

Palmed s.r.o., ambulancia všeobecného lekára pre dospelých
Podolíneč, (janhencel@gmail.com)

JE ABI ŠTANDARDNÝ DIAGNOSTICKÝ POSTUP PODĽA METODICKÉHO LISTU?

Autor: MUDr. Ján Hencel, MSc.

Spoluautor: Bc. Jana Francúzová

XXXV. Výročná konferencie



Obsah prezentácie

- ▶ Máme vykonávať (odosielat' pacienta) na vyšetrenie ABI v rámci zist'ovania OP hypertonika?
- ▶ Prezentácia výsledkov meraní ABI na ambulancii VLD. (V súlade s projektom ABI)
- ▶ Čo d'alej?

ŠTANDARDNÝ DIAGNOSTICKÝ A TERAPEUTICKÝ POSTUP

59. metodický list racionálnej farmakoterapie

Artériová hypertenzia

ÚVOD

Artériová hypertenzia (AH) zostáva najvýznamnejším rizikovým faktorom (RF) kardiovaskulárnych ochorení (KVO), vrátane cerebálnej cirkulácie. Vysoký krvný tlak (TK) je rizikový faktor (RF) aj ochorenie, ktorému patrí prvé miesto medzi príčinami, ktoré vedú k celkovej mortalite. V európskej dospeléj populácii sa prevalencia AH pohybuje medzi 30 – 45 %, s postupným nároastom s vekom.

Priamy vzťah medzi stúpajúcimi hodnotami TK a kardiovaskulárnymi (KV) a renálnymi morbiditnými a fatálnymi príhodami sa jednoznačne preukázal v rozsiahлом počte observačných klinických štúdií. V SR v dôsledku KVO zomrelo 47 % mužov a viac ako 60 % žien. Miera úmrtnosti na KVO má v ostatných 5 rokoch klesajúci charakter v celej populácii, ale tento pokles je menej výrazný ako napr. v Poľsku či Česku.

Nалиčovosť vydania aktualizovaného ML vyplýva najmä:

- z aktuálnej nepríaznivej situácie morbidity a mortality na KVO v SR;
- z potreby významného zlepšenia záchytnosti ochorenia, jeho včasnej a správnej diagnostiky a efektívnej liečby; a tak príznaivo ovplyvniť výskyt významných komplikácií AH;
- z potreby zintenzívniť implementáciu najnovších diagnostických algoritmov a liečebných stratégii vychádzajúcich z medicíny založenej na dôkazoch (EBM) do medicínskej praxe v SR.

Všetky sledované parametre sú klasifikované podľa medzinárodných kritérií (trydy odporúčaní I, IIa, IIb, III a úroveň dôkazov A, B, C – návod v tab. 1 a 2).

Tab. 1 Trydy (sily) odporúčaní

Trydy odporúčaní	Definícia	Odporúčaná formuľačia
Tryda I	Dôkaz a/alebo všeobecnej zhoda, že daná liečba alebo procedúra je prínosná, užitočná a účinná.	Odporúča sa/je indikovaná.
Tryda II	Rozpojené dôkazy a/alebo odlišné názory na príspesok/účinlosť danej liečby alebo procedúry.	
Tryda IIa	Pravá dôkazov/názorov je na stane praspešnosť/účinnosť.	Malo by sa zvážiť.
Tryda IIb	Príspesok/názor je menej dobre potvrdený dôkazom/názorom.	Môže by sa zvážiť.
Tryda III	Dôkaz alebo všeobecnej zhoda, že daná liečba nie je účinčná/efektívna a v niektorých prípadoch mali byť škodlivá.	Neodporúča sa.

Tab. 2 Úroveň dôkazov

Úroveň dôkazov A	Údaje odvodnené z viacerých randomizovaných klinických štúdií alebo metaanalýze.
Úroveň dôkazov B	Údaje odvodnené z jednej randomizovanej klinickej štúdie alebo z veľkých nerandomizovaných štúdií.
Úroveň dôkazov C	Konsenzus názorov expertov a/alebo malé štúdie, retrospektívne štúdie, registre.

Epidemiológia hypertenzie

- ▶ Výskyt hypertenzie je medzi 30–45% populácie (asi 1,5–2 mil. obyv. v SR)
- ▶ Miera hypertonikov stúpa s vekom
- ▶ Priamo s výskytom hypertenzie súvisí vysoká miera úmrtnosti na srdcovo cievne ochorenia:
 - Muži: 47 %
 - Ženy: 60 %

Postup pri stratifikácii hypertenzie

- ▶ Stanovenie stupňa hypertenzia (1,2,3)
- ▶ Stanovenie KV rizika na základe prítomnosti, rizikových faktorov asymptomatického (bezpríznakového) orgánového postihnutia a ...
- ▶ Vyšetrenie na pátranie po OP sa odporúča vykonávať aspoň 1x za 2 roky

Asymptomatické OP

Asymptomatické poškodenie orgánov

Pulzný TK (u starších) ≥ 60 mmHg

HCK podľa EKG (Sokolow-Lyonov index $> 3,5$ mV, R aVL $> 1,1$ mV, Cornell index > 244 mV.ms)
alebo

Echokardiografická HCK: HCK index u mužov > 115 g/m² BSA, u žien > 95 g/m² BSA

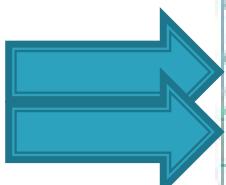
Zhrubnutie steny karotickej arterie (IMT $> 0,9$ mm) alebo plaky

Rýchlosť pulzovej vlny karotická arteria- femorálna arteria > 10 m/s

Index TK členok/rameno $< 0,9$

Renálne ochorenie s nízkou glomerulárnom filtračiou $30-60$ ml/min/1,73m²

Mikroalbuminúria (30-300 mg/24 hod) alebo pomér albumín/kreatinin 30-300 mg/g, 3,4-34 mg/mmol (preferuje sa ranná vzorka moča)



Ostatné rizikové faktory, asymptomatické orgánové poškodenie (OP) alebo ochorenie	Krvný tlak (mmHg)			
	Vyšší normálny STK 130-139 alebo DTK 85-89	Stupeň 1 hypertenze STK 140-159 alebo DTK 90-99	Stupeň 2 hypertenze STK 160-179 alebo DTK 100-109	Stupeň 3 hypertenze STK ≥ 180 alebo DTK ≥ 110
Žiadne iné RF		Nízke riziko	Stredné riziko	Vysoké riziko
1-2 RF	Nízke riziko	Stredné riziko	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko
≥ 3 RF	Nízke až stredné riziko	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké riziko
OP, CchO 3.štádia alebo DM	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké až veľmi vysoké riziko
Symptomatické KVO, alebo CchO ≥ 4 . štádia alebo DM s OP/RF	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko

TK = tlak krví, KV = kardiovaskulárny, KVO = kardiovaskulárne ochorenia, DTK = diastolický TK, OP= orgánové poškodenie, RF = rizikové faktory, STK = systolický tlak krví, DM = diabetes mellitus, CchO = chronické ochorenie žiliciek

Meranie krvného tlaku, anamnéza a fyzikálne vyšetrenie

Odporučenie	Hodnotenie	Okruženie ^b
Je odporúčané odobrat' komplexnú anamnézu a zrealizovať fyzikálne vyšetrenie u všetkých pacientov s hypertenziou na potvrdenie diagnózy, vylúčiť príčinu sekundárnej hypertenzie, stanoviť KV rizikové faktory a identifikovať OP alebo ďalšie KVO.	I	C
Odporúča sa odobrat' rýchlosť anamnézy na stanovenie rodinné predispozície pre hypertenziu a KVO.	I	B
Meranie TK v ambulancii lekára sa odporúča ako skrining a na diagnózu hypertenzie.	I	B
Na stanovenie diagnózy hypertenzie sa odporúčajú minimálne dve merania TK na jednej návštave lekára v minimálne dvoch návštavách v ambulancii lekára.	I	C
U všetkých pacientov s artériovou hypertenziou sa odporúča palpačne vyšetriť pulz v pokoji za účelom stanovenia srdcovej frekvencie a na pátranie po možnej arytmii, najmä fibrilácii predsienej.	I	B
Meranie TK v domácom prostredí sa má uskutočniť za účelom potvrdenia diagnózy hypertenzie, identifikovania typu hypertenzie, zachytenia epizód hypotenzie a maximalizovania predikcie KV rizika.	IIa	B
Na meranie TK v domácom prostredí sa môže zvažovať použitie AMTK alebo DMTK v závislosti na indikácii, dostupnosti, zjednodušenia, ceny a tiež vzhľadom na preferenciu pacienta.	IIb	C

Tabuľka 11: Prediktívna hodnota, dostupnosť, reprodukovateľnosť a efektivnosť niektorých markerov poškodenia orgánov

Marker	KV prediktívna hodnota	Dostupnosť	Reprodučibilita	Efektivnosť
EKG	+++	++++	++++	++++
EchoKG vrátane Dopplera	++++	+++	+++	+++
Vypočítaná glomerulárna filtrácia	+++	++++	++++	++++
Mikroalbuminúria	+++	++++	++	++++
Hrúbka intima/media a. carotis a plaky	+++	+++	+++	+++
Arteriálna tuhost (rychlosť čírenia pulzovej vlny)	+++	++	+++	+++
Perikovo-brachialný index	+++	+++	+++	+++
Pulsearnosť	+++++	+++++	++	+++

Obr. 1 Stratifikácia kategórií celkového KV rizika na nízke, stredne, vysoké a veľmi vysoké podľa STK a DTK a prítomnosti KV, asymptomatického OP, prítomnosti DM, renálneho ochorenia alebo symptomatického KVO. Jedinci s vysokým normálnym TK v ambulancii, ale so vzostupom TK mimo ambulancie (maskovaná AH), majú KV riziko úterné stupňu AH. Jedinci s výšším TK v ambulancii, ale normálnym TK mimo ambulancie (AH bieleho plášťa), najmä bez prítomnosti DM, OP, KVO alebo renálneho ochorenia, majú nižšie riziko ako by zodpovedalo trvalej AH nameranej v ambulancii lekára.

	TK (mmHg)			
Ostatné RF, asymptomatické OP alebo ochorenie	Vysoký normálny STK 130 – 139 alebo DTK 85 – 89	Stupeň 1 hypertenzie STK 140 – 159 alebo DTK 90 – 99	Stupeň 2 hypertenzie STK 160 – 179 alebo DTK 100 – 109	Stupeň 3 hypertenzie STK ≥ 180 alebo DTK ≥ 110
Žiadne iné RF		Nízke riziko	Stredné riziko	Vysoké riziko
1 – 2 RF	Nízke riziko	Stredné riziko	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko
≥ 3 RF	Nízke až stredné riziko	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké riziko
OP, CehO 3. štadia alebo DM	Stredné až vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké riziko	Vysoké až veľmi vysoké riziko
Symptomatické KVO alebo CehO ≥ 4 . štadia alebo DM s OP/RF	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko	Veľmi vysoké riziko

RF = rizikový faktor, TK = tlak krvi, STK = systolický tlak krvi, DTK = diastolický tlak krvi, KV = kardiovaskulárny, KVO = kardiovaskulárne ochorenia, OP = orgánové poškodenie, DM = diabetes mellitus, CehO = chronické ochorenie obličiek

Čo môžeme merať ABI BOSO 100

► Ako určíme asymptomatické orgánové postihnutie:

- Členkovo–ramenný index (ABI) <0,9
- Pulzný tlak (rozdiel systola–diastola)> 60 mm Hg
- Rýchlosť PWV (pulzovej vlny)
+ rozdiel TK nameraných na HK > 10 mm Hg

**Máme vykonávať (odosielat' pacienta) na
vyšetrenie ABI v rámci zist'ovania SOP
hypertonika?**

ÁNO

**JE ABI ŠTANDARDNÝ DIAGNOSTICKÝ POSTUP
PODLA METODICKÉHO LISTU?**

ÁNO

**Robíme ABI vyšetrenie za účelom stratifikácie
KV rizika u pacientov s hypertenziou?**

Výskyt rizikových faktorov v jednotlivých skupinách. (Všetci pacienti.)

	nad 50 rokov + rizikový faktor				nad 60 rokov			
	ženy		muži		ženy		muži	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Arteriálna hypertenzia	5	71%	4	80%	13	72%	15	79%
Diabetes mellitus	1	14%	2	40%	3	17%	4	21%
Renálna insuf.	0	0%	1	20%	0	0%	3	16%
Dyslipidémia	5	71%	1	20%	11	61%	10	53%
Fajčenie	2	29%	2	40%	2	11%	3	16%
Obezita	7	100%	2	40%	14	78%	18	95%
spolu	7	100%	5	100%	18	100%	19	100%

Výskyt rizikových faktorov u pacientov s pozitívnym ABI.

	nad 50 rokov + rizikový faktor				nad 60 rokov			
	ženy		muži		ženy		muži	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Arteriálna hypertenzia	0	0%	1	100%	4	80%	6	86%
Diabetes mellitus	0	0%	1	100%	2	40%	3	43%
Renálna insuf.	0	0%	1	100%	0	0%	2	29%
Dyslipidémia	0	0%	1	100%	4	80%	2	29%
Fajčenie	0	0%	1	100%	0	0%	3	43%
Obezita	0	0%	1	100%	5	100%	4	57%
spolu	7	100%	1	100%	5	100%	7	100%



ABI PROJEKT

PREVALENCE ICHDK

2011-2012



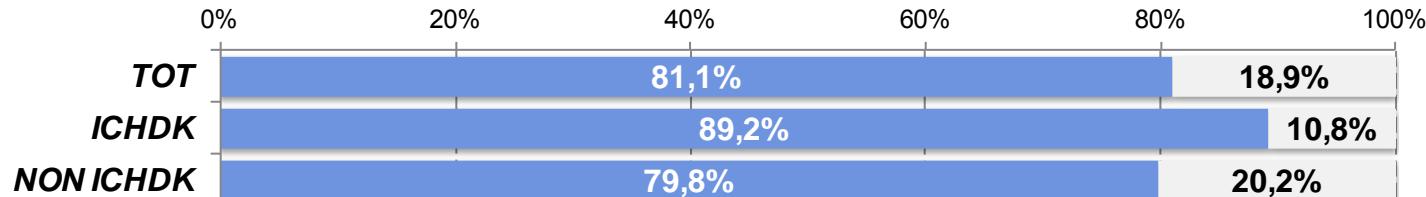
The entire medical marketing story

C. Rizikové faktory a měření hodnot s nimi souvisejících

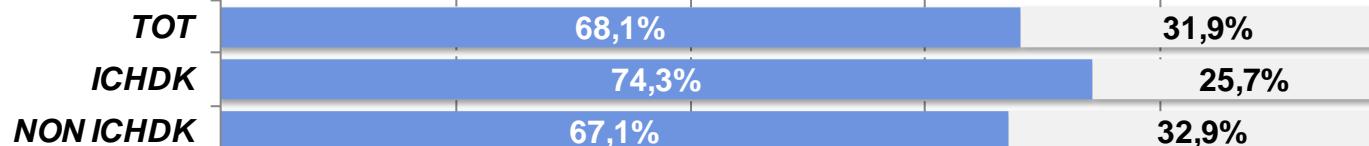
C.1.A: Rizikové faktory.

→ Stat.: Všechny uvedené rizikové faktory statisticky významně přispívají k riziku onemocnění ICHDK ($p<0,01$)

hypertenze



dyslipidémie



diabetes mellitus



kouření



ano

ne

ex

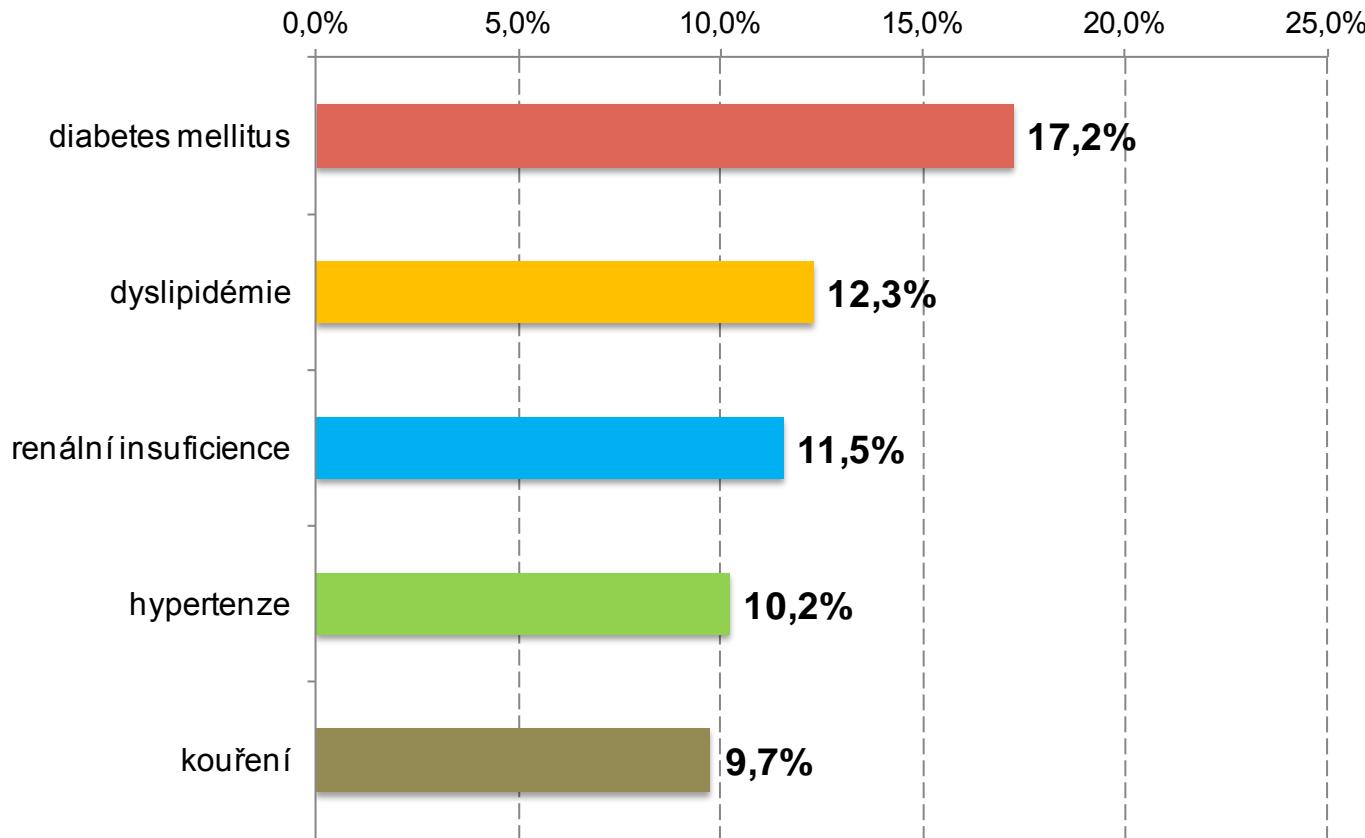
(% báze – celý vzorek)

$N_{TOT} = 6885$, $N_{ICHDK} = 941$, $N_{NON} = 5944$

C. Rizikové faktory a měření hodnot s nimi souvisejících

C.1.A.2: Rizikové faktory – analýza záchytu v dané skupině.

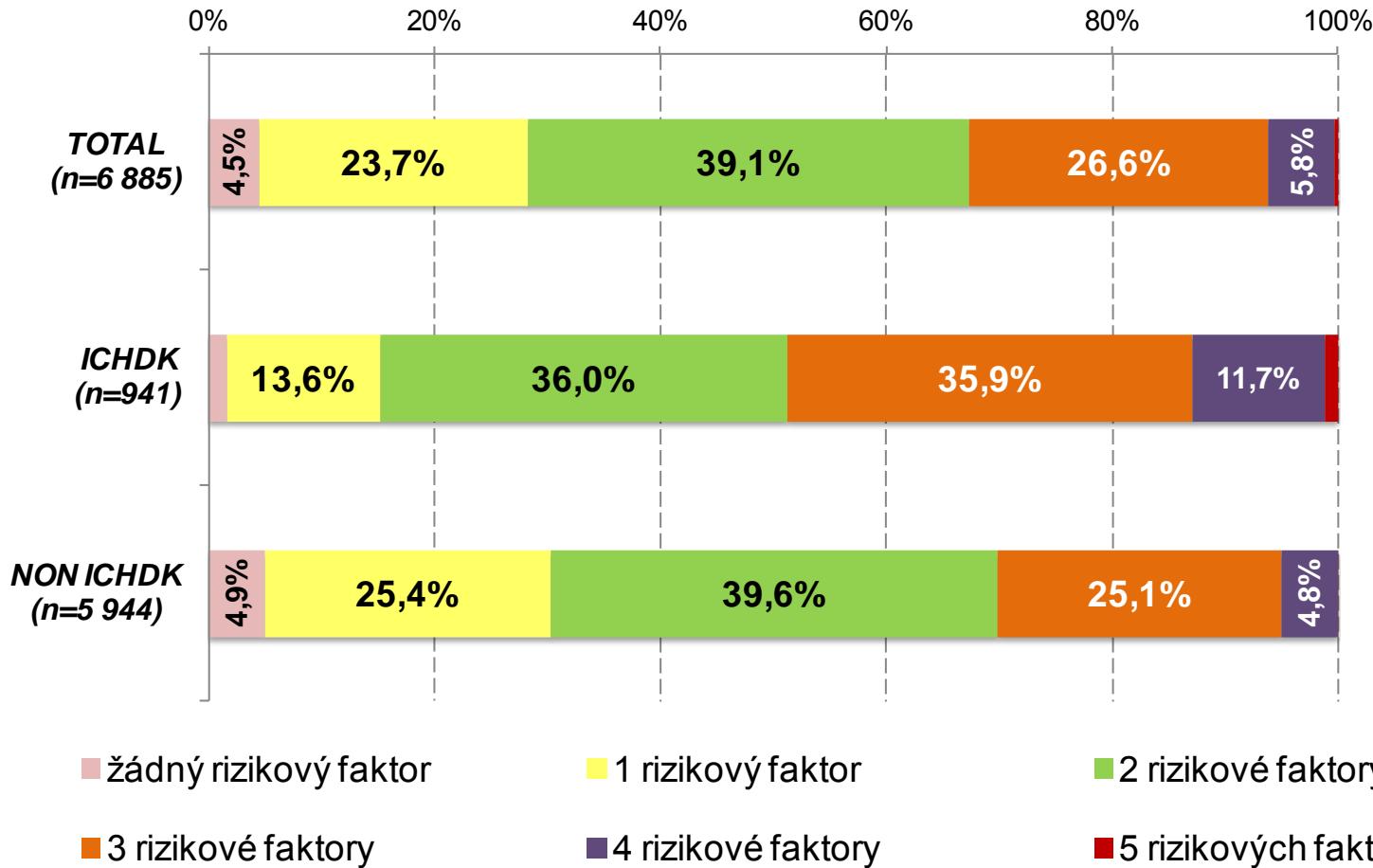
ICHDK zjištěna měřením ABI – noví pacienti s ICHDK



(% báze – celý vzorek ICHDK)

C. Rizikové faktory a měření hodnot s nimi souvisejících

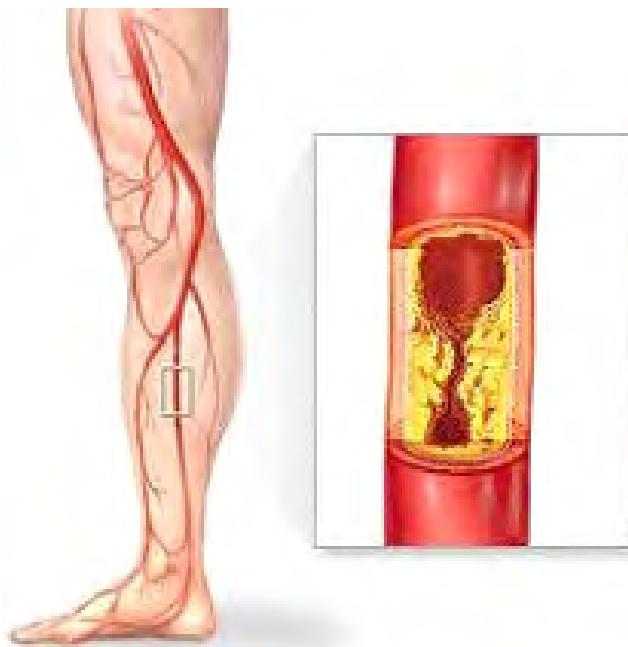
C.1.B: Souběžné rizikové faktory.



(% báze – celý vzorek)

Ciel' projektu

- ▶ Zistenie prevalencie symptomatických a asymptomatických foriem ICHDK



Metodika projektu

Pacient

> 60 rokov

50 – 60 rokov + 1 rizikový faktor

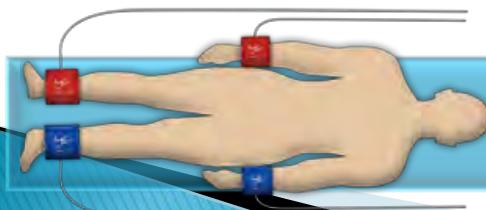
(DM, AH, DLP, Renálna insuficiencia,
Fajčenie, obezita)



Formulár

Pre pacienta

Pre lekára



Vyšetrenie ABI

Realizácia projektu



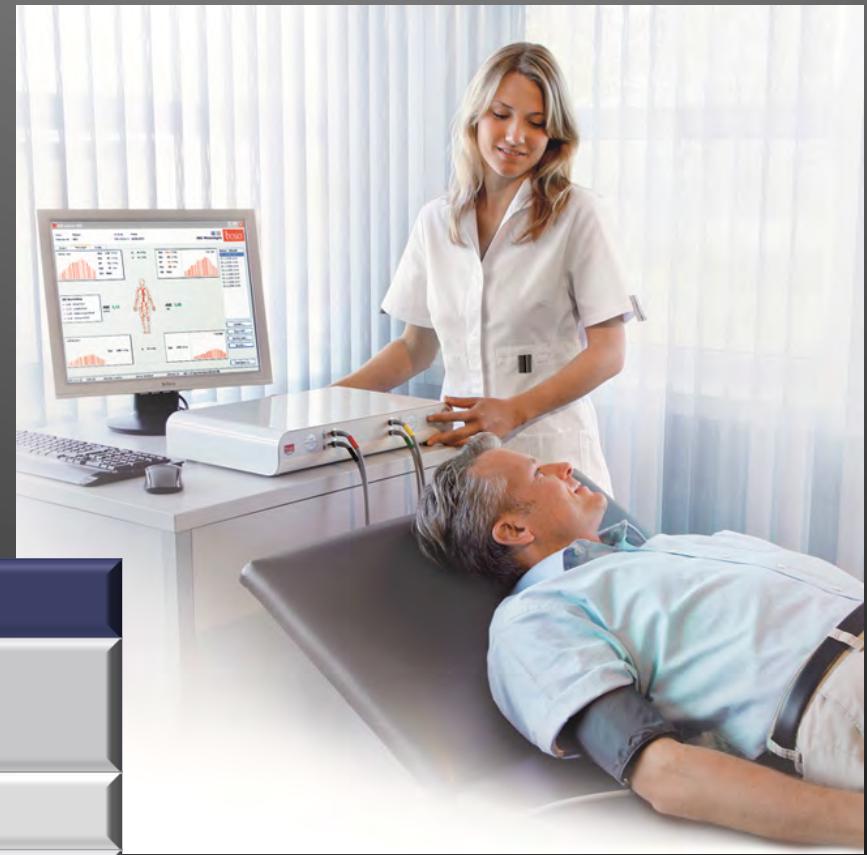
■ nad 50r.+RF ■ nad 60 r.

- ▶ Marec – máj 2013
- ▶ Ambulancia
všeobecného lekára
pre dospelých
Podolíneč

Ankle-brachial index

- ▶ Členkovo-ramenný index
- ▶ Diagnostika ICHDK

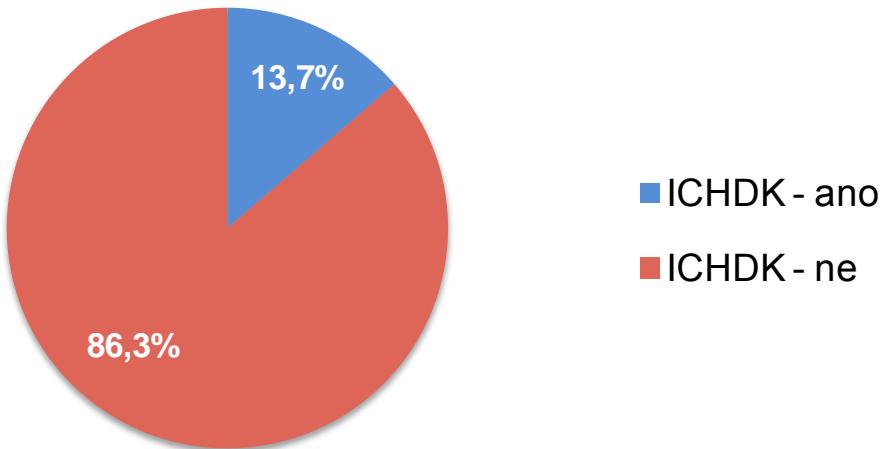
> 0,90	Normálne hodnoty
> 0,75	Ľahká ICHDK
> 0,50	Stredne ťažká ICHDK
< 0,50	Ťažká ICHDK



A. Charakteristika pacienta

A.2.A: Pacienti s ICHDK v rámci ABI projektu.

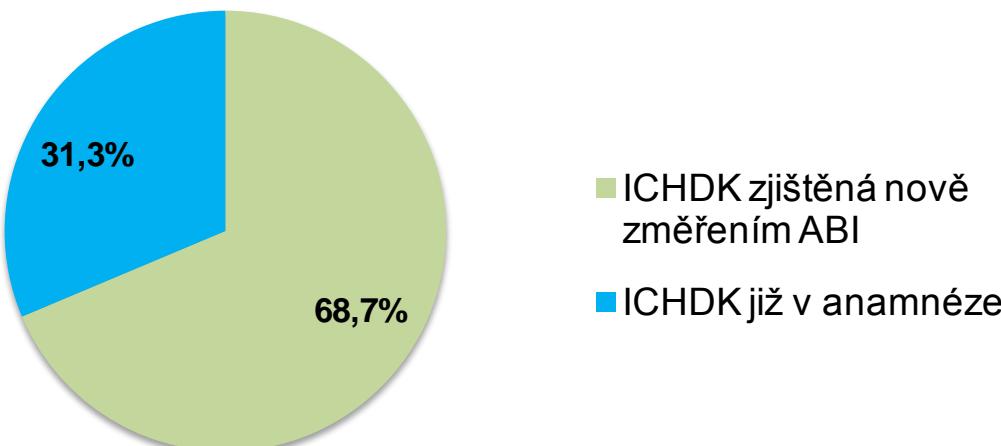
(% báze – celý vzorek)
N_{TOT} = 6885



- ICHDK - ano
- ICHDK - ne

A.2.B: Pacienti s ICHDK podle záchytu.

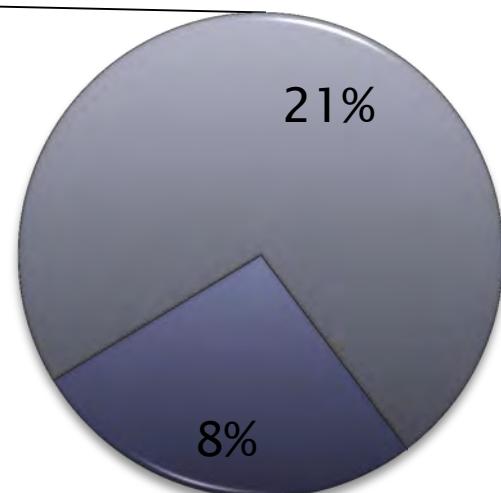
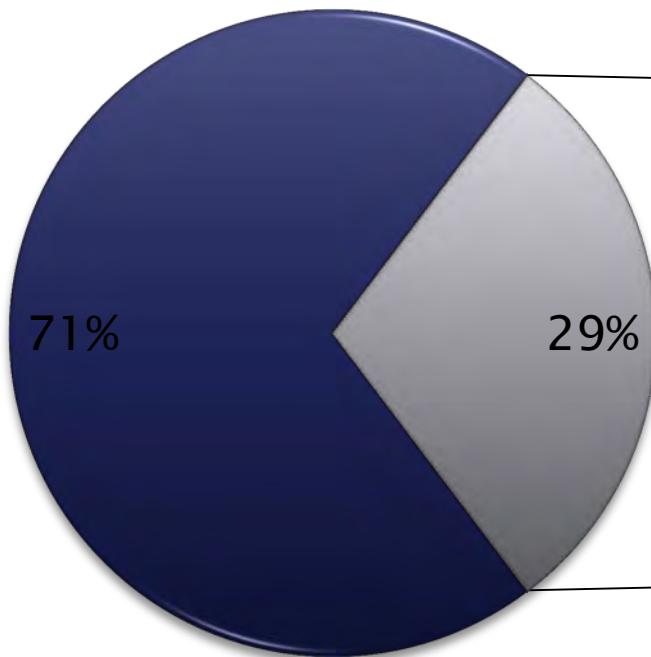
(% báze – pacienti s ICHDK)
N_{TOT} = 941



- ICHDK zjištěná nově změřením ABI
- ICHDK již v anamnéze

Záchyt ICHDK

■ ICHDK nie ■ ICHDK v anamnéze ■ novodiagnostikovaní



Výsledky

- ▶ Včasný záchyt ICHDK
- ▶ Väčší záchyt ICHDK
- ▶ Pacient vyšetrený pri 1 návšteve 1 lekára
- ▶ Odbremenenie špecializovaných ambulancí
- ▶ Zníženie finančných nákladov

POCT + ABI + APBM + DM

01443	Kvantitativní stanovení HbA1c na pánvičkové krově (POCT)
01445	Stanovení glykovaného hemoglobinu HbA1c v ambulanci*
09936	Kvantitativní stanovení GRII (POCT) – k výjimce do využitelných kroví (výkaz 01111)

26211	Besprávna kontaktní sítě (POCT) pro monitorování glykovaného hemoglobinu (HbA1c) u pacientů s diabetem. Výkon je určen pro praktické diabetologické registrace a aktivity a podobně k CHOPN.
71129	Nekontaktní ambulantní monitorování krovního tlaku
13094	Měření ABI (indexu krevníku – padesát) na bázi techniky POCT

01201	VZP1 - stanovení kreatininkinaze (Kreatinin) v krvetvorivém praktickém řešení
01298	[VZP] Pacient odvážen k diabetologovi ke konzultaci
01299	[VZP] Pacient odvážen diabetologovi k diazonikázu
13101	[VZP] Signální hodnota hodnoty glykovaného hemoglobinu HbA1c nad 5,7%
13102	[VZP] Signální hodnota hodnoty glykovaného hemoglobinu HbA1c V normě 5,7–5,9%
13103	[VZP] Signální hodnota hodnoty glykovaného hemoglobinu HbA1c od 5,0% výše

Závery:

- ▶ Ďalej vykonávať vyšetrenia ABI a PWV u indikovaných pacientov
- ▶ Odhalovať asymptomatických pacientov s vyšším rizikom a intenzívnejšie ich liečiť a oddialiť revaskularizačný výkon, resp. výskyt akútneho KV ochorenia
- ▶ Bojovať za úhradu ABI, PWV, (AMTK) u pacientov:
 - Nad 60 r. (v rámci PP)
 - Hypertonikov (v rámci PP , ev. disp. hypertonika)
 - Nad 50 rokov a minim 1 RF
 - S viacerými RF
- ▶ Súčasne vysvetľovať , že šetríme zdroje !!!
- ▶ Uskutočniť multicentrickú , ev. aj ekon. analýzu

ĎAKUJEM ZA
POZORNOSŤ

janhencel@gmail.com