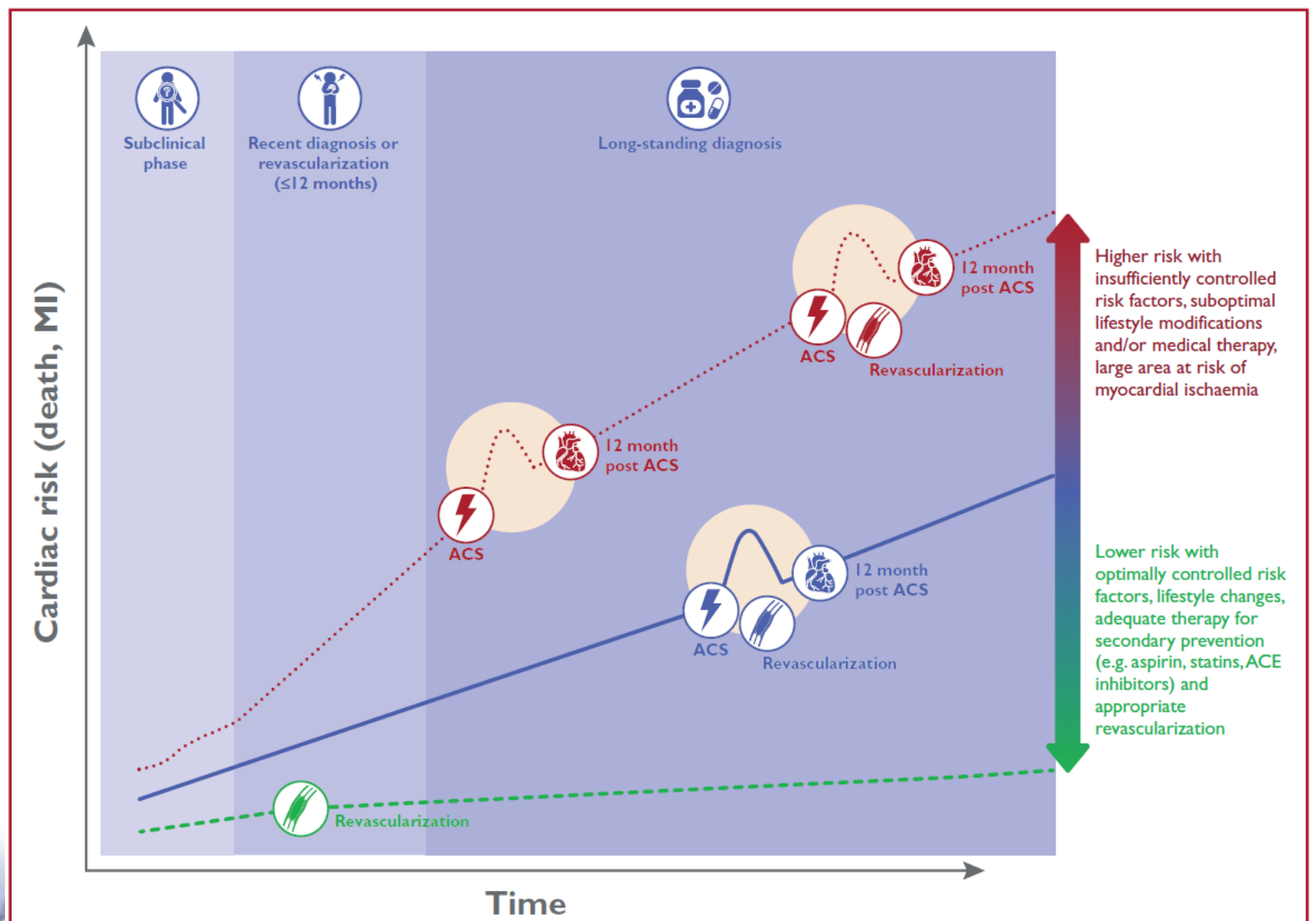
Aterosklerotický proces



KardioRHB



Chronické koronární syndromy – posun paradigmatu



...lékové mortality a mortalitu z kardiovaskulárních příčin a morbiditu a zlepšení kvality života související se zdravím.	I	A
Kognitivní behaviorální terapie se doporučují, aby pomohly jednotlivcům dosáhnout zdravého životního stylu.	I	A
Multidisciplinární kardiologická rehabilitace založená na cvičení se doporučuje jako účinný prostředek k dosažení zdravého životního stylu a zvládnutí rizikových faktorů u pacientů s ICHS s cílem snížit celkovou mortalitu a mortalitu z kardiologických příčin a morbiditu a zlepšit kvalitu života související se zdravím.	I	A
Doporučuje se zapojení multidisciplinárních zdravotnických týmů (kardiologů, praktických lékařů, zdravotních sester, dietologů, fyzioterapeutů, psychologů, farmaceutů) za účelem snížení celkové mortality a mortalit	I	A

4.11 Kardiologická rehabilitace a preventivní programy

Doporučení pro kardiologickou rehabilitaci

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Učastit se strukturovaných, komplexních, multidisciplinárních programů KVR založených na celostní a škálování dohledu je doporučeno u pacientů s onemocněním ASKVO a/nebo po revascularizaci a pro pacienty s srdečním selháním (SRSE) pro zlepšení jejich perspektiv.	I	A

(U pacientů s DM ve vysokém a velmi vysokém riziku KVD kypitela aterosklerotická v riziku dříve může být zvažena i primární prevence v nepřítomnosti jasných kontrastů.)

Preventivní léčba není doporučena u pacientů s mírným srdečním selháním (s vyjádřením rizika velkého škálování).

ASKVO – kardiologickými onemocněními na podkladě aterosklerotiky; DM – diabetes mellitus; KV – kardiologickými.

5. Systémové intervence na populační úrovni

Doporučení pro systémové intervence na populační úrovni

Doporučení	Třída doporučení	Úroveň důkazů
Způsoby, jak zvýšit odedání ke KVR a preventivním programům (tj. elektronická doporučení a automatické odesílání pacientů, mediální zprávy, strukturované vzdávací systémy či jiný elektronický pracovní materiál) a časné zahájení programů pro pacienty, kteří byli zvaženi.	Ia	B
Donáči KVR, telemedicina a elektronická intervence mohou být zvaženy, aby se zvýšila účast pacientů a dlouhodobá adheze ke zdravotní péči.	Ib	B

ASKVO – kardiologickými onemocněními na podkladě aterosklerotiky; SRSE – srdeční selhání se středně těžkým KVR – kardiologickými onemocněními.

Kardiologická rehabilitace (KVR) je komplexní, multidisciplinární intervence, která obsahuje nejen cvičení

...m pacientům, za účelem zlepšení celkové kvality života a hospitalizačního pro...	I	A
...ní formami srdečních onemocnění a zabrazení do budoucna...	Ila	C

Kde všude kardiologická rehabilitace (pohybová aktivita)?

5 doporučení – Doporučení pro obecná opatření a opatření u pacientů s PAH na specifické léčbě se doporučuje rehabilitace pod dohledem. Doporučení pro sociální podporu. Doporučuje se imunizace pacientů s PAH

...Odstaňme rizikové faktory...
 ...V roce 2021 proběhla velká odborná diskuse k nefarmakologickým opatřením v prevenci KVO a jasně se ukázalo, že dietní opatření jsou plnohodnotným článkem preventivních opatření. Pro zlepšení hodnot tuků byly hodnoceny opět například červená kvasnicová rýže i omega-3 mastné kyseliny. Pozitivní efekt je přisuzován vlivu monokolinu K, inhibiči 3-hydroxy-3-methyl-glutaryl-koenzymu A reduktázy, denní konzumace může vést v průběhu šesti až osmi týdnů ke snížení hodnot LDL-cholesterolu o 15–25 %.³¹

...Přes všechny znalosti a opakovanou edukaci je adherence našich nemocných k nefarmakologickým opatřením neuspokojivá, i když její dodržování by mohlo přinést výrazné zlepšení zdravotního stavu pro naše pacienty.

Fyzická aktivita

U nemocných po IM je dnešním trendem poměrně rychlá mobilizace, to však platí jen v případě hemodynamicky a elektricky stability. Nemocní s komplikacemi mohou vyžadovat delší klid na lůžku. U nekomplikovaných nemocných úspěšné ošetření přímou revascularizací je možná i časná dimise v odstupu dvou až tří dnů, avšak s časnou kontrolou ošetřujícím kardiologem. Tyto nemocné je možno časně zařadit i do rehabilitačních programů.

Sřetědnéobě a dlouhodobě cíle změny životního stylu musejí zahrnovat kromě zanechání kouření, kontroly stravovacích návyků a tělesné hmotnosti i adekvátní navýšení

vyšetření a fyzická zdatnost v průběhu onkologické léčby

Porucha kardiopulmonální výkonnosti je významným prediktorem výsledků onkologické léčby. Nízká výkonnost je spojena se špatnou kvalitou života, zvýšenou morbiditou, sníženou funkcí srdce, vyšším rizikovým profilem kardiologických onemocnění a je robustním nezávislým prediktorem celkové, onkologické a kardiologické mortality u CS. Riziko kardiologické mortality v této populaci se snižuje o 14 % při nárůstu výkonnosti o 1 MET (3,5 ml O₂/kg/min).

Kardiopulmonální zátěžové vyšetření má být zvaženo u CS s poruchou fyzické kondice, kteří mohou profitovat z kardiorehabilitačního programu. Mezi další indikované pacienty patří nemocní, kterým byly podány vysoké dávky antracyklinů, byla aplikována radioterapie na mediastinum či zasahující myokard, dále pacienti, u nichž došlo v průběhu nebo při ukončení léčby k manifestaci CTCD.

Kardiopulmonální zátěžové vyšetření objektivizuje podstatu snížené fyzické výkonnosti a pomáhá identifikovat kardiální vs. nekardiální příčinu symptomů u CS.

7.5. Role kardiologické rehabilitace

Kardiologická rehabilitace představuje léčebný proces, který vede k prevenci a terapii možných mechanismů CTR-CVT u CS, stejně tak i k ovlivnění jejich snížené kardiopulmonální výkonnosti.

Současné výsledky poukazují na efekt řízeného rehabilitačního programu, který může zahrnovat i intervalový trénink s vysokou intenzitou. Je bezpečný, dobře tolerovaný, zmiřňuje CTR-CVT riziko a zlepšuje kardiopulmonální výkonnost. Tento efekt je patrný i v průběhu onkologické léčby. Přetrvává i měsíce po ukončení programu v podobě snížení únavového syndromu po onkologické terapii, zlepšení kvality života.

Tento program není určen pro starší CS. V současné době se cílené kardiopulmonální rehabilitační programy vyvíjejí.

Doporučení	Třída ^a	Úroveň ^b
Edukace a podpora onkologického pacienta k zásadám zdravého životního stylu. ^c	I	C
Edukace je doporučena pro CS při časných známkách symptomů KV poškození.	I	C
Je doporučeno stanovení KV rizikových faktorů během prvních roků po onkologické terapii a následně v souladu s 2021 ESC doporučeními pro prevenci KVO v klinické praxi.	I	B

Tabulka 39 doporučení – Doporučení stanovení kardiologického rizika v době ukončení onkologické léčby

...rizikem by měla být provedena echokardiografie a stanovení sérových koncentrací biomarkerů během 12 měsíců po ukončení onkologické léčby.	Ila	B
U asymptomatických CS s nízkým rizikem provedení echokardiografie a stanovení sérových koncentrací kardiomarkerů mohou být zvaženy během 12 měsíců od ukončení onkologické léčby.	Ilb	C
Konzultace kardiologa je doporučena v případě vzniku nových symptomů nebo nových asymptomatických abnormalit při echokardiografickém vyšetření a/nebo při stanovení sérových koncentrací kardiomarkerů.	I	C
U vybraných CS se sníženou zátěžovou tolerancí přetrvávající 12 měsíců od ukončení onkologické léčby s normálním echokardiografickým nálezem a sérových koncentrací kardiomarkerů je možno zvážit provedení zátěžové echokardiografie a/nebo CPET vyšetření.	Ilb	C
Cílená kardiorehabilitace má být zvažena u onkologických pacientů po léčbě v případě vysokého kardiologického rizika.	Ila	B
Dlouhodobé pokračování v kardiologické léčbě je doporučeno u CS s rozvojem CTCD během onkologické léčby.	I	C
Kardiologickými sledování s optimalizací léčby je doporučeno u CS s rozvojem hypertenze při terapii TKI.	I	C
Kardiologickými sledování s optimalizací léčby je doporučeno u pacientů s výskytem vaskulární toxicity během onkologické léčby.	I	C
EKG sledování je doporučeno u CS s rozvojem prodloužení intervalu QT nebo vznikem LQTS během léčby.	I	C

CPET – spiroergometrie; CS – pacienti, kteří absolvovali protinádorovou léčbu (cancer survivors); CTCD – srdeční dysfunkce v důsledku protinádorové terapie; KV – kardiologickými; KVO – kardiologickými onemocněními; DM – diabetes mellitus; EKG – elektrokardiogram; ESC – Evropská kardiologická společnost; LQTS – syndrom dlouhého QT; TKI – inhibitory tyrosinkinázy.

^a Třída doporučení.
^b Úroveň důkazů.
^c Zahrnuje regulaci hypertenze, DM, dyslipidemie, ukončení kouření, snížení tělesné hmotnosti v případě obezity a adekvátní fyzické zatěžování.

^d Pacienti s vysokým rizikem: viz tabulku 5.
^e Pacienti se středním nebo nízkým rizikem: na základě vstupní riziková stratifikace.

Doporučení pro... I Guidelines

Doporučené postupy ESC pro sportovní kardiologii a pohybovou aktivitu pacientů s kardiologickými onemocněními, 2020.

Souhrn dokumentu připravený Českou kardiologickou společností (2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. Summary of the document prepared by the Czech Society of Cardiology)

Vladimír Tuka^a, Otakar Jiravský^{b,c}, Peter Kubuš^d, Eliška Sovová^e

^a Centrum sportovní kardiologie, II. interní klinika kardiologie a angiologie, 1. lékářská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
^b Centrum sportovní kardiologie, Kardiocentrum, Nemocnice Podlesí, Třinec
^c Lékářská fakulta Masarykovy univerzity, Brno
^d Dětské kardiocentrum, 2. lékářská fakulta Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice v Motole, Praha
^e Klinika tělovýchovného lékařství a kardiologická rehabilitace, Lékářská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc

Autoři originálního textu ESC:¹ Antonio Pelliccia, Sanjay Sharma jménem pracovní skupiny The Task Force on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease Evropské kardiologické společnosti (ESC).



Kardiovaskulární rehabilitace - definice WHO

- **Proces**, s jehož pomocí se u nemocných se srdečními chorobami snažíme docílit návratu a udržení jejich optimálního fyziologického, psychologického, sociálního, pracovního a emočního **stavu**.
- Uplatňujeme zde přístup **komplexní**, který zahrnuje **fyzickou aktivitu**, dodržování zásad sekundární prevence a zdravého životního stylu, a přístup **individuální**, kdy přihlížíme k potřebám každého jedince zvlášť.



Složky programů kardiiovaskulární rehabilitace

- Kardiiovaskulární rehabilitace
 - Pohybová aktivita
 - Nutriční poradenství
- Preventivní kardiologie
 - Ovlivnění základních rizikových faktorů aterosklerózy
 - Kontrola optimální hmotnosti
 - Dyslipidémie
 - Glycidový metabolismus
 - Arteriální hypertenze
 - Kouření
- Psychologická problematika



Position paper

Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology

Marco Ambrosetti¹, Ana Abreu², Ugo Corradi³,
Dominique Hansen⁵, Ines Frederix⁶, Marie Perle⁷,
Jean-Paul Schmid⁹, Carlo Vigorito¹⁰, Heinz G. Hasselbacher¹¹,
Massimo F Piepoli¹³

Document reviewers:

Birna Bjarnason-Wehrens¹⁴, Thomas Bergmann¹⁵,
Veronique Cornelissen¹⁷, Paul Dendale¹⁸, Vito Di
Cristoforo¹⁹, Andreas B Gevaert^{18,22}, Harelde Kemps²³,
Jari Laukkanen²⁶, Miguel Mendes²⁷, Josef Neskola²⁸,
Ann-Dorthe Olsen Zwisler³⁰



Odborné stanovisko | Expert consensus statement

Komplexní kardiologické rehabilitace jako součást sekundární prevence: Od znalostí k implementaci. Aktualizace 2020. Odborné stanovisko Sekce sekundární prevence a rehabilitace Evropské asociace preventivní kardiologie.

Překlad dokumentu připravený Českou kardiologickou společností

(Secondary prevention through comprehensive cardiovascular rehabilitation: From knowledge to implementation. 2020 update. A position paper from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. Translation of the document prepared by the Czech Society of Cardiology)

Vladimír Tuka^a, Eliška Sovová^b, Radek Pudil^c, Hana Skalická^d

^a Centrum sportovní kardiologie, II. interní klinika kardiologie a angiologie, 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha

^b Klinika tělovýchovného lékařství a kardiologické rehabilitace, Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc

^c I. interní kardiologická klinika, Lékařská fakulta v Hradci Králové Univerzity Karlovy a Fakultní nemocnice Hradec Králové, Hradec Králové

^d Kardiambulace s.r.o., Praha



Nejde jen o chronické koronární syndromy a srdeční selhání

Základní komponenty a cíle ve specifických klinických situacích

- *Pacienti po akutním koronárním syndromu a po primární koronární angioplastice*
- *Chronické koronární syndromy*
- *Kardiochirurgické výkony*
- *Chronické srdeční selhání*
- *Transplantace srdce*
- *Pacienti s implantovanými přístroji*
- *Pacienti s mechanickými srdečními podporami*
- *Ischemická choroba dolních končetin*

Hlavní komponenty a cíle u náročných populací

- *Starší pacienti*
- *Křehcí pacienti (frailty)*
- *Ženy*
- *Diabetes mellitus*
- *Pacienti s anamnézou tranzitorní ischemické ataky / cévní mozkové příhody*
- *Pacienti s chronickou obstrukční plicní nemocí*
- *Pacienti s chronickým onemocněním ledvin*
- *Pacienti s maligním onemocněním*
- *Non-adherentní pacienti*





VŠEOH
NEMO



ESC
European Society
of Cardiology

The ESC

Congresses & Events

Journals

Guidelines

Education

Research

European Society of Cardiology > Guidelines > Scientific Documents

Scientific Documents

Consensus and Position Papers on Prevention and Rehabilitation



European Association of Preventive Cardiology

Date	Title
2023	Preinterventional frailty assessment in patients scheduled for cardiac surgery or transcatheter aortic valve implantation
2023	Do we practice what we preach? Implementation of cardiovascular prevention strategies in 13 European countries between 2011 and 2021.
2023	Acquired Cardiovascular Disease in Adults with Congenital Heart Disease: Importance of Timely Preventive Measures. Clinical Consensus Statement of the ESC Working Group on Adult Congenital Heart Disease in collaboration with European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI)
2023	Competency-based cardiac imaging for patient-centred care
2023	Placing patient-reported outcomes at the centre of cardiovascular clinical practice: implications for quality of care and management
2023	Lifestyle interventions to change trajectories of obesity-related cardiovascular risk from childhood onset to manifestation in adulthood
2023	Global perspectives on heart disease rehabilitation and secondary prevention

Healthy-Heart.org

Kardiovaskulární onemocnění je běžná příčina, která v Evropě ročně způsobí 4 miliony úmrtí. Zde najdete spolehlivé informace a praktické rady, jak předcházet kardiovaskulárním onemocněním, efektivněji se starat o své zdraví a mít delší a aktivnější život.

<https://www.healthy-heart.org/cs/>



Vaše srdce

Co byste měli vědět

Zjistěte, jak funguje vaše srdce, objevte varovné příznaky a příznaky kardiovaskulárních onemocnění a zjistěte, co podporuje zdravý životní styl.

[Další informace](#)

Prague Prevention 2024

24. ledna 2024 | Autoklub Praha

8:55-9:00 **Vítejte na PP 2024: zahájení**

Předsedající: A. Linhart, M. Vrablík (Praha)

9:00-9:45 **Blok 1**

Předsedající: M. Táborský, M. Vrablík (Olomouc, Praha)

9:00 1. **PREVENCE V NÁRODNÍM KARDIOVASKULÁRNÍM PLÁNU**

A. Linhart (Praha)

9:15 2. **VAKCINACE V PREVENCI KV ONEMOCNĚNÍ**

P. Pazdiora (Pízeň)

9:30 3. **PERIVASKULÁRNÍ TUK A ATROSKLERÓZA: SKRYTÝ PŮVODCE ZANĚTU**

M. Malý (Praha)

9:45-10:45 **Blok 2: Farmakoterapie prevence kardiovaskulárních onemocnění**

Předsedající: A. Linhart, M. Vrablík (Praha)

9:45 4. **LÉČIVÝ PŘÍPRAVEK REPATHA (EVOLOKUMAB) UŽ NENÍ CENTROVÝ LÉK - PŘEDNÁŠKA PODPOŘENÁ SPOLEČNOSTÍ AMGEN s.r.o.**

H. Rosolová (Pízeň)

10:00 5. **PERORÁLNÍ SEMAGLUTINID MÁ VÝZNAMNÝ VLIV NEJEN NA GLYKEMII - PŘEDNÁŠKA PODPOŘENÁ SPOLEČNOSTÍ NOVO NORDISK s.r.o.**

J. Škroha (Praha)

10:15 6. **JAK VYPADÁ PACIENT VHODNÝ PRO LEQVIO? - PŘEDNÁŠKA PODPOŘENÁ SPOLEČNOSTÍ NOVARTIS s.r.o.**

L. Pavličková (Praha)

10:30 7. **PREVENCE SRDEČNÍHO SELHÁNÍ - PŘEDNÁŠKA PODPOŘENÁ SPOLEČNOSTÍ BOEHRINGER INGELHEIM spol. s r.o.**

M. Vrablík (Praha)

10:45 **Přestávka**

11:10-12:25 **Blok 3: Co nového bychom měli vědět z oblastí...**

Předsedající: O. Ludka, V. Tuka (Brno, Praha)

11:10 8. **SPORTOVNÍ KARDIOLOGIE**

V. Tuka (Praha)

11:30 9. **TELEMEDICÍNY A E-HEALTH**

M. Táborský (Olomouc)

2

Prague Prevention 2024

24. ledna 2024 | Autoklub Praha

11:50 10. **SPÁNKOVÉ MEDICÍNY**

O. Ludka (Brno)

12:10 **Diskuze**

12:25 **Přestávka**

13:15-14:15 **Blok 4: KV prevence v ordinaci...**

Předsedající: R. Čížková, M. Táborský (Praha, Olomouc)

13:15 11. **PORODNÍKA: KV RIZIKO U ŽENY S ANAMNÉZOU PATOLOGICKÉHO TĚHOTENSTVÍ**

R. Čížková (Praha)

13:30 12. **DIABETOLOGA: DIABETOLOGIE DÁVNO NENÍ JEN O GLYKEMII**

M. Prázný (Praha)

13:45 13. **PRAKTICKÉHO LÉKAŘE: ÚSKALÍ A NOVÉ MOŽNOSTI**

N. Král (Praha)

14:00 **Diskuze**

14:15 **Přestávka**

14:35-15:45 **Blok 5: Prevence srdeční zástavy/náhlé srdeční smrti**

Předsedající: A. Krebsová, D. Žáková (Praha, Brno)

14:35 14. **PREVENCE SRDEČNÍ ZÁSTAVY U HKMP**

J. Bonaventura (Praha)

14:50 15. **PREVENCE SRDEČNÍ ZÁSTAVY U VROZENÝCH ARYTMICKÝCH SYNDROMŮ, SPECIFIKA U DĚTÍ**

T. Tavačová (Praha)

15:05 16. **PŘÍČINY NEISCHEMICKÉ SRDEČNÍ ZÁSTAVY A MOŽNOSTI JEJÍ PREVENCE U PŘÍBUZNÝCH V ČR**

A. Krebsová (Praha)

15:20 17. **PREVENCE AKUTNÍ DISEKCE U ANEURYSMAT AORTY, KONZERVATIVNÍ A CHIRURGICKÁ TERAPIE**

D. Žáková (Brno)

15:35 **Diskuze**

Prague Prevention 2024

24. ledna 2024 od 8:45, Autoklub Praha

Odborný p

Prague Prevention

24. ledna 20