

XLI. KONFERENCE  
ČESKÉ  
SPOLEČNOSTI  
PRO HYPERTENZI

XXXIII. KONFERENCE  
ČESKÉ ASOCIACE  
PREVENTIVNÍ  
KARDIOLOGIE ČKS

BLOK  
ČESKÉ ASOCIACE  
SRDEČNÍHO  
SELHÁNÍ ČKS

# PROGRAM KONFERENCE A SBORNÍK ABSTRAKTŮ

3. – 5. 10. 2024

Hotel Galant, Mikulov

[WWW.MERITIS.CZ/MIKULOV2024](http://WWW.MERITIS.CZ/MIKULOV2024)



# PŘEHLED PARTNERŮ A VYSTAVOVATELŮ

## GENERÁLNÍ PARTNEŘI



## HLAVNÍ PARTNEŘI



## PARTNEŘI



## VYSTAVOVATELÉ



## MEDIÁLNÍ PARTNER

Časopis Hypertenze a kardiovaskulární prevence

**Všem partnerům a vystavovatelům děkujeme za podporu a účast!**

**XLI. KONFERENCE  
ČESKÉ  
SPOLEČNOSTI  
PRO HYPERTENZI**

**XXXIII. KONFERENCE  
ČESKÉ ASOCIACE  
PREVENTIVNÍ  
KARDIOLOGIE ČKS**

**BLOK  
ČESKÉ ASOCIACE  
SRDEČNÍHO  
SELHÁNÍ ČKS**

## **PROGRAM KONFERENCE A SBORNÍK ABSTRAKTŮ**

[WWW.MERITIS.CZ/MIKULOV2024](http://WWW.MERITIS.CZ/MIKULOV2024)

# OBSAH

ORGANIZAČNÍ VÝBOR KONFERENCE .....	5
ÚVODNÍ SLOVO .....	6
VŠEOBECNÉ INFORMACE .....	7
PLÁNEK PROSTOR .....	10
INFORMACE K AKTIVNÍ ÚČASTI .....	11
SPOLEČENSKÝ PROGRAM .....	12
ODBORNÝ PROGRAM KONFERENCE .....	13
SEZNAM POSTERŮ - LÉKAŘI .....	26
WORKSHOP .....	27
SBORNÍK ABSTRAKTŮ .....	28
LÉKAŘSKÁ SEKCE - PŘEDNÁŠKY .....	29
LÉKAŘSKÁ SEKCE - POSTERY .....	40
NELÉKAŘSKÉ OBORY (SESTRY) - PŘEDNÁŠKY .....	48
NELÉKAŘSKÉ OBORY (SESTRY) - POSTERY .....	52
ABECEDNÍ REJSTŘÍK AUTORŮ .....	56

**XLI. KONFERENCE ČESKÉ SPOLEČNOSTI PRO HYPERTENZI  
XXXIII. KONFERENCE ČESKÉ ASOCIACE PREVENTIVNÍ KARDIOLOGIE ČKS  
BLOK ČESKÉ ASOCIACE SRDEČNÍHO SELHÁNÍ ČKS**

Pořadatel: Česká společnost pro hypertenzi  
Česká kardiologická společnost

## VÝBOR:

**Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.**  
*předseda organizačního výboru*

**Prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D.**  
*předsedkyně České společnosti pro hypertenzi*

**Prof. MUDr. Jan Krejčí, Ph.D.**  
*předseda České asociace Srdečního selhání ČKS*

**Prof. MUDr. Miloš Táborský, Ph.D., MBA, FESC.**  
*předseda České asociace preventivní kardiologie ČKS*

## ORGANIZAČNÍ VÝBOR KONFERENCE:

**Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.**  
*předseda organizačního výboru a odborný garant*

**MUDr. Petra Vysočanová**  
**Prof. MUDr. Jiří Vítovec, CSc.**  
**Prof. MUDr. Mgr. Jiří Pařenica, Ph.D.**  
**MUDr. Milan Tržil**  
**Ilona Růžičková**

## ORGANIZAČNÍ ZAJIŠTĚNÍ KONFERENCE:

**Meritis s.r.o.**  
Obrovského 644/5  
141 00 Praha 4

E-mail: [mikulov2024@meritis.cz](mailto:mikulov2024@meritis.cz)  
Tel.: 272 774 065

[www.meritis.cz/mikulov2024](http://www.meritis.cz/mikulov2024)

Tereza Hoffmannová  
*organizace konference*  
Tel.: 737 287 518  
E-mail: [hoffmannova@meritis.cz](mailto:hoffmannova@meritis.cz)

Jan Bílek  
*partneři, vystavovatelé*  
Tel.: 737 287 508  
E-mail: [bilek@meritis.cz](mailto:bilek@meritis.cz)

Jitka Dobrevová  
*registrace, ubytování*  
Tel.: 737 287 522  
E-mail: [dobrevova@meritis.cz](mailto:dobrevova@meritis.cz)

## ÚVODNÍ SLOVO

*Vážené kolegyně, vážení kolegové,*

dovolte mi, přivítat Vás na XLI. konferenci České společnosti pro hypertenzi, XXXIII. konferenci pracovní skupiny Preventivní kardiologie ČKS a bloku České asociace srdečního selhání ČKS.

Hypertenční sjezd patří k vyhledávaným konferencím a jsem rád, že Vás můžeme přivítat v Mikulově, v hotelu Galant, kde doufám, strávíme příjemné odborné, ale i společenské chvíle.

Hypertenze patří k nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním a dosažení cílových hodnot krevního tlaku, adherence k léčbě a inercie nám stále dělá velké problémy. Naše setkání by mělo přispět k tomu, abychom se vzájemně seznámili s novinkami v diagnostice a léčbě vysokého krevního tlaku a při vzájemné výměně názorů a nových poznatků přispěli ke zlepšení péče o hypertoniky v klinické praxi.

V letošním roce proběhly volby do výboru České společnosti pro hypertenzi a předsedkyní se stala prof. MUDr. Jitka Mlíková Seidlerová, Ph.D. Výbor ČSH je velmi aktivní, a kromě pravidelných konferencí ČSH se podílí na sympoziích na Novoměstské radnici. Mladí a aktivní lékaři, mají možnost se účastnit letní školy hypertenze Evropské hypertenzní společnosti (ESH). Každoročně k světovému dni hypertenze (17. května) pořádáme tiskové konference a osvětu. Pravidelně organizujeme bloky na sjezdech České kardiologické společnosti a na kongresech České internistické společnosti. Každý rok vyhlašujeme ceny za nejlepší originální práce v oblasti hypertenze u autorů do 40 let a nově publikační cenu bez ohledu na věk autora. Vydáváme časopis „Hypertenze a kardiovaskulární prevence“. Vydali jsme diagnostické a léčebné postupy u arteriální hypertenze – verze 2022 a letos knihu Hypertenze pro praxi. Doufám, že jsme i v letošním roce, pro Vás připravili zajímavý program, jak z pohledu hypertenze, tak preventivní kardiologie a srdečního selhání.

Organizací konference je pověřena již tradičně na Moravě, firma Meritis s.ro.

Na Mikulovském zámku můžete navštívit zcela unikátní vinařskou expozici s obřím sudem a dřevěnými kládovými lisy. Začíná zde i vinařská stezka – po trase okolo Pálavy. Centrum města bylo již v roce 1952 vyhlášeno památkovou rezervací. Najdete zde barokní Sloup Nejsvětější Trojice, na východní straně náměstí pak Dietrichsteinskou hrobku. Z gotických staveb stojí za zmínku farní a kolegiální kostel sv. Václava. Ve chvílích volna můžete navštívit další známé lokality Mikulova, Svatý Kopeček, Kozi hrádek. Svatý Kopeček se stal v 17. století významným poutním místem, je zde kostel sv. Šebestiána, zvonice a kaple křížové cesty. Ať půjdete v Mikulově a jeho okolí kamkoliv, setkáte se s pohodou a pohostinností jižní Moravy.

Doufám, že se Vám konference bude líbit a strávíme zde užitečné a příjemné chvíle a navážeme na tradici úspěšných konferencí v minulých letech.

**Prof. MUDr. Miroslav Souček, CSc.**  
*předseda programového a organizačního výboru*

# VŠEOBECNÉ INFORMACE

## MÍSTO KONÁNÍ KONFERENCE

Hotel Galant Mikulov, Mlýnská 2

Registrace	Hotel Galant - vstupní foyer u recepcce
Jednací sály	Hotel Galant - sál Aurelius (lékařská sekce)
	Hotel Galant - sál Cabernet (sesterská sekce)
Posterová sekce	Hotel Galant - sál Aurelius (zadní část)
Firemní expozice	Hotel Galant - Lobby + přilehlé salónky
Workshop	Hotel Galant - sál Sauvignon

## REGISTRACE

Po celou dobu konání konference je registrace umístěna u recepcce ve vstupním foyer Hotelu Galant.

středa	2. 10. 2024	16.00 – 19.00 hodin
čtvrtek	3. 10. 2024	07.30 – 18.00 hodin
pátek	4. 10. 2024	07.30 – 18.00 hodin
sobota	5. 10. 2024	08.00 – 12.00 hodin

## REGISTRAČNÍ POPLATKY NA MÍSTĚ

členové ČSH a ČKS	1.900 Kč
nečlenové	2.300 Kč
organizační výbor, výbor ČSH	zdarma
SZP, studenti, lékaři do 35 let	1.000 Kč
doprovodné osoby	900 Kč

## JEDNODENNÍ REGISTRACE:

lékaři	1.400Kč
SZP, studenti, lékaři do 35 let	800Kč

Veškeré platby na místě bude možné provést platební kartou nebo v hotovosti v CZK.

### **Registrační poplatek zahrnuje**

- › vstup na odborný program během celé konference
- › konferenční materiály
- › volný vstup na výstavu firem (pro odbornou veřejnost)
- › občerstvení během přestávek a obědy
- › vstupné na společenské večery není zahrnuto v ceně registračního poplatku.

### **Jednodenní registrace zahrnuje**

- › vstup na odborný program – 1 den
- › program konference
- › volný vstup na výstavu firem (pro odbornou veřejnost) – 1 den
- › občerstvení během přestávek a oběd – 1 den

### **Registrační poplatek pro doprovodné osoby zahrnuje**

- › občerstvení během přestávek a obědy

## **STRAVOVÁNÍ**

Snídaně jsou zajištěny v místě ubytování. Obědy a občerstvení během přednášek budou zajištěny v místě konání konference.

### **Obědy budou vydávány:**

- › Restaurace Bellevue, 3. patro Hotelu Galant
- › Restaurace PUB, -1. patro Hotelu Galant
- › Pivovarská restaurace, přízemí ubytovací části Hotelu Galant

Čtvrtek **3. 10. 2024** od 13.00 – 14.00 hod.

Pátek **4. 10. 2024** od 13.00 – 14.00 hod.

Každý registrovaný účastník obdrží 2 obědové lístky s uvedeným místem stravování v registrační obálce.



## CERTIFIKÁTY








Akreditovaná akce systému celoživotního vzdělávání je garantována ČLK a ohodnocena 18 kreditními body. Vzdělávací akce je pořádána dle Stavovského předpisu ČLK č. 16. Pro NLZP bude akce garantována ČAS.

Potvrzení o účasti a certifikáty budou zasílány e-mailem po skončení konference.

## JMENOVKY

Každý účastník konference včetně vystavovatelů obdrží při registraci jmenovku, která ho opravňuje ke vstupu do daných prostor.

### *Barvy jmenovek*

	<b>červená</b>	celokonferenční registrace (lékaři)
	<b>hnědá</b>	jednodenní registrace (s vyznačením konkrétního dne)
	<b>modrá</b>	celokonferenční registrace SZP, studenti
	<b>šedá</b>	jednodenní registrace SZP, studenti
	<b>fialová</b>	doprovodné osoby
	<b>zelená</b>	vystavovatelé
	<b>žlutá</b>	organizační tým

**Bez jmenovky nebude vstup povolen** – při ztrátě bude vystavena kopie jmenovky proti úhradě 700 Kč.

# PLÁNEK PROSTOR

## ODBORNÝ PROGRAM

AURELIUS  
CABERNET

## VÝSTAVA FIREM

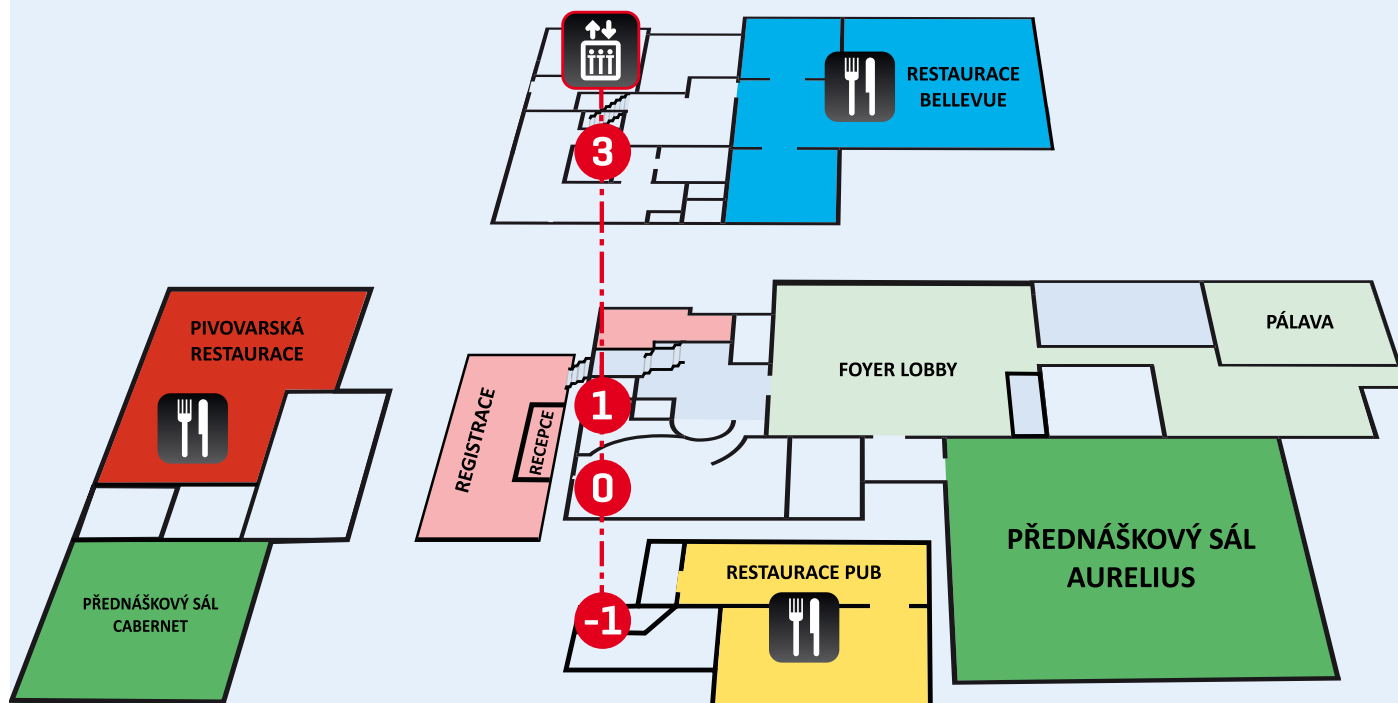
FOYER LOBBY  
PÁLAVA

## OBĚDY

RESTAURACE BELLEVUE  
modrý lístek

RESTAURACE PUB  
žlutý lístek

PIVOVARSKÁ RESTAURACE  
červený lístek



# INFORMACE K AKTIVNÍ ÚČASTI

## JEDNACÍ JAZYK

Jednacím jazykem konference bude čeština, slovenština a angličtina (bez simultánního překladu).

## INFORMACE PRO PŘEDNÁŠEJÍCÍ

Přednášky prezentované přes PC (dataprotektor) je nezbytné předat na USB Flash.

**PŘEDNÁŠKY MŮŽETE PŘEDÁVAT TECHNIKŮM V SÁLECH: OD ČTVRTKA 3. ŘÍJNA 2024 OD 7.30 HODIN, NEJPOZDĚJI 60 MINUT PŘED ZAHÁJENÍM PROGRAMU VAŠEHO PŘEDNÁŠKOVÉHO BLOKU, JINAK NEMŮŽEME GARANTOVAT BEZPROBLÉMOVÝ PRŮBĚH VAŠÍ PREZENTACE.**

Média si vyzvedněte po ukončení programového bloku vaší sekce.

## POSTERY

Postery budou umístěny v zadní části sálu Aurelius na panelech o rozměru 90 cm (šířka) × 200 cm (výška). Posterová sdělení budou vystavena dne 3. 10. 2024 a 4. 10. 2024 po celou dobu konání odborného programu.

*Pomůcky k instalaci budou k dispozici.*

Pro posterovou sekci bude organizovaná diskuze v těchto časech:

**pátek 4. 10. 2024**

**13:00 – 14:00 hodin**

**(Postery)**

Žádáme autory sdělení, aby v tuto dobu byli přítomni u svých posterů a byli připraveni na moderovanou diskuzi.

# SPOLEČENSKÝ PROGRAM

## ČTVRTEK 3. ŘÍJNA 2024

20:00 hodin **Uvítací recepce**

*Cena vstupenky 500Kč na osobu.  
Vstupenky k zakoupení u registrace.*

## PÁTEK 4. ŘÍJNA 2024

20:00 hodin **Společenský večer**

*Cena vstupenky 500Kč na osobu.  
Vstupenky k zakoupení u registrace.*

Vstupenka na uvítací recepci a společenský večer není zahrnuta v registračním poplatku, je nutné si ji zakoupit samostatně (při on-line registraci).

Veškeré náklady na konání uvítací recepce a společenského večera budou hrazeny výhradně z prostředků získaných prodejem vstupenek na tuto akci, nikoli z finančních příspěvků partnerů konference.

# ODBORNÝ PROGRAM KONFERENCE

**Středa 2. 10.**

**17:00 Zasedání Výboru České společnosti pro hypertenzi**

**Čtvrtek 3. 10.**

**9:00-9:40 Zahájení konference**

*M. Souček (Brno), J. Mlíková Seidlerová (Plzeň), J. Krejčí (Brno), M. Táborský (Olomouc)*

› R. Cífková (Praha)

**Novinky r. 2024 v Doporučeních pro léčbu hypertenze**

**Čtvrtek 3. 10.**

**Blok 1**

**9:40-11:00 Krevní tlak - nahoru a dolů**

*Předsedající: J. Widimský (Praha), J. Filipovský (Plzeň)*

› J. Widimský (Praha)

**Diferenciální diagnostika hypotenze**

› J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)

**Ortostatická hypotenze**

› J. Filipovský (Plzeň)

**Variabilita krevního tlaku**

› O. Petrák (Praha)

**V kterých situacích musíme rychle snížit tlak a kdy to raději nedělat?**

**Čtvrtek 3. 10.**

**11:00-11:15 Přestávka**

**Čtvrtek 3. 10.**

**11:15–12:15      **Symposium SERVIER s.r.o.****

**Hypertenze a dyslipidemie – dva nejsnáze ovlivnitelné rizikové faktory KV morbidity a mortality?**

*Předsedající: M. Souček (Brno)*

› L. Dušek (Praha)

**Nová data ÚZIS k hypertenzi**

› P. Vysočanová (Brno)

**Nejčastější překážky při nastavení optimální léčby hypertenze a jak je řešit?**

› J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)

**Který rizikový faktor je nakonec nejdůležitější?**

**Čtvrtek 3. 10.**

**Blok 3**

**12:15–13:00      **Emergentní stavy u hypertenze****

*Předsedající: J. Pařenica (Brno), T. Zelinka (Praha)*

› P. Vysočanová (Brno)

**Aortální disekce**

› J. Widimský (Praha)

**Cévní mozková příhoda**

› J. Pařenica (Brno)

**Akutní srdeční selhání**

**Čtvrtek 3. 10.**

13:00–14:00      *Oběd*

**Čtvrtek 3. 10.****Blok 4****14:00-15:30 Slavnostní blok České společnosti pro hypertenzi**

*Předsedající: J. Mlíková Seidlerová (Plzeň), J. Widimský (Praha), J. Filipovský (Plzeň),  
R. Cífková (Praha)*

**Cena České společnosti pro hypertenzi za nejlepší publikaci pro autora do 40 let věku**

*(podpořeno společností SERVIER s.r.o.)*

› 1. místo

**MUDr. Olga Gawrys (IKEM Praha)**

› 2. místo

**MUDr. Matúš Miklovič (IKEM Praha)**

**Cena České společnosti pro hypertenzi za nejlepší publikaci pro autora bez rozdílu věku**

*(podpořeno společností Zentiva, k.s.)*

Přednáška vítěze soutěže ČSH

› O. Petrák (Praha)

**Kardiovaskulární komplikace u feochromocytomu**

**Slavnostní přednáška**

› H. Rosolová (Plzeň)

**Čím jsme v Plzni přispěli k preventivní kardiologii**

› R. Cífková (Praha)

**Ocenění Alberto Zanchetti Life Achievement Award**

**Čtvrtek 3. 10.**

15:30-15:45 *Přestávka*

Čtvrtek 3. 10.

**Blok 5**

**15:45–17:15 Složité situace v managementu hypertenze**

*Předsedající: J. Ceral (Hradec Králové), J. Vítovec (Brno)*

- › J. Václavík, Z. Ramík, J. Jarkovský, R. Pohlová, J. Jírová, A. Zouharová (Ostrava, Brno, Praha)  
**Těhotenské a fetální komplikace různých antihypertenzních léčebných režimů v těhotenství**
- › E. Kociánová, J. Olšr, M. Kamasová, T. Kvapil, J. Kořenek, M. Táborský (Olomouc)  
**Noční hypertenze v závislosti na poruchách spánku u pacientů s arteriální hypertenzí**
- › J. Bruthans, J. Němec, J. Bruthans jr (Praha)  
**Může nekardiolog ve své ambulanci rozpoznat (a zahájit léčbu) srdečního selhání?**
- › Z. Ramík (Ostrava)  
**Dlouhodobý vývoj renálních funkcí u pacientů s rezistentní a nerezistentní arteriální hypertenzí**
- › I. Nykl, L. Škňouřil (Třinec)  
**Minoxidil - zbytečně málo využívaný lék u refrakterní hypertenze?**
- › T. Seeman (Praha)  
**Nová doporučení Evropské pediatrické společnosti pro diagnostiku a léčbu hypertenze u dětí**



**Čtvrtek 3. 10.****Blok 6****17:15–18:15 Experimentální hypertenze***Předsedající: L. Červenka (Praha), I. Vaněčková (Praha)*

- › O. Gawrys, P. Skaroupkova, S. Kikerlová, P. Sandner, L. Červenka (Praha, Wuppertal)  
**The treatment with soluble guanylate cyclase stimulator improves course of chemotherapy-induced heart failure with reduced ejection fraction\_ a study in Ren-2-transgenic hypertensive rats**
- › M. Hüttl, M. Miklovič, O. Gawrys, M. Molnár, P. Škaroupková, Z. Vaňourková, S. Kikerlová, H. Malínská, Z. Honetschlägerová, L. Červenka (Praha)  
**Soluble guanylate cyclase stimulator, alone or combined with inhibitor of the sodium-glucose cotransporter type 2, prevents malignant hypertension and associated organ damage: a study in Ren-2 transgenic NO-deficient rat**
- › P. Mlejnek, J. Šilhavý, M. Šimáková, M. Pravenec (Praha)  
**Iniciace hypertenze při vysokém příjmu soli a nadbytku aldosteronu je spojená se snížením K<sup>+</sup> ve tkáních, následovaným sekundárním zvýšením Na<sup>+</sup> u potkaního modelu primárního aldosteronismu**
- › I. Vaněčková, S. Hojná, H. Rauchová, J. Zicha (Praha)  
**Léčba empagliflozinem u WKY potkanů na západní a vysokotukové dietě**

**Čtvrtek 3. 10.****18:15–19:00 Valná hromada****Pátek 4. 10.****Blok 7****8:15–9:15 Srdeční selhání***Předsedající: J. Vítovec (Brno)*

- › J. Pařenica (Brno)  
**Využití NTproBNP v diagnostice a léčbě srdečního selhání**
- › J. Veselý (Náchod)  
**Srdeční selhání se zachovanou ejekční frakcí LK - co je nového?**
- › L. Špinarová (Brno)  
**Glifloziny a akutní srdeční selhání**

**Pátek 4. 10.**

**Blok 8**

**9:15–10:15 Preventivní kardiologie blok I - Hypertenze a komorbidity  
pohledem Guidelines ESC 2024**

*Předsedající:* M. Vrablík (Praha), M. Táborský (Olomouc), A. Linhart (Praha)

› M. Vrablík (Praha)

**Hypertenze a dyslipidemie**

› A. Linhart (Praha)

**Hypertenze a srdeční selhání**

› M. Táborský (Olomouc)

**Hypertenze a fibrilace síní**

**Pátek 4. 10.**

10:15–10:30 *Přestávka*

**Pátek 4. 10.**

**Blok 9**

**10:30–12:00 Sekundární hypertenze v reálných případech**

*Předsedající:* O. Petrák (Praha), T. Zelinka (Praha)

› R. Holaj (Praha)

**Primární aldosteronismus a svalová paralýza**

› O. Petrák (Praha)

**Který tumor je důležitější?**

› T. Zelinka (Praha)

**Metastatický PPGL, je prognóza pochmurná?**

› Z. Krátká (Praha)

**Jaký je klinický efekt CPAP u OSA?**

› J. Ceral (Hradec Králové)

**Problémy v diagnostice primárního aldosteronismu**

› K. Pacák (Ottawa)

**Nová guidelines Pheo/PPGL: SDHD a SDHB**

**Pátek 4. 10.****12:00–13:00** **Symposium Novo Nordisk s.r.o.****Za pět minut dvanáct***Předsedající: J. Mlíková Seidlerová (Plzeň), A. Linhart (Praha)*

› J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)

**Úvod sympózia**

› I. Aldhoon Hainerová (Praha)

**Obezita u dětí: Celospolečenský zdravotní problém**

› A. Linhart (Praha)

**Bod zlomu. Co se stane, když pacient zhubne?**

› P. Karnosová (Plzeň)

**Příklady z praxe**

› J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)

**Závěr****Pátek 4. 10.****13:00–14:00** **Postery 1–7***Moderující: O. Petrák (Praha), T. Zelinka (Praha)***Pátek 4. 10.**

13:00–14:00 Oběd

**Pátek 4. 10.****Blok 11****14:00–15:00** **Co trápí ženy (II) a nejen je***Předsedající: R. Cífková (Praha), P. Vydrošková (Brno)*

› R. Cífková (Praha)

**Endometrióza a kardiovaskulární riziko**

› I. Niedermayerová (Brno)

**Migréna a léčba kardiovaskulárních onemocnění**

› P. Turčan (Olomouc)

**Kardiovaskulární riziko u transgender a LGB osob**

**Pátek 4. 10.**

**Blok 12**

**15:00–16:00 Komplexní pohled na kardiovaskulární riziko**

*Předsedající: J. Filipovský (Plzeň), H. Rosolová (Plzeň)*

› R. Cífková, P. Wohlfahrt, A. Krajčoviechová, O. Mayer jr, J. Vaněk, D. Hlinovský, L. Kielbergerov, V. Lánská (Praha, Plzeň)

**Dlouhodobá prognóza pacientů po ischemické CMP**

› P. Wohlfahrt (Praha)

**Záněť a KV kontinuum aneb jak spolu souvisí?**

› H. Rosolová (Plzeň)

**Kardio-reno-metabolický syndrom**

› O. Hlinomaz (Brno)

**Dosahují pacienti po AKS cílové LDL-C? (sponzorovaná přednáška Sanofi s.r.o.)**

**Pátek 4. 10.**

16:00–16:15 *Přestávka*

**Pátek 4. 10.****Blok 13****16:15-17:15****Blok Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti***Předsedající: R. Cífková (Praha), A. Vachulová (Bratislava), L. Gašpar (Bratislava)*

› M. Kulinová, (Žilina)

**Hypertenzné urgencyie a emergencie v klinickej praxi**

› D. Škultétyová, S. Filipová, (Bratislava)

**Hodnotenie karotickej tuhosti a skóre karotických plátov u pacientov s artériovou hypertenziou**

› L. Gašpar, E. Ambrózy, D. Mesárošová, I. Kmeťová, (Bratislava, Trnava)

**Kardiovaskulárne riziká mediokalcinózy**

› Diskuze

**Sobota 5. 10.****Blok 14****8:30-9:30****Sportovní kardiologie:****Co nám může přinést vzájemná spolupráce***Předsedající: V. Tuka (Praha), O. Jiravský (Praha)*

› E. Kocianová (Olomouc)

**Fyziologie regulace krevního tlaku při zátěži a definice hypertonické reakce**

› O. Jiravský (Praha)

**Reakce krevního tlaku na zátěž u sportovců: Normální vs. patologické reakce**

› V. Tuka (Praha)

**Krevní tlak během zátěže u pacientů odborných ambulancí – arteriální hypertenze, ICHS, srdeční selhání, diabetes mellitus**

› J. Pařenica (Brno)

**Pohybová aktivita jako lék nejen na hypertenzi i srdeční selhání: Praktický průvodce**

**Sobota 5. 10.**

**9:30–9:50**     **Symposium PRO.MED.CS Praha a.s.**

*Předsedající: J. Widimský (Praha)*

- › P. Vysočanová (Brno)  
**Mobilní aplikace pro záznam měření krevního tlaku**
- › J. Widimský (Praha)  
**Světový den hypertenze**

**Sobota 5. 10.**

**Blok 16**

**9:50–10:50**     **Slasti a neřesti a krevní tlak**

*Předsedající: A. Vachulová (Bratislava), J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)*

- › J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)  
**Alkohol**
- › O. Petrák (Praha)  
**Káva a energetické nápoje**
- › P. Vysočanová (Brno)  
**Otužování a sauna**
- › A. Vachulová (Bratislava, SK)  
**Sůl, sex a endotel**

**Sobota 5. 10.**

10:50–11:05     *Přestávka*

---

**Sobota 5. 10.****Blok 17****11:05-12:05 HOT LINES***Předsedající: J. Vítovec (Brno), M. Souček (Brno)*

› A. Linhart (Praha)

**Studie SELECT- semaglutid (Novo Nordisk s.r.o.)**

› R. Miklík (Brno)

**Management LDL-C - co nového přináší Leqvio? (Novartis s.r.o.)**

› J. Mlíková Seidlerová (Plzeň)

**SURMOUNT**

› J. Vítovec (Brno)

**REDUCE AMI**

› T. Zelinka (Praha)

**KARDIA 1 a 2**

› J. Filipovský (Plzeň)

**Nové přístupy k měření nočního krevního tlaku****Sobota 5. 10.****12:05****Ukončení konference ČSH**

## SESTERSKÁ SEKCE

**Pátek 4. 10.**

**8.15–9.30 hod. Slavnostní zahájení sesterské sekce**

**Sestry I**

*Předsedající: I. Růžičková (Brno), I. Wittová (Plzeň)*

› B. Kupčíková Břegová (Ostrava)

**Od minulosti k budoucnosti**

› L. Knotek (Brno)

**Na co myslet u pacientů s kardiostimulátorem**

› S. Maršíková (Brno)

**Spánková apnoe u kardiologických pacientů**

› B. Soukupová, K. Kaufnerová (Plzeň)

**Vliv užívání alkoholu na krevní tlak**

**Poster:**

› H. Javorková, J. Volejníčková, P. Vysočanová (Brno)

**Využití přístroje SUN TECH 40 v ambulantní péči**



**Pátek 4. 10.****9.30–10.30 hod.****Sestry II***Předsedající: B. Kupčíková Břegová (Ostrava), D. Koldová (Praha)*

- › M. Kohutová, K. Jiříčková (Olomouc)  
**Role nutričního terapeuta v projektu FNOL „Nebud’ pod tlakem“**
- › A. Mottlová (Brno)  
**Srdeční selhání z pohledu nutričního terapeuta**
- › A. Joščáková (Ostrava)  
**Co je to Waylivra**
- › P. Vysočanová, V. Kristen (Brno)  
**Snížení tělesné hmotnosti pomocí léčivých přípravků jako další pomocník při léčbě hypertenze**
- › J. Volejníčková (Brno)  
**Návod, jak žít déle a zůstat mladý**

10.30–11.00 hod.

*Přestávka*

# SEZNAM POSTERŮ - LÉKAŘI

## POSTERY 1 – 7

Moderovaná diskuse k posterům 4. 10. 2024 13.00 - 14.00 hod.

- 1) J. Olšr, E. Kociánová, P. Doupalová, E. Sovová, L. Jelínek, M. Mikulášková, B. Imrichová, J. Mišelnická, L. Hubáčková, L. Kristlová, M. Kohutová, F. Martiník, K. Moravcová, P. Jakubec (Olomouc)  
**Efekt režimových opatření na snížení krevního tlaku během preventivního programu arteriální hypertenze.**
- 2) K. Motílová, H. Poloczková, J. Krejčí (Brno)  
**Komplexní léčba pacienta s TTR amyloidózou**
- 3) J. Peleška, J. Mužík, R. Čamek, D. Fiala, M. Doksanský, K. Hána, J. Vranka, D. Doležil, M. Jozifová, J. Reissigová (Praha)  
**Může denní profil domácího měření krevního tlaku pomoci v prevenci hypotenze při předávkování nebo interakci s dalšími léky?**
- 4) R. Adámek (Olomouc)  
**RMST a arteriální hypertenze**
- 5) L. Jelínek, R. Adámek, J. Ožana, M. Sovová, J. Václavík, O. Jiravský, B. Jiravská-Godula, P. Pešová, K. Puškašová, E. Sovová (Olomouc, Ostrava)  
**Závislost maximálního systolického krevního tlaku na relativním výkonu a věku při bicyklové ergometrii**
- 6) I. Kočková (Zlín)  
**Hodnocení autonomních reakcí během testu na nakloněné rovine v diagnostice reflexních synkop**
- 7) E. Sovová (Olomouc)  
**Lékový záznam, medikační list, rozpis léků. Jak se vyvarovat chyb v medikaci. Příklady z praxe**

## WORKSHOP (sál Sauvignon)

Interpretace výsledků vyšetření hypertoniků v praxi – formou kvízu

Čtvrtek 3. 10.

16.00–17.00

Workshop I.

17.15–18.15

Workshop II.

Účast je možná jen po předchozím přihlášení u registrace.

Mobilní telefon s sebou (hlasování SLIDO).

Interpretace výsledků vyšetření hypertoniků v praxi – formou kvízu

Moderuje: P. Vysočanová (Brno)

### KVÍZY:

› R. Adámková (Brno)

**Hodnocení Holter EKG (BTL)**

› O. Petrák (Praha)

**Ambulantní monitorování TK**

› P. Vysočanová (Brno)

**Domácí měření TK**

› J. Václavík (Brno)

**Známky subklinického orgánového poškození při vyšetření (lab., EKG, ECHO)**

# SBORNÍK ABSTRAKTŮ

# LÉKAŘSKÁ SEKCE - PŘEDNÁŠKY



## **MŮŽE NEKARDIOLOG VE SVÉ AMBULANCI ROZPOZNAT (A ZAHÁJIT LÉČBU) SRDEČNÍHO SELHÁNÍ?**

Bruthans J.<sup>1,2</sup>, Němec J.<sup>3</sup>, Bruthans J. jr.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Centrum kardiovaskulární prevence 1. LF UK a FTN, Praha

<sup>2</sup>Kardiologie Bulovka s.r.o. Praha

<sup>3</sup>Interní odd. Nemocnice Říčany

<sup>4</sup>Klinika anesthesiologie a resuscitace, VFN, Praha

Cíle. Chronické srdeční selhání postihuje v České republice cca 300 000 osob, jeho výskyt bude dále narůstat. Srdeční selhání je i nejčastější příčinou interní hospitalizace. Ke zvládnutí pandemie lze v diagnostice, ale i v participaci na léčbě těchto pacientů požadovat účast nejen kardiologů, ale širšího spektra lékařských odborností. Včasná diagnóza srdečního selhání a včas zahájená ambulantní léčba předejde třetině hospitalizací a výrazně zlepšuje další prognózu onemocnění. Metody. V etiologii akutního srdečního selhání, jak v důsledku primárně akutního, tak dekompenzace chronického srdečního selhání se z větší části se bude jednat o chronickou nebo akutní formu ICHS, následují kardiomyopatie, poruchy srdečního rytmu, chlopenní vady a arteriální hypertenze. Diagnostika srdečního selhání se řídí stejnými pravidly, která jsou společná s jinými interními onemocněními. Základem je anamnéza: zjišťujeme klinické symptomy srdečního selhání – a fyzikální vyšetření pacienta: pátráme po klinických známkách – bude rozvedeno. Při suspekci na srdeční selhání je třeba provést obsáhlejší laboratorní vyšetření vč natriuretických peptidů, ekg, event. rtg srdce a plíc. Specifický význam má provedení transtorakálního echokardiografického vyšetření, které blíže klasifikuje druh selhání (se sníženou nebo normální ejekční frakcí LK) a může blíže určit jeho etiologii a komplikace, klinicky ale nediodagnostikuje srdeční selhání. Klinická diagnóza se i nadále opírá o anamnézu, fyzikální vyšetření a laboratoř, zejm. natriuretické hormony.

Výsledky. Jakkoliv došlo v posledních letech k posunu v diagnostice, klasifikaci a léčbě srdečního selhání (srdeční selhání se zachovalou ejekční frakcí LK, glifloziny a ARNI v léčbě), stávající způsob výuky interních subspecializací i praktických lékařů může na tyto změny reagovat a lékaře připravit na tuto problematiku.

Závěr: Na řešení současné pandemie srdečního selhání se musí podílet i další subspecializace vnitřního lékařství a praktičtí lékaři, v úzké spolupráci s kardiology. Specializované ambulance (centra), vyhrazené těžším formám srdečního selhání, nenahradí záchyt a dispenzarizaci praktickými lékaři, interními subspecializacemi a kardiology.

*Studie podpořena MZ Ř-RVO (Fakultní Thomayerova nemocnice-FTN, 00064190)*

*E-mail: [jan.bruthans@seznam.cz](mailto:jan.bruthans@seznam.cz)*

## THE TREATMENT WITH SOLUBLE GUANYLATE CYCLASE STIMULATOR IMPROVES COURSE OF CHEMOTHERAPY-INDUCED HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION: A STUDY IN REN-2 TRANSGENIC HYPERTENSIVE RATS.

Gawrys O.<sup>1</sup>, Skaroupkova P.<sup>1</sup>, Kikerlová S.<sup>1</sup>, Sandner P.<sup>2</sup>, Červenka L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Center for Experimental Medicine IKEM, Prague, Czech Republic*

<sup>2</sup>*Bayer AG, Pharmaceuticals R&D, Pharma Research Center, Wuppertal, Germany*

Doxorubicin (DOXO) and other anthracyclines are still one of the most effective anticancer drugs, however in the long-term perspective they induce chemotherapy-induced heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF). The currently available therapies are less efficient for this type of HFrEF, especially when it is accompanied by cardiorenal syndrome. In the current study we have tested the effectiveness of soluble guanylate cyclase stimulator (sGC) (BAY41-8543, at the dose of 10 mg·1.kg<sup>-1</sup>of body weight.day<sup>-1</sup>) for the treatment of DOXO-induced HFrEF. This model, in which DOXO was administered to Ren-2 transgenic rats (TGR) *via* five intravenous injections in a cumulative dose of 10 mg/kg of body weight, was recently developed in our laboratory, because hypertension and increased activity of the renin-angiotensin system, that both are present in TGR, are recognized risk factors for the development of DOXO-induced HFrEF. We have evaluated the long-term survival (20 weeks) of rats after the treatment with sGC stimulator in comparison to angiotensin-converting enzyme inhibitor (ACEi), because the treatment with ACEi is considered as a golden therapeutic standard in this model of HFrEF. Cardiac functions were evaluated by echocardiography, urine and blood samples were collected for renal and cardiovascular biomarkers. The treatment with sGC stimulator significantly improved the survival of TGR + DOXO ( $p=0.029$  *versus* TGR + DOXO + placebo) and in the end there was no difference between the treatment with sGC stimulator and ACEi. Cardiac output decreased in all DOXO groups, but four weeks of treatment with sGC stimulator significantly attenuated the decline in cardiac output, whereas in placebo and ACEi treated group there was a significant decrease. The fractional area change of right ventricle was also preserved after treatment with sGC stimulator, whereas in untreated group (i.e. placebo treated) and group treated with ACEi there was a decrease already after 4 weeks. In conclusion, the treatment with sGC stimulator improved survival rate and attenuated cardiac dysfunction in this model of chemotherapy-induced HFrEF and suggests that application of sGC stimulator could be a promising therapeutic means for the treatment of this form HFrEF.

*Supported by grant Ministry of Health of the Czech Republic No. NW24-02-00028 awarded to L.Č. and by MH CZ - DRO ("Institute for Clinical and Experimental Medicine - IKEM, IN 00023001")*

*E-mail: [ludek.cervenka@ikem.cz](mailto:ludek.cervenka@ikem.cz)*

## **SOLUBLE GUANYLATE CYCLASE STIMULATOR, ALONE OR COMBINED WITH INHIBITOR OF THE SODIUM-GLUCOSE COTRANSPORTER TYPE 2, PREVENTS MALIGNANT HYPERTENSION AND ASSOCIATED ORGAN DAMAGE: A STUDY IN REN-2 TRANSGENIC NO-DEFICIENT RAT**

Hüttl M., Miklovič M., Gawrys O., Molnár M., Škaroupková P., Vaňourková Z., Kikerlová S., Malínská H., Honetschlägerová Z., Červenka L.

*Center for Experimental Medicine, Institute for Clinical and Experimental Medicine, Prague, Czech Republic*

Despite availability of an array of antihypertensive drugs, malignant hypertension (MH) remains a life-threatening condition and new therapeutic strategies for the treatment of MH and MH-associated organ damage are needed. The aim of the present study was to assess the effects of nitric oxide (NO)-independent soluble guanylyl cyclase (sGC) stimulator on the course of MH. The second aim was to elucidate if the treatment with sodium-glucose cotransporter type 2 (SGLT2) inhibitor would augment the expected beneficial actions of the sGC stimulation on the course of MH. As a model of MH, Ren-2 transgenic rats (TGR) treated with nonspecific NO synthase inhibitor (N $\omega$ -nitro-L-arginine methyl ester, L-NAME) was used. Blood pressure (BP) was monitored by radiotelemetry and the treatment was started three days before administration of L-NAME. The treatment with sGC stimulator, alone or combined with SGLT2 inhibitor, abolished MH-related mortality in TGR receiving L-NAME. These two treatment regimens also prevented BP increases after L-NAME administration in TGR, and even decreased BP below values observed in control TGR, and abolished development of impairment of cardiac function. This clearly documented preventive actions on MH-related morbidity. The treatment with SGLT2 inhibitor did not augment the beneficial actions of sGC stimulator on the course of MH-related mortality. In conclusion, the treatment with NO-independent sGC stimulator displayed marked protective actions on the course of MH-related mortality and MH-related cardiac damage. This suggests that application of sGC stimulator could be a promising therapeutic means for the treatment of MH.

*Supported by MH CZ - DRO ("Institute for Clinical and Experimental Medicine - IKEM, IN 00023001")*



## NOČNÍ HYPERTENZE V ZÁVISLOSTI NA PORUCHÁCH SPÁNKU U PACIENTŮ S ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

Kociánová E., Olšr J., Kamasová M., Kvapil T., Kořenek J., Táborský M.

*I. interní klinika - kardiologická, FN Olomouc*

**Cíle:** Výsledky nočního krevního tlaku při 24-hodinovém měření (ABPM) mohou být zkresleny u pacientů s nespavostí, habituálním krátkým spánkem či rušením spánku během monitorace. Cílem této práce je v souboru pacientů s arteriální hypertenzí v běžné péči praktických lékařů zjistit výskyt noční hypertenze a zhodnotit souvislost se subjektivně vnímaným rušením spánku.

**Metody:** Do studie bylo zařazeno 101 pacientů s nekomplikovanou arteriální hypertenzí. Anamnesticky byly získány údaje o dlouhodobé kvalitě a délce spánku. Všichni pacienti po standardní monitoraci 24-h ABPM přístrojem Space-Lab vyplnili dotazník, ve kterém udávali subjektivní vnímání spánku na škále 0-4, přičemž hodnocení 0 a 1 jsme arbitrárně stanovili jako nevýznamné rušení a škálu 2-4 jako významné rušení spánku.

**Výsledky:** Při vyšetření nedosahovalo doporučených cílových hodnot 24-hodinového systolického krevního tlaku (TKs) 33% probandů (n=37) a diastolického tlaku (TKd) 48% probandů (n=52). 47% pacientů hodnotilo svůj spánek jako problémový a 42% spí průměrně méně než 7 hodin. Z hlediska tolerance přístroje a jeho rušivosti udávalo 83% pacientů (n=84), že přístroj negativně ovlivnil jejich spánek. Prevalence noční hypertenze v našem souboru byla 37%, vyšší výskyt byl přítom mezi probandy, kteří udávali významné rušení spánku: 40% vs. 23%,  $p=0,08$ . Doporučený průměr nočního TKs přesahovali pacienti s klidným spánkem v 16%, rušení pacienti ve 21%,  $p=0,01$ . Noční průměr TKs byl u pacientů s malým rušením spánku proti pacientům rušeným přístrojem významně nižší [101,2 mmHg ( $\pm 24$ ) vs. 114,8 mmHg ( $\pm 11,4$ )],  $p=0,02$ . Rozdíl v diastolickém krevním tlaku nebyl významný [67,2 mmHg ( $\pm 7,3$ ) vs. 69,22 mmHg ( $\pm 7,6$ )],  $p=0,16$ .

**Závěr:** Výskyt noční hypertenze při zavedeném způsobu diagnostiky je u pacientů ve standardním způsobu péče 37%. Pacienti nerušení přístrojem měli nižší prevalenci noční hypertenze než pacienti se špatnou subjektivně vnímanou kvalitou spánku ( $p=0,01$ ). Rozdíl se týkal pouze nočního TKs ( $p=0,02$ ), zatímco noční TKd nebyl kvalitou spánku ovlivněn.

*Podpora projektu: IGA\_LF\_2023\_045*

*E-mail: [eva.kocianova@fnol.cz](mailto:eva.kocianova@fnol.cz)*

## MINOXIDIL - ZBYTEČNĚ MÁLO VYUŽÍVANÝ LÉK U REFRAKTERNÍ HYPERTENZE?

Nykl I., Škňouřil L.

*Kardiologické oddělení, Kardiocentrum Třinec Podlesí*

**Cíle:** Minoxidil jako antihypertenzivum byl představen do klinické praxe již vr.1970. Coby přímá vasodilatační látka je považován za jedno z nejúčinnějších antihypertenziv.Léčba tímto preparátem má však i svá úskalí a především z tohoto důvodu bývá opomíjena. Cílem přednášky je popsat naše zkušenosti s použitím tohoto preparátu u refrakterní hypertenze.

**Metodika:** Retrospektivně jsme zhodnotili soubor 6 pacientů s refrakterní hypertenzi, u kterých jsme indikovali pro nadále výrazně nekorigovaný krevní tlak nasazení minoxidilu, který jsme objednali pro pacienty v rámci mimořádného dovozu . Sledovali jsme efekt na krevní tlak a toleranci tohoto preparátu.

**Závěr:** Minoxidil lze nadále považovat za klinicky efektně použitelné antihypertenzivum u refrakterní hypertenze. Jeho použití lze zvážit i u pacientů s pokročilou renální insuficiencí, kde standartní léčba mnohdy selhává. Při jeho užití je ale nutno mít na paměti jeho některé nežádoucí účinky. Zajímavostí je, že mimo mimořádný dovoz lze lék nechat připravit i jako magistraliter v lékárně,kdy takto snížíme jeho cenu.

## DLOUHODOBÝ VÝVOJ RENÁLNÍCH FUNKCÍ U PACIENTŮ S REZISTENTNÍ A NEREZISTENTNÍ ARTERIÁLNÍ HYPERTENZÍ

Ramík Z.<sup>1,2,3</sup>, Václavík J.<sup>1,2</sup>, Kvapil T.<sup>3,4</sup>, Jelínek L.<sup>3,5</sup>, Kociánová E.<sup>3,4</sup>, Kamasová M.<sup>3,4</sup>, Benešová K.<sup>6</sup>, Jarkovský J.<sup>6</sup>, Drápela M.<sup>1,2</sup>, Lys Z.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Interní a kardiologická klinika, FN Ostrava

<sup>2</sup>Lékařská fakulta – Ostravská Univerzita

<sup>3</sup>Lékařská fakulta univerzity Palackého

<sup>4</sup>I. Interní klinika kardiologická, FN Olomouc

<sup>5</sup>Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, FN Olomouc

<sup>6</sup>Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta, MUNI

**Podpora granty:** IGA\_LF\_2021\_002 and IGA\_LF\_2022\_032, poskytnuto Univerzitou Palackého v Olomouci

**Cíle:** Dosavadní evidence naznačuje, že renální funkce se zhorší rychleji u pacientů s rezistentní hypertenzí (RAH) oproti pacientům s nerezistentní arteriální hypertenzí (NAH). Naším cílem bylo posoudit dlouhodobý pokles renálních funkcí mezi těmito skupinami pacientů a pokusit se identifikovat rizikové faktory přispívající k progresi renální insuficience.

**Metodika:** Data 265 pacientů s RAH a NAH sledovaných v centru excellence pro hypertenzi byla retrospektivně vyhodnocena. Byly hodnoceny demografické charakteristiky, komorbidity, laboratorní nálezy, sekundární příčiny hypertenze, medikace a expozice kontrastnímu vyšetření, v dlouhodobém horizontu. Ke zmírnění rozdílů mezi neheterogenními skupinami bylo využito statistických linear-mixed effect modelů.

**Výsledky:** Data 4 let sledování byla zpracována. Po úpravě na věk a diabetes, které byly identifikovány jako nezávislé rizikové faktory pro progresi renální dysfunkce, byl průměrný pokles odhadované eGFR strmější u RAH než u NAH (-1,49 vs -0,65 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/rok; rozdíl sklonu křivky: 0,83 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>/rok; 95% interval spolehlivosti: 0,25–1,41, p=0,005). Při analýze jednotlivých faktorů mezi skupinami, bez využití Holm-Bonferroni korekce byl odhalen rychlejší pokles renálních funkcí ve skupině RAH užívajících MRA. Nicméně, po korekci nebyl tento rozdíl statisticky signifikantní. Jiné rizikové faktory nebyly v souboru odhaleny.

**Závěry:** Renální funkce klesá při dlouhodobém sledování přibližně 2,3x rychleji u RAH ve srovnání s NAH, nezávisle na věku a diabetu. K odhalení rizikových faktorů pro progresi renální insuficience jsou zapotřebí rozsáhlejší studie.

## HODNOTENIE KAROTICKEJ TUHOSTI A SKÓRE KAROTICKÝCH PLÁTOV U PACIENTOV S ARTÉRIOVOU HYPERTENZIOU

Škultétyová D., Filipová S.

*Oddelenie neinvazívnej kardiológie, Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, Slovenská republika*

Podľa 2023 ESH odporúčaní pre manažment AH artériová tuhosť a cievne AS pláty sa používajú v hodnotení subklinického orgánového poškodenia. **Cieľom práce** bolo porovnať parametre lokálnej karotickej tuhosti (AT) so skóre karotických plátov a s koronárnym kalciovým skóre (CACs) u pacientov s AH.

### Súbor a metódy

V priebehu 2 rokov sme vyšetrili 38 hypertonikov (vek  $68 \pm 8$  rokov, M/Ž = 23/15). CACS merané pomocou CT s ekg synchronizáciou, hodnotenie upravené podľa Agatstona. Ultrasonograficky sme hodnotili hemodynamicky nevýznamné AS pláty v povodí arteria carotis communis, bulbos, arteria carotis interna, na prednej a zadnej stene v rozsahu do 1cm. Merali sme: skóre plátov, maximálnu výšku a maximálnu dĺžku plátu. Pomocou ultrasonografie v kombinácii s echo-tracking sme na spoločnej karotickej tepne hodnotili AT. Analyzovali sme parametre tuhosti: beta-tuhosť ( $\beta$ ), index elasticity (Ep), cievnu poddajnosť (AC) a rýchlosť šírenia pulznej vlny (PWV). Pacientov sme rozdelili do 3 podskupín podľa hodnôt CACS (upravené podľa Agatstona), 1. podskupina CACS=0, 2. podskupina CACS=10-400, 3. podskupina CACS>400). V podskupinách sme porovnávali skóre, výšku, dĺžku plátov a parametre AT.

### Výsledky

Zistili sme významné univariantné korelácie medzi skóre plátov a výškou plátu (KK=0,75,  $p < 0,01$ ) a dĺžkou karotického plátu (KK=0,47,  $p < 0,001$ ). Obdobne významné univariantné korelácie boli medzi CACS a skóre plátov (KK=0,41,  $p < 0,001$ ), výškou plátu (KK=0,40,  $p < 0,001$ ) a dĺžkou plátu (KK=0,27,  $p < 0,001$ ). Nezistili sme korelácie medzi CACS, skóre plátov a parametrami AT. Podľa CACS boli v 2 a 3. podskupine oproti 1. podskupine vyššie skóre plátov, výška a dĺžka plátu, hodnoty signifikantne vyššie boli hlavne v 3. podskupine. Nevýznamne zvýšené parametre AT ( $\beta$ , Ep, PWV) sa ukázali v 2. a v 3. podskupine.

### Záver

V súbore pacientov s AH sme zistili významný vzájomný vzťah medzi CACS a parametrami hemodynamicky nevýznamných AS karotických plátov ( skóre plátov, výška a dĺžka plátu). Parametre plátov boli vyššie aj v podskupinách podľa CACS. Preto detekcia karotických plátov je alternatíva, ak CACS nie je možné stanoviť. Ukazovatele AT sú odrazom kvalitatívnych zmien cievnej stený. Nezistili sme významný vzťah s uvedenými kvantitatívnymi parametrami.

## TĚHOTENSKÉ A FETALNÍ KOMPLIKACE RŮZNÝCH ANTIHYPERTENZNÍCH LÉČEBNÝCH REŽIMŮ V TĚHOTENSTVÍ

Václavík J.<sup>1</sup>, Ramík Z.<sup>1</sup>, Jarkovský J.<sup>2,3</sup>, Pohlová R.<sup>3</sup>, Jírová J.<sup>3</sup>, Zouharová A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Interní a kardiologická klinika FN Ostrava a LF Ostravské Univerzity*

<sup>2</sup>*Institut biostatistiky a analýz, Lékařská fakulta MU Brno*

<sup>3</sup>*Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha*

**Úvod:** Arteriální hypertenze postihuje asi 5-10% těhotenství a má negativní dopady na výsledky těhotenství u matky i plodu. Cílem této studie bylo analyzovat výsledky těhotenství u žen léčených různými antihypertenzivy.

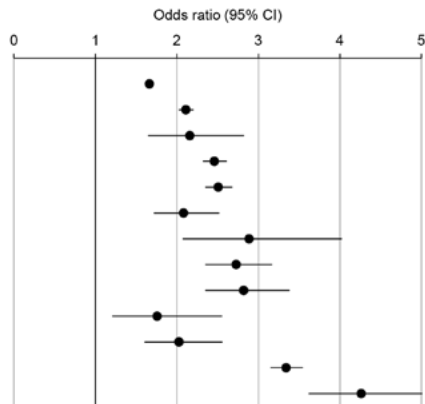
**Metodika:** Celostátní údaje o všech porodech a potratech v období 2012-2022 v České republice byly získány z Národního registru reprodukčního zdraví (NRRZ) a Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZZS). Ženy, které měly diagnózu I10 do jednoho roku před otěhotněním a bylo jim předepsáno jakékoli antihypertenzivum z vybraných ATC skupin (C02, C03, C07, C08, C09), byly klasifikovány jako preexistující hypertenze. Ženy s diagnózou O13 nebo I10 v těhotenství byly klasifikovány jako hypertenze vyvolaná těhotenstvím. Hypoxie u novorozence byla definována jako pH <7,1 nebo Apgar skóre <8 přítomné po porodu. Pro všechny faktory byla pro výpočet poměru šancí (OR) nežádoucích výsledků použita univerzální logistická regrese.

**Výsledky:** V jedenáctiletém období proběhlo celkem k 1 154 648 porodů. 95 215 žen (8,2%) mělo v těhotenství hypertenzi, 21 094 žen (1,8%) bylo léčeno antihypertenzivy. Poměry šancí pro císařský řez, předčasný porod, nízkou porodní hmotnost, hypoxii u novorozenců a preeklampsii u žen užívajících různé antihypertenzní třídy a léky jsou znázorněny na obrázku. Bylo zjištěno, že riziko mateřských a fetálních komplikací je vyšší u blokátorů kalciových kanálů (hlavně amlodipinu) ve srovnání s metyldopou a betablokátory. Mezi betablokátory měl nejpriznivější bezpečnostní profil. Ačkoli byly diuretika, verapamil, ACE inhibitory a blokátory angiotensinových receptorů (ARB) použity v omezeném počtu, zdálo se, že jsou srovnatelně bezpečné s metyldopou. Kombinace více antihypertenziv byla spojena s vyšším rizikem nežádoucích komplikací.

**Závěr:** V naší analýze měly bisoprolol, verapamil a diuretika riziko nežádoucích u matky a plodu srovnatelné s metyldopou. Užívání amlodipinu a kombinace více antihypertenziv bylo spojeno se zvýšeným rizikem komplikací.

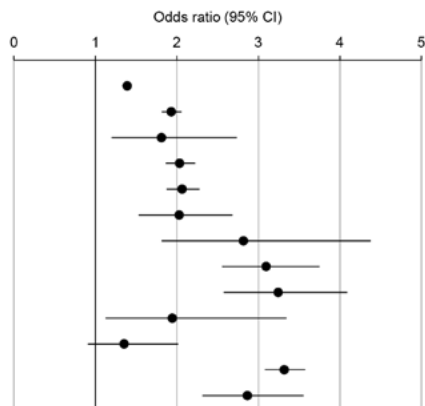
**Figure 1: Odds ratios for caesarean section**

Condition	n	Odds ratio (95% CI)
No hypertension	252 856	Reference
Hypertension without drug treatment	25 414	1.66 (1.64; 1.69)
Methyldopa	3 979	2.11 (2.03; 2.20)
Diuretics	90	2.16 (1.65; 2.82)
Beta blockers	2 032	2.46 (2.32; 2.61)
Metoprolol	1 651	2.51 (2.35; 2.68)
Bisoprolol	175	2.08 (1.72; 2.52)
Betaxalol	67	2.89 (2.08; 4.02)
Calcium channel blockers	326	2.73 (2.35; 3.17)
Amlodipine	221	2.82 (2.35; 3.38)
Verapamil	43	1.76 (1.21; 2.55)
ACE-inhibitors, ARBs	117	2.03 (1.61; 2.56)
Dual combination including methyldopa	2 363	3.34 (3.16; 3.54)
Multiple antihypertensive drug combination	338	4.26 (3.62; 5.02)



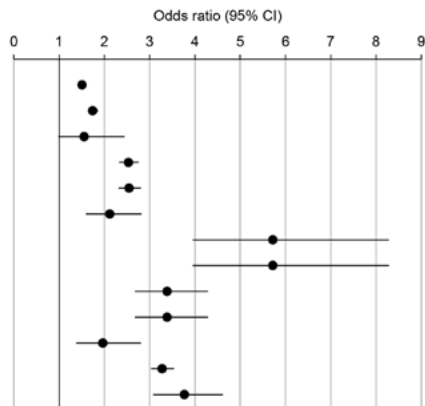
**Figure 2: Odds ratios for pre-term delivery**

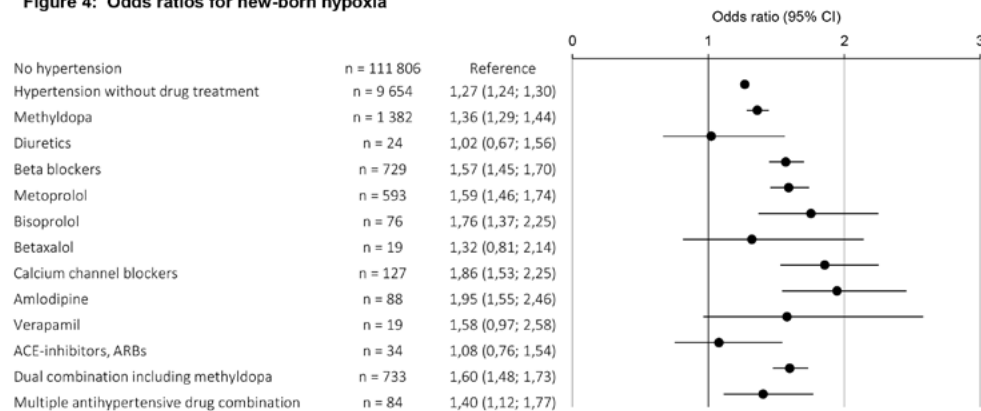
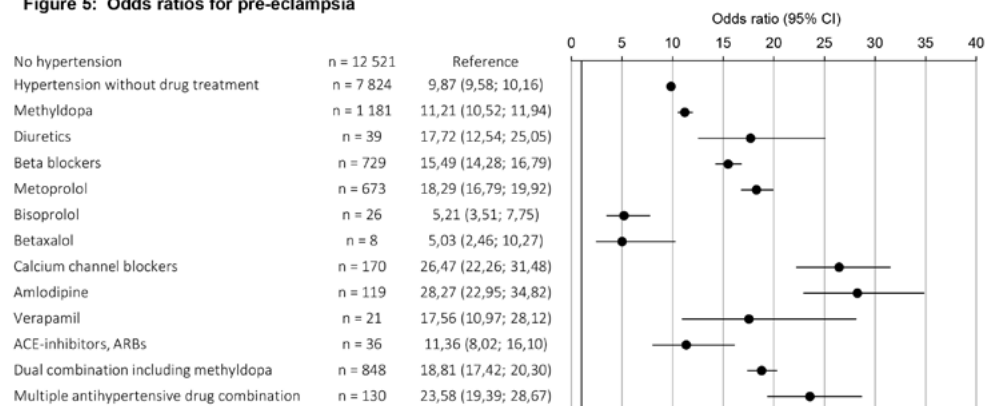
Condition	n	Odds ratio (95% CI)
No hypertension	71 860	Reference
Hypertension without drug treatment	6 817	1,39 (1,36; 1,43)
Methyldopa	1 231	1,93 (1,82; 2,05)
Diuretics	26	1,81 (1,21; 2,73)
Beta blockers	602	2,04 (1,87; 2,22)
Metoprolol	490	2,07 (1,88; 2,27)
Bisoprolol	57	2,03 (1,54; 2,68)
Betaxalol	24	2,82 (1,82; 4,37)
Calcium channel blockers	130	3,10 (2,56; 3,75)
Amlodipine	90	3,25 (2,58; 4,09)
Verapamil	15	1,95 (1,13; 3,34)
ACE-inhibitors, ARBs	27	1,35 (0,91; 2,01)
Dual combination including methyldopa	898	3,32 (3,08; 3,57)
Multiple antihypertensive drug combination	102	2,87 (2,32; 3,55)



**Figure 3: Odds ratios for low birth weight**

Condition	n	Odds ratio (95% CI)
No hypertension	66 393	Reference
Hypertension without drug treatment	6 797	1,51 (1,47; 1,55)
Methyldopa	1 043	1,74 (1,64; 1,86)
Diuretics	21	1,56 (0,99; 2,44)
Beta blockers	676	2,54 (2,34; 2,75)
Metoprolol	546	2,55 (2,33; 2,79)
Bisoprolol	55	2,12 (1,60; 2,81)
Betaxalol	39	5,72 (3,95; 8,27)
Calcium channel blockers	129	3,34 (2,76; 4,04)
Amlodipine	87	3,39 (2,69; 4,28)
Verapamil	18	2,61 (1,58; 4,31)
ACE-inhibitors, ARBs	830	1,97 (1,38; 2,80)
Dual combination including methyldopa	119	3,28 (3,04; 3,53)
Multiple antihypertensive drug combination	6 797	3,77 (3,08; 4,61)



**Figure 4: Odds ratios for new-born hypoxia****Figure 5: Odds ratios for pre-eclampsia**

# LÉKAŘSKÁ SEKCE - POSTERY





## SILOVÝ TRÉNINK DECHOVÝCH SVALŮ A ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Adámek R.

*Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace FN Olomouc*

Síla dechových svalů, měřená metodami MIP a MEP, stejně jako více známý „hand-grip“, patří mezi významné prognostické ukazatele, jak u zdravých, tak i u nemocných. Hodnoty těchto testů úzce souvisí s morbiditou a mortalitou u celého spektra diagnóz. Z plicních onemocnění se jedná především o CHOPN, cystickou fibrózu, astma bronchiale a v posledních letech i o postcovidové syndromy. Z heterogenní skupiny neuromuskulárních onemocnění, které profitují ze silového tréninku dechových svalů (RMST) můžeme zmínit např. amyotrofickou laterální sklerózu, Duchennovu svalovou dystrofii, myasthenii gravis a Parkinsonovu nemoc. V kardiologických diagnózách je důležitý efekt tohoto typu tréninku popisován ve spojitosti s chronickým srdečním selháním a v neposlední řadě s arteriální hypertenzí, u které se jeví jako podstatná součást nefarmakologické terapie. V této souvislosti vznikají tzv. hypotenzivní tréninkové protokoly. Negativní nitrohruční tlak vytvářený inspiračním svalstvem má vliv na periferní hemodynamiku a stimulaci. X působí na snižování periferní vaskulární rezistence. Recentní metaanalýza zahrnující studie z 5 zemí, popisuje signifikantní snížení systolického, diastolického a středního arteriálního tlaku (-7,93, -3,80, -4,90mmHg) v rámci různých protokolů RMST.

First author, year	Groups	Resistance	Intervention protocols	Supervised	Location	Device	Mode of BP measurement (body, site)	Compliance
Vranish, J R, 2015	Group 1	75% MIP	30 breaths/day with 12 breaths per minute in 5 sessions a week for 6 weeks	YES	NR	Hans Rudolph, KS	Sitting, Brachial	98%
	Group 2	75% MEP						
	Group 3	75% MIP, then inhale as needed						
	Group 4	No resistance						
	Group 5	15%MIP						
Rodrigues, G D, 2021	IRL	30% MIP	30 breaths/day with 15 breaths per minute in one session	YES	Laboratory	Powerbreathe K5	NR	NR
	Sham	5 cm H <sub>2</sub> O						
Tanriverdi, A, 2021	60% MIP	60% MIP	15 min/day with 12 breaths per minute in four sessions	NR	NR	Powerbreathe K5	NR, Brachial and Aortic	NR
	30% MIP	30% MIP						
	10% MIP	10% MIP						
	DBE	DBE						
Craighead, D H, 2021	IMST	MIP increases from 55% to 75%	30 breaths/day in six sessions a week for 6 weeks	YES	Home and Laboratory	Powerbreathe K3	Sitting, Brachial	95%
	Sham	15% MIP						
DeLucia, C M, 2018	IMT	75% MIP	30 breaths/day with 12 breaths per minute in five sessions a week for 4 weeks	NR	NR	Hans Rudolph, KS	Sitting, Brachial	96%
	sham	15% MIP						
Jones CU, 2010	Loaded	20 cm H <sub>2</sub> O	30 min/day with 6 breaths per minute in seven sessions a week for 8 weeks	NO	Home and Laboratory	Water Pressure Threshold Bottle	Sitting, Brachial	95%
	Unloaded	Unloaded + SLB						
	Control	No breathing instructions						
Sangthong B, 2016	Loaded	18 cm H <sub>2</sub> O	30 min/day with 6 breaths per minute in seven sessions a week for 8 weeks	NO	Home	Water Pressure Threshold Bottle	Sitting, Brachial	92%
	Unloaded	Unloaded + SLB						
	Control	No breathing instructions						
Jones CU, 2017	Trained	18 cm H <sub>2</sub> O	30 min/day with 6 breaths per minute in seven sessions a week for 8 weeks	NO	Home	NR	Sitting, Brachial	92%
	Control	No breathing instructions						

Literatura:

Li W, Zhu X, Wang X, Liu H, Liu J, Xiao H, Dong L, Wang C, Wu Y. A hypotensive protocol of inspiratory muscle strength training: Systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2023 Nov;25(11):971-982. doi: 10.1111/jch.14655. Epub 2023 Oct 6. PMID: 37803506; PMCID: PMC10631095.

*IGA\_LF\_2024\_016*

## ZÁVISLOST MAXIMÁLNÍHO SYSTOLICKÉHO KREVNIHO TLAKU NA RELATIVNÍM VÝKONU A VĚKU PŘI BICYKLOVÉ ERGOMETRII

Jelínek L.<sup>1</sup>, Štěpánek L.<sup>2</sup>, Adámek R.<sup>1</sup>, Ožana J.<sup>1</sup>, Sovová M.<sup>1</sup>, Václavík J.<sup>3</sup>, Jiravský O.<sup>4</sup>, Jiravská-Godula B.<sup>5</sup>, Pešová P.<sup>4</sup>, Puškašová K.<sup>6</sup>, Sovová E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, Fakultní Nemocnice, Olomouc, Lékařská fakulta, Univerzita Palackého

<sup>2</sup>Ústav biofyziky a informatiky, 1. LF UK, Praha

<sup>3</sup>Interní a kardiologická klinika, Fakultní Nemocnice Ostrava, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita

<sup>4</sup>Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí a.s., Třinec

<sup>5</sup>Sportovní ambulance s.r.o., Karviná

<sup>6</sup>Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice a.s., Ostrava

### Úvod a cíle:

Arteriální hypertenze je jedním z nejčastějších patologických nálezů při zátěžovém testování zdravých sportovců i pacientů. Obecně se vzrůstající zátěží a věkem roste systolický krevní tlak. Existují různé hranice tlakové hyperreakce v různých populacích. Díky adaptaci kardiovaskulárního systému na zátěž se reakce tlaku také liší podle druhu sportovní aktivity.

Rozhodli jsme se zjistit, jaká je závislost krevního tlaku na různých klinických parametrech, především na kardiorespirační výkonnosti a věku.

### Metodika:

Náš soubor zahrnuje 11 727 individuálních zátěžových testů na bicyklovém ergometru provedených ve 2 centrech od ledna 2015 do prosince 2023. Průměrný věk byl 15,72 let, BMI 20,38 kg/m<sup>2</sup>, maximální systolický tlak 163 mm Hg, relativní výkon 3,97 W/kg a 71 % bylo mužů. Sportovci praktikovali v 7,8 % silový, 17,7 % vytrvalostní, 2,8 % dovednostní a 71,7 % smíšený druh sportu. Sledovány byly různé antropometrické parametry včetně klidového krevního tlaku a krevního tlaku v maximální zátěži.

### Výsledky:

V našem souboru maximální systolický krevní tlak rostl s každým wattem na kilogram zátěže v průměru o 9,5 mm Hg ( $p < 0,001$ ) a zároveň maximální systolický krevní tlak rostl s každým rokem věku v průměru o 1,9 mm Hg, ( $p < 0,001$ ). Obě tyto závislosti se dále významně liší v závislosti na typu sportovní aktivity. Oproti referenčním sportovcům se smíšeným typem sportu mají siloví sportovci maximální systolický tlak v průměru o 9,0 mmHg vyšší s každým Wattem na kilogram zátěže ( $p < 0,001$ ), vytrvalostní sportovci o 1,4 mmHg ( $p = 0,081$ ) a dovednostní o 4,4 mmHg ( $p = 0,017$ ).

### Závěr:

Systolický krevní tlak v zátěži je relativní věku a výkonu, obojímu je přímo úměrný. Při hodnocení patologických odchylek bychom měli vycházet z adekvátních populačních norem včetně odlišností mezi jednotlivými sportovními kategoriemi.

## KAZUISTIKA: KOMPLEXNÍ LÉČBA PACIENTA S TTR AMYLOIDÓZOU

Motilová K., Poloczková H., Krejčí J.

*I. interní kardiologická klinika, FN u Sv. Anny v Brně*

**Úvod:** Amyloidóza je onemocnění charakterizované ukládáním bílkovinných agregátů ve formě amyloidních fibril v řadě tkání a orgánů. Klinicky významné postižení srdce je ve většině případů způsobeno AL amyloidózou, nebo amyloidózou transthyretinovou (ATTR). ATTR je vzácně geneticky podmíněná, mnohem častěji se setkáváme s tzv. “wild-type” formou (dříve označovanou jako senilní), nejčastěji u mužů starších 65 let. Amyloidní transthyretinová kardiomyopatie (ATTR-CM) se nejčastěji projevuje jako srdeční selhání se zachovalou ejekční frakcí s častým výskytem fibrilace síní a AV blokad.

**Cíle a metody:** Jedná se o kazuistické sdělení pacienta s TTR amyloidózou, zaměřující se na diagnostiku a léčbu ATTR-CM.

**Výsledky:** 80-letý pacient, s anamnézou ruptury šlachy bicepsu, syndromu bilaterálních karpálních tunelů, recidivujícím flutterem síní a nově zjištěnou hypertrofickou kardiomyopatií, přichází k došetření suspektní wtATTR-CM. Je provedena endomyokardiální biopsie a DPD scan, s potvrzením diagnózy ATTR. Genetickým vyšetřením je vyloučena hereditární forma onemocnění. Je zahájena symptomatická terapie srdečního selhání a poté i specifická terapie tafamidisem, který stabilizuje strukturu tetramerů transthyretinu. Následně je pacientovi implantováno CRT-D a provedena RFA kavotrikuspidálního isthmusu pro typický flutter síní. V dalším ambulantním sledování lze pozorovat významné zlepšení klinického stavu pacienta i laboratorních a echokardiografických parametrů.

**Závěr:** Transthyretinová amyloidóza je často poddiagnostikovaná příčina srdečního selhání. Prognóza onemocnění se s pokračujícím ukládáním amyloidu a následnou prohlubující se orgánovou dysfunkcí rychle zhoršuje a významně snižuje kvalitu života. Po stanovení diagnózy ATTR-CM je u neléčených pacientů medián přežití ~2 až 3,5 roku. Zásadní je proto včasná a přesná diagnóza ATTR-CM vedoucí k časnému zahájení léčby, která může významně prodloužit délku a kvalitu života těchto pacientů.

*E-mail: karolina.motilova@fnusa.cz*

### Literatura:

Melenovský V., Kautzner J., a kol. Srdeční selhání pro klinickou praxi, Grada Publishing a.s., 2023  
Witteles RM, Bokhari S, Damy T, et al. Screening for transthyretin amyloid cardiomyopathy in everyday practice. *JACC Heart Fail.* 2019;7(8):709-716. doi:10.1016/j.jchf.2019.04.010  
Maurer MS, Hanna M, Grogan M, et al. Genotype and phenotype of transthyretin cardiac amyloidosis: THAOS (Transthyretin Amyloid Outcome Survey). *J Am Coll Cardiol.* 2016;68(2):161-172. doi:10.1016/j.jacc.2016.03.596  
Maurer MS, Elliott P, Comenzo R, Semigran M, Rapezzi C. Addressing common questions encountered in the diagnosis and management of cardiac amyloidosis. *Circulation.* 2017;135(14):1357-1377. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.116.024438

## EFEKT REŽIMOVÝCH OPATŘENÍ NA SNÍŽENÍ KREVNÍHO TLAKU BĚHEM PREVENTIVNÍHO PROGRAMU ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE

Olšr J.<sup>1</sup>, Kociánová E.<sup>1</sup>, Doupalová P.<sup>1</sup>, Sovová E.<sup>2</sup>, Jelínek L.<sup>2</sup>, Mikulášková M.<sup>2</sup>, Imrichová B.<sup>2</sup>, Míšelnická J.<sup>3</sup>, Hubáčková L.<sup>3</sup>, Kristlová L.<sup>3</sup>, Kohutová M.<sup>4</sup>, Martiník F.<sup>4</sup>, Moravcová K.<sup>5</sup>, Jakubec P.<sup>6</sup>, Jeřábková V.<sup>7</sup>, Havlík R.<sup>8</sup>, Táborský M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>I. interní klinika - kardiologická, FN Olomouc

<sup>2</sup>Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace, FN Olomouc

<sup>3</sup>Oddělení klinické psychologie, FN Olomouc

<sup>4</sup>Oddělení léčebné výživy, FN Olomouc, Olomouc

<sup>5</sup>Centrum zdraví a prevence, FN Olomouc

<sup>6</sup>Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, FN Olomouc

<sup>7</sup>Odbor marketingu, FN Olomouc

<sup>8</sup>Ředitel fakultní nemocnice, FN Olomouc

**Úvod:** Arteriální hypertenze (AH) představuje významný rizikový faktor rozvoje kardiovaskulárních onemocnění (KVO), zejména těch na podkladě aterosklerózy (ASKVO). Režimová opatření tvoří efektivní způsob snížení krevního tlaku, konkrétní způsob jejich provádění v praxi je v literatuře málo prozkoumán.

**Cíl:** Cílem pilotní studie bylo popsat změny krevního tlaku a dalších rizikových faktorů u pacientů zařazených do preventivního programu Fakultní nemocnice Olomouc „Nebuď pod tlakem“, tedy dobrovolníků s arteriální hypertenzí podstupujících komplexní multioborovou intervenci oproti běžnému standardu ambulantní péče.

**Metodika:** Program je určen pro pacienty do 60ti let věku se stabilizovanou arteriální hypertenzí bez manifestních konkomitujících onemocnění. Dosud bylo zařazeno 113 pacientů (n = 113), 61 žen a 52 mužů. Průměrný věk při vstupu do programu činil 45,9 let ( $\pm$  9,9), BMI 30,96 kg/m<sup>2</sup> ( $\pm$  5,86), v ordinaci naměřený systolický krevní tlak 132,1 mmHg ( $\pm$  14,2) a diastolický krevní tlak 80,5 mmHg ( $\pm$  9,9). Po komplexním vstupním vyšetření a edukaci pacienti podstupují odborníky vedenou intenzivní intervenci v oblasti pohybu, stravy, redukce hmotnosti a redukce stresu.

**Výsledky:** Prezентujeme průběžné výsledky změn krevního tlaku v ordinaci po 3 a 6 měsících probíhající intervence. Do analýzy bylo zahrnuto 71 pacientů (n = 71), kteří již prošli půlročními kontrolami. Při 3měsíční kontrole došlo ke statisticky významnému poklesu obou tlaků. STK ze vstupních 132,3 mmHg na 127,9 mmHg (p = 0,004) a DTK z 80,7 mmHg na 77,7 mmHg (p = 0,01). Při 6měsíční kontrole byly průměrné hodnoty STK 128,1 mmHg a DTK 77,7 mmHg, tedy již nebyl zaznamenán další pokles.

**Závěr:** Průběžné výsledky ukazují, že komplexní balíček intenzivních odborníky vedených režimových opatření na standardně vedených pacientech s arteriální hypertenzí významně snížil jak systolický tak diastolický krevní tlak po 3 měsících intervence. Mezi 3. a 6. měsícem se hodnoty obou tlaků dále významně nezměnily a další pokles tedy nebyl zaznamenán.

*Grantová podpora: „Podpořeno MZ ČR – RVO (FNOI, 00098892)“*

## MŮŽE DENNÍ PROFIL DOMÁCIHO MĚŘENÍ KREVNÍHO TLAKU POMOCI V PREVENCI HYPOTENZE PŘI PŘEDÁVKOVÁNÍ NEBO INTERAKCI S DALŠÍMI LÉKY?

Peleška J.<sup>1</sup>, Mužík J.<sup>1</sup>, Čamek R.<sup>2</sup>, Fiala D.<sup>1</sup>, Doksanský M.<sup>1</sup>, Hána K.<sup>3</sup>, Vranka J.<sup>4</sup>, Doležil D.<sup>4</sup>, Jozifová M.<sup>5</sup>, Reissigová J.<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Katedra informačních a komunikačních technologií v lékařství, Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT, Praha

<sup>2</sup>Ústav preventivního a sportovního lékařství, Praha

<sup>3</sup>1. LF UK, Praha

<sup>4</sup>Městská poliklinika, Praha

<sup>5</sup>Centrum preventivní kardiologie, Thomayerova nemocnice, Praha

<sup>6</sup>Ústav informatiky, AV ČR, Praha

### Cíle

Nové prahové a cílové hodnoty TK podporují častější výskyt hypotenze. Jde hlavně o dobu maximálního účinku antihypertenzních a dalších léků snižujících TK. V ordinaci bývá TK falešně vyšší a tím i vyšší nastavená medikace. Na základě zkušeností a několika případů hypotenze po kombinaci perindopril/indapamid/amlodipine nahlášených do webové hypertenzní poradny jsme použili k její detekci denní profil telemonitoringu domácího měření TK (TMDMTK).

### Metody

K měření TK používáme validovaný tonometr Fora P30Plus a mobilní telefon pro přenos dat. Krokoměr Xiaomi MiBand 2 slouží ke kontrole pětiminutového klidu před měřením. Denní profil TMDMTK (triplety měření TK každou hodinu v průběhu jednoho dne) byl součástí studie srovnávající TMDMTK a AMTK. Medikace se užívala okamžitě po prvním měření TK. Účinek medikace byl sledován za 5 hodin od podání ranních léků. Soubor vyšetřovaných tvořilo 112 převážně léčených pro esenciální hypertenzi ve věku 24 – 85 let, 61% mužů.

### Výsledky

Průměrný systolický TK (STK) byl 132,2 mmHg před braním léků a 126,5 mmHg po 5 hodinách (n=95). Pokles STK po 5 hodinách (v mmHg) byl analyzován párovým t-testem: 0,92±12,78, p=0,799, (neléčení, n=13); 2,18±10,8, p=0,248 (1 lék, n=34), 8,04±12,28, p= 0,002, (2 léky, n=28), 12,15±18,87, p=0,031 (3-5 léků, n=13). V souboru byli 3 pacienti léčení zmíněnou fixní trojkombinací bez hypotenze. U dvou byl pouze pokles STK cca 20 mmHg mezi 2 sousedními měřeními TK. U třetího byl stejný pokles STK, ale postupný. Jeden pacient současně léčený psychiatrickými léky byl asymptomatický se STK pod 100 mmHg. Týdenní záznam tlaku však pro hypotenzi nesvědčil.

### Závěr

Pokles STK byl statisticky významný po 5 hodinách ve skupinách léčených 2 a více antihypertenzivy včetně jedné bezpříznakové hypotenze. Pacienti se sedavým zaměstnáním však mohou mít sníženou pracovní aktivitu. Za nepříznivé konstelace dalších faktorů snižujících TK může dojít k pádu nebo autonehodě. Proto se DMTK s denním profilem jeví jako vhodný nástroj k její prevenci.

*Tento výzkum je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací Národní centra kompetence v rámci projektu TN02000067- Nové směry v elektronice pro průmysl 4.0 a medicínu 4.0*

*E-mail: jan.peleska@seznam.cz*

## **LÉKOVÝ ZÁZNAM, MEDIKAČNÍ LIST, ROZPIS LÉKŮ. JAK SE VYVAROVAT CHYB V MEDIKACI. PŘÍKLADY Z PRAXE**

Sovová E.

*Klinika tělovýchovného lékařství a kardiiovaskulární rehabilitace FN Olomouc a LF UPOL v Olomouci*

Základem léčby arteriální hypertenze je správné podávání léků a zlepšování adherence pacientů. Na příkladu několika kazuistik ukazujeme, jak je důležité se věnovat kontrole předepsané medikace, zejména u pacientů, kteří navštěvují více lékařů. Denní používání lékového záznamu pacienta je při tom velkým pomocníkem ke zlepšení léčby pacientů s arteriální hypertenzí.

*E-mail: [eliska.sovova@fnol.cz](mailto:eliska.sovova@fnol.cz)*

# NELÉKAŘSKÉ OBORY (SESTRY) – PŘEDNÁŠKY





## **ROLE NUTRIČNÍHO TERAPEUTA V PROJEKTU FNOL „NEBUŽ POD TLAKEM“**

Kohutová M., Jiříčková K.

*Oddělení léčebné výživy, FN Olomouc*

Kardiovaskulární choroby jsou stále nejčastější příčinou úmrtí ve vyspělých zemích, včetně České republiky. Řadu rizikových faktorů můžeme ovlivnit a riziko úmrtí i závažných zdravotních komplikací výrazně snížit. Velkou roli v prevenci má, mimo jiné, výživa. Cílem naší práce je vyhodnocení změn režimových opatření, stravovacích návyků a výsledků během roční spolupráce u pacientů s hypertenzí zařazených v programu Nebuž pod tlakem, jehož řešitelem je přímo Fakultní nemocnice Olomouc.

Pacienti jsou při vstupu do preventivního programu skupinově edukováni, mimo jiné, o stravovacích návycích a nezbytných režimových opatřeních, které mají vést ke snížení rizika kardiovaskulárních komplikací. Následně podstoupí vstupní hodinou konzultaci s nutričním terapeutem v poradně pro výživu. Součástí je podrobné vyšetření a zhodnocení nutričního stavu nutričním terapeutem, analýza složení těla na přístroji In Body a interpretace výsledků, podrobné zhodnocení stravovacích návyků, zapsaného jídelníčku, včetně výběru potravin, který je nezbytnou součástí konzultace a cílená edukace zaměřená na individuální potřeby pacienta. Z první konzultace s nutričním terapeutem pacient odchází se sepsanými doporučeními na změny, na které se má do příští kontroly zaměřit a postupně je začlenit do svého každodenního života. Současně je pacientovi doporučen optimální energetický příjem stravy, včetně jednotlivých živin a vlákniny. Kontroly u nutričního terapeuta probíhají dle potřeby za 3, 6, 9 měsíců a po roce výstupní kontrola, na které pacienti vyplňují výstupní nutriční dotazník. Podrobná interpretace zjištěných výsledků bude obsahem sdělení.

*Projekt: MH CZ - DRO (FNOL, 0098892), Mex reg. č.: 87-67.*

*E-mail: [marie.kohutova@fnol.cz](mailto:marie.kohutova@fnol.cz)*

## **SRDEČNÍ SELHÁNÍ Z POHLEDU NUTRIČNÍHO TERAPEUTA**

Mottlová A.

*Pracoviště: Oddělení léčebné výživy, FN u sv. Anny v Brně*

V přednášce se budeme věnovat klinické výživě a jejich souvislostí k srdečnímu selhání.

*E-mail: [alena.mottlova@fnusa.cz](mailto:alena.mottlova@fnusa.cz)*

## NÁVOD, JAK ŽÍT DÉLE A ZŮSTAT MLADÝ

Volejníčková J., Javorková H.

*Interní kardiologická klinika, FN Brno*

Hlavní příčinou úmrtí v dnešní moderní době, tedy v 21. století, jsou nevhodné návyky. Co si pod tímto vyjádřením představíte?

Naprostá většina úmrtí v naší populaci je způsobena neinfekčními nemocemi, jako je onemocnění srdce, mozková mrtvice, rakovina, onemocnění plic, cukrovka a další. Většina z těchto onemocnění úzce souvisí s nezdravým životním stylem.

Cílem naší prezentace je poukázat na základních šest oblastí, ve kterých spočívá naše šance na lepší a delší život. Jde o zdravou stravu, zlepšení fyzické kondice, správný spánkový režim, ochrana před stresem a pochopení vlivu alkoholu a tabáku na naše tělo.

Na závěr uvádíme kazuistiku naší pacientky, která pomocí operace žaludku a změny životního stylu dokázala zhubnout během roku 60 kilogramů a došlo u ní k výrazné redukci léků na hypertenzi, diabetes mellitus a s dalšími příznivými dopady. Při naší práci jsme čerpaly z výborné knihy profesora Stephena Kopeckeho - 6 kroků pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění, rakoviny, Alzheimerovy choroby, cukrovky a dalších onemocnění

*E-mail: [volejnickovajana@seznam.cz](mailto:volejnickovajana@seznam.cz)*

# NELÉKAŘSKÉ OBORY (SESTRY) – POSTERY



## VYUŽITÍ PŘÍSTROJE SUN TECH CT40 V AMBULANTNÍ PRAXI

Javorková H., Volejníčková J., Vysočanová P.

*Interní kardiologická klinika, FN Brno*

Hypertenzní nemoc (zvýšený krevní tlak) - patří mezi nejčastější onemocnění srdce a cévního oběhu. Je to vysoce rozšířené onemocnění, které postihuje okolo 25% dospělé populace, hovoří se někdy o neinfekční epidemii (v Česku je to téměř dva milióny dospělých). Urychluje aterosklerózu, zvyšuje riziko časného vzniku jejich komplikací – srdečního infarktu, mozkové cévní příhody, selhání ledvin či uzávěr průsvitu cév dolních končetin a těmito chorobami významně ovlivňuje nemocnost a úmrtnost. Podle odhadů je až 25% úmrtí nad 40 let věku přímo nebo nepřímo způsobeno vysokým krevním tlakem.

Autorky prezentují pohled na problematiku měření TK v ordinaci lékaře. Správně naměřené hodnoty TK významně zvyšují možnost odhalení hypertenze bílého pláště.

## **SNÍŽENÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI POMOCÍ LÉČIVÝCH PŘÍPRAVKŮ JAKO DALŠÍ POMOCNÍK PŘI LÉČBĚ HYPERTENZE**

Kristen V., Vysočanová P.

*Interní kardiologická klinika FN Brno*

Cílem mého sdělení je přiblížit možnosti redukce tělesné hmotnosti pomocí léčivého přípravku, který obsahuje léčivou látku liraglutid. Je podobná přirozeně se vyskytujícímu hormonu GLP-1, který se po jídle uvolňuje ze střev. Kontrola hmotnosti u obezního hypertonika vede k dalšímu snížení krevního tlaku.

Metoda: Postupná úprava životního stylu redukcí jídelníčku a zařazení do denního programu dostatek pohybu, aplikace přípravku s postupným navyšováním dávky dle doporučení lékaře.

V klinické studii s přípravkem zhubli pacienti v průměru 10% tělesné hmotnosti a tento úbytek hmotnosti si udrželi po dobu jednoho roku (součástí léčby byla i dieta i pohybová aktivita). Jsou zaznamenána zlepšení dalších parametrů zdraví jako snížení rizika rozvoje cukrovky, snížení krevního tlaku, snížení množství tuku v těle. Naši pacienti průměrně zhubli 10-15kg. Současně se zlepšila kontrola krevního tlaku a u mnohých pacientů byla snížena dávka léků na hypertenzi. Lepších výsledků jsme dosahovali u mužů. Průběh léčby a edukaci pacienta předvedeme v kazuistice.



# ABECEDNÍ REJSTŘÍK AUTORŮ

Adámek R.	26, 41, 43	Jírová J.	16, 37
Adámková R.	27	Jiříčková K.	25, 49
Ambrózy E.	21	Joščáková A.	25
Benešová K.	35	Jozífová M.	26, 46
Bruthans J.	16, 30	Kamasová M.	16, 33, 35
Bruthans J. jr	16, 30	Kaufnerová K.	24
Ceral J.	18	Kielbergerov L.	20
Cífková R.	13, 15, 19, 20	Kikerlová S.	17, 31, 32
Čápek R.	26, 46	Kmetová I.	21
Červenka L.	17, 31, 32	Knotek L.	24
Doksanský M.	26, 46	Kocianová E.	21
Doležil D.	26, 46	Kociánová E.	16, 26, 33, 35, 45
Doupalová P.	26, 45	Kočková I.	26
Drápela M.	35	Kohutová M.	25, 26, 45, 49
Fiala D.	26, 46	Kořenek J.	16, 33
Filipová S.	21, 36	Krajčoviechová A.	20
Filipovský J.	13, 23	Krátká Z.	18
Gašpar L.	21	Krejčí J.	26, 44
Gawrys O.	17, 31, 32	Kristen V.	25, 54
Hána K.	26, 46	Kristlová L.	26, 45
Havlík R.	45	Kulinová M.	21
Hlinomaz O.	20	Kupčíková Břegová B.	24
Hlinovský D.	20	Kvapil T.	16, 33, 35
Hojná S.	17	Lánská V.	20
Holaj R.	18	Linhart A.	18, 23
Honetschlägerová Z.	17, 32	Lys Z.	35
Hubáčková L.	26, 45	Malínská H.	17, 32
Hüttl M.	17, 32	Maršíková S.	24
Imrichová B.	26, 45	Martiník F.	26, 45
Jakubec P.	26, 45	Mayer O. jr	20
Jarkovský J.	16, 35, 37	Mesárošová D.	21
Javorková H.	24, 51, 53	Miklík R.	23
Jelínek L.	26, 35, 43, 45	Miklovič M.	17, 32
Jeřábková V.	45	Mikulášková M.	26, 45
Jiravská-Godula B.	26, 43	Míšelnická J.	26, 45
Jiravský O.	21, 26, 43	Mlejnek P.	17



Mlíková Seidlerová J.	13, 22, 23	Štěpánek L.	43
Molnár M.	17, 32	Táborský M.	16, 18, 33, 45
Moravcová K.	26, 45	Tuka V.	21
Motilová K.	26, 44	Turčan P.	19
Mottlová A.	25, 50	Václavík J.	16, 26, 27, 35, 37, 43
Mužík J.	26, 46	Vachulová A.	22
Němec J.	16, 30	Vaněčková I.	17
Niedermayerová I.	19	Vaněk J.	20
Nykl I.	16, 34	Vaňourková Z.	17, 32
Olšr J.	16, 26, 33, 45	Veselý J.	17
Ožana J.	26, 43	Vítovec J.	23
Pacák K.	18	Volejníčková J.	24, 25, 51, 53
Pařenica J.	14, 17, 21	Vrablík M.	18
Peleška J.	26, 46	Vranka J.	26, 46
Pešová P.	26, 43	Vysočanová P.	14, 22, 24, 25, 27, 53, 54
Petrák O.	13, 15, 18, 22, 27	Widimský J.	13, 14
Pohlová R.	16, 37	Wohlfahrt P.	20
Poloczková H.	26, 44	Zelinka T.	18, 23
Pravenec M.	17	Zicha J.	17
Puškašová K.	26, 43	Zouharová A.	16, 37
Ramík Z.	16, 35, 37		
Rauchová H.	17		
Reissigová J.	26, 46		
Rosolová H.	15, 20		
Sandner P.	17, 31		
Seeman T.	16		
Skaroupkova P.	17, 31		
Soukupová B.	24		
Sovová E.	26, 43, 45, 47		
Sovová M.	26, 43		
Šilhavý J.	17		
Šimáková M.	17		
Škaroupková P.	17, 32		
Škňouřil L.	16, 34		
Škultétyová D.	21, 36		
Špinarová L.	17		

# **LIPERTANCE®**

*ATORVASTATIN / PERINDOPRIL ARGININ / AMLODIPIN*

***PRO VÍTEŽNOU PARTII  
S HYPERTENZÍ A DYSLIPIDEMIÍ***





# TRIPLIXAM<sup>®</sup>

perindopril arginin | indapamid | amlodipin



**NEČEKEJTE, AŽ BUDE PŘÍLIŠ POZDĚ**



**NILEMDO**<sup>®</sup>  
(kyselina bempedoová)

**NUSTENDI**<sup>®</sup>  
(kyselina bempedoová a ezetimib)

NOVÁ NESTATINOVÁ LÉČBA <sup>1,2</sup>



S KYSELINOU BEMPEDOOVOU  
MÁTE CHOLESTEROL POD KONTROLOU

---

V BOJI PROTI ZVÝŠENÉMU LDL-C  
PŘIDEJTE KE SNÍŽENÍ JEDNU TABLETU  
NILEMDO NEBO NUSTENDI DENNĚ <sup>1,2</sup>

---

## Zkrácená informace o přípravku NILEMDO

**Léčivá látka:** kyselina bempedoová 180 mg v 1 potahované tabletě. **Indikace:** Hypercholesterolemie a smíšená dyslipidemie: k léčbě dospělých s primární hypercholesterolemií (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo smíšenou dyslipidemií, jako doplněk diety: v kombinaci se statiny nebo statiny a jinými terapiemi ke snížení hladiny lipidů u pacientů neschopných dosáhnout cílové hladiny cholesterolu s lipoproteiny o nízké hustotě (low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C) pomocí maximální tolerované dávky statinu, nebo samostatně nebo v kombinaci s jinými terapiemi ke snížení hladiny lipidů u pacientů, kteří mají statinovou intoleranci nebo je u nich některý statin kontraindikován. Kardiovaskulární onemocnění(KVO): léčba dospělých s prokázaným aterosklerotickým KVO nebo vysokým rizikem aterosklerotického KVO za účelem snížení KV rizika pomocí snížení hladiny LDL-C, jako doplněk ke korekci ostatních rizikových faktorů: u pacientů užívajících max.tolerovanou dávku statinu s ezetimibem nebo bez ezetimibu nebo samostatně nebo samostatně nebo v kombinaci s ezetimibem u pacientů, kteří mají statinovou intoleranci nebo je u nich statin kontraindikován.**Dávkování:** doporučená dávka je jedna 180 mg potahovaná tableta denně. **Souběžná léčba simvastatinem:** dávka simvastatinu má být omezena na 20 mg denně (nebo 40 mg denně u pacientů se závažnou hypercholesterolemií a vysokým rizikem kardiovaskulárních komplikací, kteří nedosahují svých léčebných cílů na nižších dávkách a u nichž se očekává, že přínosy převáží nad potenciálními riziky). **Porucha funkce ledvin:** u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (odhadovaná míra glomerulární filtrace < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), jsou k dispozici jen omezené údaje, a u pacientů v konečném stádiu onemocnění ledvin na dialýze nebyla léčba zkoumána. Může být vyžadováno zvýšené sledování nežádoucích účinků. **Porucha funkce jater:** u pacientů s těžkou poruchou funkce jater je třeba zvážit pravidelné jaterní testy. **Pediatrická populace:** bezpečnost a účinnost nebyly dosud stanoveny, nejsou dostupné údaje. **Způsob podání:** perorálně, s/bez jídla, tablety polykat celé. **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku, těhotenství, kojení, souběžné užívání simvastatinu > 40 mg denně. **Zvláštní upozornění: potenciální riziko myopatie při souběžném používání statinů:** u pacientů, kterým je přípravek podáván jako doplňková terapie statinu, je třeba sledovat výskyt nežádoucích účinků spojených s používáním vysokých dávek statinů, souběžně se nemají užívat dávky simvastatinu > 40 mg; **zvýšení sérové hladiny kyseliny močové:** kyselina bempedoová může zvyšovat sérovou hladinu kyseliny močové, může způsobovat nebo zhoršovat hyperurikemii a vyvolávat dnu u pacientů s anamnézou dny nebo predispozicí k ní; **zvýšené hodnoty jaterních enzymů:** při zahájení léčby mají být provedeny testy jaterních funkcí. Léčba přípravkem má být ukončena, jestliže přetrvává zvýšená hladina aminotransferáz > 3 × ULN; **porucha funkce ledvin:** u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin a u pacientů s ESRD na dialýze může být při podávání přípravku vyžadováno dodatečné sledování nežádoucích účinků; **porucha funkce jater:** u pacientů s těžkou poruchou funkce jater je třeba zvážit pravidelné jaterní testy; **antikoncepce:** ženy ve fertilním věku musí během léčby používat účinnou antikoncepci; **pomocné látky:** obsahuje laktózu. **Interakce:** podávání kyseliny bempedoové společně s léčivými přípravky, které jsou substráty OATP1B1 nebo OATP1B3 (tj. bosentan, fimasartan, asunaprevir, glekaprevir, grazoprevir, voxilaprevir a statiny jako atorvastatin, pravastatin, fluvastatin, pitavastatin, rosuvastatin a simvastatin) může vést ke zvýšení koncentrace těchto léčivých přípravků v plazmě. Kyselina bempedoová *in vitro* inhibuje OAT2, což může být mechanismus zodpovědný za mírné zvýšení hladiny sérového kreatininu a kyseliny močové, také může potenciálně zvyšovat plazmatickou koncentraci léčivých přípravků, které jsou substráty OAT2. Kyselina bempedoová může v klinicky relevantních koncentracích také slabě inhibovat OAT3. **Těhotenství a kojení:** v těhotenství a během kojení kontraindikován. Ženy ve fertilním věku musí během léčby používat účinnou antikoncepci. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** nulový nebo zanedbatelný vliv. **Nežádoucí účinky:** časté: anémie, dna, hyperurikemie, zvýšení hladiny aspartátaminotransferázy, bolest končetin, snížená míra glomerulární filtrace. **Velikost balení:** 28 tablet. **Podmínky uchování:** žádné zvláštní podmínky. **Registrační číslo:** EU/1/20/1425/001 – 011. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Daichi Sankyo Europe GmbH, Zielstattstrasse 48, 81379 Mnichov, Německo. **Datum poslední revize textu:** 10. 5. 2024. **Výdej:** přípravek je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním nebo výdejem se seznáme s úplnou informací o přípravku, kterou obdržíte na adrese: Zentiva, k. s., U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika.

## Zkrácená informace o přípravku NUSTENDI

**Léčivá látka:** kyselina bempedoová 180 mg a ezetimib 10 mg v 1 potahované tabletě. **Indikace:** Hypercholesterolemie a smíšená dyslipidemie: indikován k léčbě dospělých s primární hypercholesterolemií (heterozygotní familiární a nefamiliární) nebo smíšenou dyslipidemií, jako doplněk diety: v kombinaci se statiny u pacientů neschopných dosáhnout cílové hladiny LDL-C pomocí maximální tolerované dávky statinu spolu s ezetimibem; samostatně u pacientů, kteří buď mají statinovou intoleranci, nebo je u nich statin kontraindikován, a nejsou schopni dosáhnout cílové hladiny cholesterolu s lipoproteiny o nízké hustotě (low-density lipoprotein cholesterol, LDL-C) pouze pomocí ezetimibu; u pacientů již léčených kombinací kyseliny bempedoové a ezetimibu jako samostatných tablet se statinem nebo bez něj. Kardiovaskulární onemocnění (KVO): Léčba dospělých s prokázaným aterosklerotickým KVO za účelem snížení KV rizika pomocí snížení hladiny LDL-C, jako doplněk ke korekci ostatních rizikových faktorů: u pacientů užívajících max. tolerovanou dávku statinu, jejichž stav není dostatečně kontrolován doplňkovou léčbou ezetimibem nebo u pacientů, kteří buď mají statinovou intoleranci nebo je u nich statin kontraindikován a jejich stav není dostatečně kontrolován léčbou ezetimibem nebo u pacientů již léčených kombinací kyseliny bempedoové a ezetimibu ve formě samostatných tablet. **Dávkování:** doporučená dávka je 1 potahovaná tableta 180 mg/10 mg denně. **Společné podání se sekvencí zlučových kyselin:** 2 hodiny před nebo alespoň 4 hodiny po podání sekvencí zlučových kyselin. **Souběžná léčba simvastatinem:** dávka simvastatinu má být omezena na 20 mg denně (nebo 40 mg denně u pacientů se závažnou hypercholesterolemií a vysokým rizikem kardiovaskulárních komplikací, kteří nedosahují svých léčebných cílů na nižších dávkách a u nichž se očekává, že přínosy převáží nad potenciálními riziky). **Porucha funkce ledvin:** u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin (definovanou jako odhadovaná míra glomerulární filtrace < 30 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>), jsou k dispozici jen omezené údaje, a u pacientů v konečném stádiu onemocnění ledvin na dialýze nebyla léčba kyselinou bempedoovou zkoumána. Může být vyžadováno zvýšené sledování nežádoucích účinků. **Porucha funkce jater:** nedoporučuje se u pacientů se středně těžkou (třída B podle Childa-Pugha) nebo těžkou (třída C podle Childa-Pugha) poruchou funkce jater, jelikož účinky zvýšené expozice ezetimibu nejsou známy. **Pediatrická populace:** bezpečnost a účinnost nebyly stanoveny, nejsou dostupné žádné údaje. **Způsob podání:** perorálně, s/bez jídla, tablety polykat celé. **Kontraindikace:** hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku; těhotenství; kojení; souběžné užívání simvastatinu > 40 mg denně; podávání společně se statiny je kontraindikováno u pacientů s aktivním onemocněním jater nebo neobjasněnými přetrvávajícími zvýšeními hladin sérových aminotransferáz; je-li přípravek podáván společně se statinem, věnujte prosím pozornost souhrnu údajů o přípravku pro danou statinovou terapii. **Zvláštní upozornění: potenciální riziko myopatie při souběžném používání statinů:** u pacientů, kterým je přípravek podáván jako doplňková terapie statinu, je třeba sledovat výskyt nežádoucích účinků spojených s užíváním vysokých dávek statinů, souběžně s přípravkem se nemají užívat dávky simvastatinu > 40 mg; **zvýšení sérové hladiny kyseliny močové:** kyselina bempedoová může zvyšovat sérovou hladinu kyseliny močové, může způsobovat nebo zhoršovat hyperurikemii a vyvolávat dnu u pacientů s anamnézou dny nebo predispozicí k ní; **zvýšené hodnoty jaterních enzymů:** při zahájení léčby mají být provedeny testy jaterních funkcí. Léčba přípravkem má být ukončena, jestliže přetrvává zvýšená hladina aminotransferáz > 3 × ULN; **porucha funkce ledvin:** u pacientů s těžkou poruchou funkce ledvin a u pacientů s ESRD na dialýze může být při podávání přípravku vyžadováno dodatečné sledování nežádoucích účinků; **porucha funkce jater:** nedoporučuje se u pacientů se středně těžkou až těžkou poruchou funkce jater; **fibryáty:** pokud u pacienta užívajícího přípravek Nustendi a fenofibrát existuje podezření na cholelitiázu, je indikováno vyšetření žlučníku a léčba má být ukončena; **cyklosporin:** současné užívání s opatrností, monitorovat koncentrace cyklosporinu; **antikoagulační:** u pacientů užívajících s přípravkem současně warfarin, jiné kumarinové antikoagulantium nebo fludion je třeba náležitě monitorovat mezinárodní normalizovaný poměr (INR); **antikoncepce:** ženy ve fertilním věku musí během léčby používat účinnou antikoncepci; **pomocné látky:** obsahuje laktózu. **Interakce:** Souběžné podávání fenofibrátu nebo gemfibrozilu mírně zvyšovalo celkovou koncentraci ezetimibu. Nelze vyloučit, že terapeutické užívání přípravku Nustendi s sebou může nést riziko tvorby zlučových kamenů. Postupné snižování hladiny cholesterolu lipoproteinu o nízké hustotě (LDL-C) po nasazení přípravku Nustendi k cholestyraminu může být v důsledku této interakce méně výrazné. Glukuronid kyseliny bempedoové je substrátem OAT3. Podávání přípravku Nustendi společně s léčivými přípravky, které jsou substráty OATP1B1 nebo OATP1B3 (tj. bosentan, fimasartan, asunaprevir, glekaprevir, grazoprevir, voxilaprevir a statiny jako atorvastatin, pravastatin, fluvastatin, pitavastatin, rosuvastatin a simvastatin) může vést ke zvýšení koncentrace těchto léčivých přípravků v plazmě. Kyselina bempedoová *in vitro* inhibuje OAT2, což může být mechanismus zodpovědný za mírné zvýšení hladiny sérového kreatininu a kyseliny močové, může také potenciálně zvyšovat plazmatickou koncentraci léčivých přípravků, které jsou substráty OAT2. Kyselina bempedoová může v klinicky relevantních koncentracích také slabě inhibovat OAT3. **Těhotenství a kojení:** v těhotenství a během kojení kontraindikován. Ženy ve fertilním věku musejí během léčby používat účinná antikoncepční opatření. **Účinky na schopnost řídit a obsluhovat stroje:** malý vliv. Při užívání kyseliny bempedoové a ezetimibu byla hlášena závrať. **Nežádoucí účinky:** časté: přípravek Nustendi: anémie, pokles hladiny hemoglobinu, hyperurikemie, snížená chuť k jídlu, závrať, bolest hlavy, hypertenze, kašel, zácpa, průjem, bolest břicha, nauzea, sucho v ústech, nadýmání, gastritida, zvýšené hodnoty testů jaterních funkcí, bolest zad, svalové křeče, myalgie, bolest končetin, bolest kloubů, zvýšená hladina kreatininu v krvi, únava, astenie; další v souvislosti s kyselinou bempedoovou: dna, zvýšení hladiny aspartátaminotransferázy, snížená glomerulární filtrace; další v souvislosti s ezetimibem: zvýšená hladina CPK v krvi. **Velikost balení:** 28 tablet. **Podmínky uchování:** žádné zvláštní podmínky. Uchovávat v původním obalu, chránit před vlhkostí. **Registrační číslo:** EU/1/20/1424/001 – 011. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Daichi Sankyo Europe GmbH, Zielstattstrasse 48, 81379 Mnichov, Německo. **Datum poslední revize textu:** 10. 5. 2024. **Výdej:** přípravek je vázán na lékařský předpis a je částečně hrazen z prostředků veřejného zdravotního pojištění. Před předepsáním nebo výdejem se seznáme s úplnou informací o přípravku, kterou obdržíte na adrese: Zentiva, k. s., U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika.

Reference: 1. SPC přípravku Nilemdo, datum revize textu 10. 5. 2024, 2. SPC přípravku Nustendi, datum revize textu 10. 5. 2024.

Zentiva, k.s., marketingové oddělení, U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, Česká republika, [www.zentiva.cz](http://www.zentiva.cz). Určeno pro odbornou veřejnost.

ID 663782/2024/05

 Carzap®

 CARAMLO®  
candesartan cilexetil - amlodipini besilas

 Tezefort®

 TEZEO®

Určeno pro odbornou veřejnost

Zentiva, k.s., marketingové oddělení, U Kabelovny 130, 102 37 Praha 10, tel.: (+420) 267 241 111, [www.zentiva.cz](http://www.zentiva.cz)

ZENTIVA



# 5 DŮVODŮ, proč by měli pacienti hubnout ve spolupráci s Vámi

1. Nemusí se obávat o svém problému mluvit.
2. Zjistí, proč to předtím nešlo.
3. Získají informace o svém zdraví.
4. Mohou získat efektivní pomoc v podobě moderní farmakoterapie.
5. S Vámi mají šanci přetnout začarovaný kruh.

Zapojte se do projektu také  
a pomáhejte spolu s námi.



**NETLOUSTNEME.CZ**

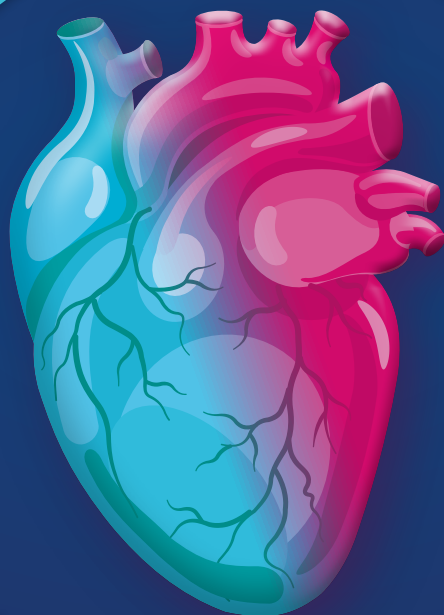




# YLPIO<sup>®</sup>

telmisartanum 80 mg / indapamidum 2,5 mg

UNIKÁTNÍ FIXNÍ DVOJKOMBINACE



TELMISARTAN + INDAPAMID

35<sup>years</sup>  
CARE & INNOVATION

PRO.MED.CS  
Praha a. s.



# YLPIO®

telmisartanum 80 mg / indapamidum 2,5 mg



**Efektivní 24hodinová kontrola krevního tlaku<sup>1,2</sup>**



**Prokázaná ochrana před orgánovým poškozením způsobeným hypertenzí<sup>1,2,3,4</sup>**



**Velmi dobrá snášenlivost<sup>3,5,6</sup>**



**Vyšší adherence k léčbě<sup>4</sup>**

Zkrácené informace o léčivém přípravku Ylpio 80 mg / 2,5 mg tablety. **Složení:** Telmisartanum 80 mg a indapamidum 2,5 mg v 1 tabletě. **Indikace:** Substituční terapie esenciální hypertenze u dospělých pacientů, jejichž krevní tlak je kontrolován kombinací telmisartanu a indapamidu podávanými současně ve stejných dávkách, jako jsou v kombinaci. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky, sulfonamidy nebo pomocné látky, těžká porucha funkce jater nebo jaterní encefalopatie, těžká porucha funkce ledvin, hypokalemie, obstrukční poruchy žlučových cest. Kontraindikace během druhého a třetího trimestru těhotenství. Léčba přípravkem se během kojení nedoporučuje. Současné užívání telmisartanu s přípravky obsahujícími aliskiren je kontraindikováno u pacientů s diabetem mellitus nebo poruchou funkce ledvin (GFR < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>). **Nežádoucí účinky:** *Související s telmisartanem:* Infekce močových cest nebo horních cest dýchacích, hyperkalemie, synkopa, vertigo, bradykardie, kašel, průjem, dyspepsie, zvracení, pruritus, zvýšené pocení, kožní vyrážka, myalgie, poškození ledvin včetně akutního renálního selhání, bolesti na hrudi, astenie, zvýšení hladiny kreatininu v krvi. *Související s indapamidem:* Hypokalemie, únava, závrať, bolest hlavy, parestezie, nauzea, zvracení, zácpa, sucho v ústech, hypersenzitivní reakce, makulopapulární vyrážky, purpura, fotosenzitivita. **Interakce:** Kombinace telmisartanu s digoxinem může zvýšit hladinu digoxinu. Telmisartan může vyvolat hyperkalemii. Riziko se zvyšuje při kombinaci s dalšími látkami vyvolávajícími hyperkalemii (např. kalium šetrící diuretika, ACE inhibitory, NSAID, heparin, cyklosporin, takrolimus a trimethoprim). **Kombinace, které nejsou doporučeny:** Podání s draslík šetrícími diuretiky nebo přípravky obsahujícími draslík (např. spironolakton, amilorid, triamteren, náhražky soli obsahující draslík). Při nezbytnosti současného podávání je nutno často kontrolovat kalemii, případně EKG. Přípravek může zvyšovat plazmatickou koncentraci lithia. **Kombinace vyžadující zvýšenou opatrnost:** Nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID) a kyselina salicylová (≥ 3 g/den) mohou snižovat antihypertenzní účinek. Při oslabené funkci ledvin může kombinace telmisartanu a přípravků blokujících cyklooxygenázu vést až k akutnímu selhání ledvin. U dehydratovaných pacientů hrozí riziko akutního renálního selhání. Předchozí léčba vysokými dávkami diuretik vede k riziku hypotenze po zahájení léčby telmisartanem. Kombinace s léčivými vyvolávajícími *torsade de pointes* (např. antiarytmika, některá antipsychotika, bepridil, erythromycin i.v., pentamidin, moxifloxacin, vinkamin i.v.) zvyšuje riziko ventrikulárních arytmií, zvláště *torsade de pointes*. Je tedy třeba sledovat a korigovat hypokalemii a monitorovat elektrolyty a EKG. Doporučuje se používat látky, u kterých při hypokalemii nehrozí riziko *torsade de pointes*. Jiná léčiva způsobující pokles hladiny draslíku (např. i.v. amfotericin B, kortikosteroidy, tetraokasid, stimulační laxativa) zvyšují riziko hypokalemie (kalemie se má sledovat a korigovat). Hypokalemie predisponuje k toxickým účinkům digitalisu a při současně léčbě se doporučuje monitorování kalemie a EKG. Zvýšené opatrnosti je třeba rovněž dbát při kombinaci s ACE inhibitory (zejména v počátcích léčby a při depleci sodíku nebo při městnavém srdečním selhání) a je třeba brát v úvahu, že se nedoporučuje duální blokáda RAAS pomocí kombinovaného užívání inhibitorů ACE, blokátorů receptorů pro angiotenzin II nebo aliskirenu. Dále je třeba dbát zvýšené opatrnosti při kombinaci s baklofenem a alopurinolem. **Kombinace, jež je nutno vzít v úvahu:** Jiné antihypertenzní léky, imipraminová antidepressiva, neuroleptika, baklofen a amifostin mohou zvýšit antihypertenzní účinek. Ortostatická hypotenze může být potencována alkoholem, barbituráty, narkotiky nebo antidepressivy. Opatrnosti je dále třeba při kombinaci s metforminem (riziko laktátové acidózy), jedovanými kontrastními látkami, vápníkem, cyklosporinem, takrolimem a kortikosteroidy. **Upozornění:** Léčba nesmí být zahájena během těhotenství. Jestliže je zjištěno těhotenství, musí být léčba přípravkem ihned ukončena. Pacientům s oboustrannou stenózou renální arterie nebo se stenózou arterie zásobující jedinou funkční ledvinu hrozí během léčby zvýšené riziko těžké hypotenze a renální nedostatečnosti. Thiazidům podobná diuretika jsou plně účinná pouze při normální nebo minimálně snížené funkci ledvin. U pacientů s poruchou renálních funkcí užívajících telmisartan se doporučuje sledování kalemie a kreatininémie. U pacientů s primárním aldosteronismem se léčba telmisartanem nedoporučuje. Je třeba věnovat zvýšenou pozornost pacientům trpícím stenózami aortální nebo mitrální chlopně nebo obstrukční hypertrofickou kardiomyopatií. Pravidelné sledování hladiny glukózy v krvi je důležité u diabetiků. U pacientů, jejichž cévní tonus a renální funkce závisejí převážně na aktivitě RAAS (např. u pacientů se závažným městnavým srdečním selháním nebo u pacientů s původním onemocněním ledvin, včetně stenózy renální arterie), může být léčba spojená s akutní hypotenzí, hyperazotémií, oligurií nebo vzácněji i s akutním selháním ledvin. U pacientů s poklesem intravaskulárního objemu nebo koncentrace sodíku (např. v důsledku diuretické terapie, omezení soli v dietě, příjmu nebo zvracení) se zejména po první dávce telmisartanu/indapamidu může objevit symptomatická hypotenze. Natremií je nutno stanovit před zahájením léčby a pravidelně kontrolovat, častěji u starších pacientů a u pacientů s cirhózou jater. U rizikových pacientů z hlediska hyperkalemie se doporučuje kalemii monitorovat. Je třeba zabránit vzniku hypokalemie, zejména u vysoce rizikových skupin pacientů, tj. u starších pacientů, podvyživených pacientů a/nebo nemocných osob, užívajících řadu léků současně, u cirhotiků s otoky a ascitem, u pacientů s onemocněním koronárních tepen, pacientů se srdečním selháním a osob s dlouhým QT intervalem. V těchto případech je třeba častěji kontrolovat a korigovat kalemii, stejně jako u pacientů užívajících srdeční glykosidy nebo látky způsobující *torsade de pointes*. Přípravek může způsobit přechodné zvýšení hladiny vápníku v plazmě. Skutečná hyperkalcemie může být výsledkem nerozpoznané hyperparatyreózy. U nemocných se zvýšenou hladinou kyseliny močové hrozí záchvat dny. Sulfonamidy nebo deriváty sulfonamidů mohou způsobit idiosyncratickou reakci vedoucí k chorooidální efuzi s defektem zorného pole, přechodné myopii a akutnímu glaukomu s uzavřeným úhlem. Při nadměrném snížení krevního tlaku u pacientů s ischemickou kardiopatií nebo s ischemickou chorobou srdeční může dojít k infarktu myokardu nebo k cévní mozkové příhodě. **Dávkování a způsob podání:** Doporučená dávka je jedna tableta denně. Při těžké poruše funkce ledvin (clearance kreatininu pod 30 ml/min), u hemodialyzovaných pacientů a při těžké poruše funkce jater je přípravek kontraindikován. U pacientů s lehkou až středně těžkou poruchou funkce jater je nutná úprava dávkování a dávka telmisartanu nemá překročit 40 mg telmisartanu denně. Tablety se užívají před jídlem, během jídla nebo po jídle s trochou tekutiny. **Zvláštní opatření pro uchování:** Uchovávejte v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. **Balení:** 30 nebo 100 tablet po 80 mg (telmisartanum) / 2,5 mg (indapamidum). **Datum revize textu:** 30. 8. 2022. S podrobnějšími informacemi o přípravku se seznamte v SPC. Přípravek je vázán na lékařský předpis a je hrazen z prostředků zdravotního pojištění. **Výrobce a držitel rozhodnutí o registraci:** PRO.MED.CS Praha a.s., Telčská 377/1, Michle, 140 00 Praha 4, Česká republika.

**Reference:** 1. SmPC Ylpio 80 mg/2,5 mg tablety, datum poslední revize: 30. 8. 2022. 2. Battershill A.J., et al. Telmisartan: a review of its use in the management of hypertension. *Drugs* 2006; 66(1): 51–83. Erratum in: *Drugs* 2006; 66(15): 1987. 3. Leonetti G., et al. Tolerability and well-being with indapamide in the treatment of mild-moderate hypertension. An Italian multicenter study. *Am J Med* 1988; 84(1B): 59–64. 4. Widimský J. jr., et al. Doporučení pro diagnostiku a léčbu arteriální hypertenze CSH 2017. *Hypertenze a kardiovaskulární prevence* 2018; Suppl 7: 1–19. 5. Grassi G., et al. Cardioprotective effects of telmisartan in uncomplicated and complicated hypertension. *J Renin Angiotensin Aldosterone Syst* 2008; 9(2): 66–74. 6. Cibičková L. Vliv vybraných tříd antihypertenziv na metabolismus draslíku – dopady pro klinickou praxi. *Farmakoterapeutická revue* 2019; 5(4): 529–532.

**PRO.MED.CS Praha a.s.**

Telčská 377/1, Michle, 140 00 Praha 4, Česká republika  
www.promed.cz

35 years  
CARE & INNOVATION

PRO.MED.CS  
Praha a.s.



# TARKA®

verapamili hydrochloridum a trandolaprilum

## KONTROLA KREVNÍHO TLAKU

- ▼ Účinně snižuje krevní tlak
- ▼ Snižuje riziko nově vzniklého diabetu<sup>1</sup>
- ▼ Normalizuje zvýšenou srdeční frekvenci<sup>2</sup>



Obaly léčivých přípravků jsou ilustrací

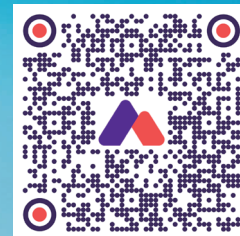
**Základní informace o přípravku: Tarka 180 mg/2 mg a 240 mg/4 mg tablety s řízeným uvolňováním. Složení:** Verapamili hydrochloridum 180 mg, resp. 240 mg a trandolaprilum 2 mg, resp. 4 mg v 1 tabletě s řízeným uvolňováním. **Indikace:** Léčba esenciální hypertenze u pacientů, jejichž krevní tlak byl normalizován podáváním jednotlivých složek ve stejném poměru dávek, nebo u pacientů, u kterých není dosaženo cílových hodnot krevního tlaku samotným trandolaprilem nebo verapamilem. **Dávkování a způsob podání:** 1x denně 1 tableta ideálně ráno po snídani. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivé látky nebo na kteroukoli pomocnou látku, věk do 18 let, pacienti současně léčení intravenózními antagonisty  $\beta$ -adrenergních receptorů, současně užívání s aliskirenem u pacientů s diabetem mellitus nebo s poruchou funkce ledvin, kombinace s ivabradinem, souběžné užívání se sakubitrilem/valsartanem, kardiogenní šok, nedávno prodělaný infarkt myokardu s komplikacemi, AV blok 2. nebo 3. stupně, sinoatriální blok, sick sinus syndrom bez kardiostimulátoru, městnavé srdeční selhání, srdeční selhání se sníženou ejekční frakcí pod 35 % a/nebo plicní tlak v zaklínění nad 20 mm Hg, fibrilace a/nebo flutter síní v přítomnosti akcesorní převodní dráhy (např. Wolff-Parkinson-White syndrom, Lown-Ganong-Levine syndrom), aortální nebo mitrální stenóza, obstrukční hypertrofická kardiomyopatie, primární aldosteronismus, 2. a 3. trimestr gravidity, anamnéza angioneurotického edému v souvislosti s léčbou ACEI, hereditární/idiopatický angioneurotický edém, závažná porucha funkce ledvin, dialýza a jaterní cirhóza s ascitem. Současné užívání s kombinací sakubitril/valsartan. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:** Trandolapril může způsobovat angioedém, který se projevuje jako otok obličeje, končetin, jazyka, glottis a/nebo hrtanu, hlášen byl i intestinální angioedém. Souběžné používání s inhibitory mTOR (sirolimus, everolimus), vildagliptinem, kombinací sakubitril/valsartan nebo jinými inhibitory NEP (racekadotril) riziko angioedému zvyšuje. Duální blokáda RAAS (současné používání ACEI, sartanů nebo aliskirenu) se nedoporučuje kvůli riziku hypotenze, hyperkalémie a snížení funkce ledvin. Během léčby ACEI se může vyskytovat suchý a neproduktivní kašel, který vymizí po vysazení léku. Podávání přípravku během těhotenství a kojení se považuje za nevhodné. Více viz platné SPC. **Interakce:** K interakcím může dojít při současném podávání s prazosinem, terazosinem, flekainidem, chinidinem, theofylinem, karbamazepinem, fenytoinem, imipraminem, glyburidem, kolchicinem, klarithromycinem, erythromycinem, rifampicinem, telithromycinem, doxorubicinem, buspironem, midazolamem, beta-blokátory, srdečními glykosidy, imunosupresivy, statiny, almotriptanem, sulfipyrazonem, grapefruitovým džusem, těžalkou tečkovanou, dabigatranem a rivaroxabanem a mnoha dalšími – viz platné SPC. **Nežádoucí účinky:** Nejčastěji závratě, bolest hlavy, vertigo, AV blok I. stupně, návaly horka, šok, zrudnutí, hypotenze, kašel a zácpa. **Zvláštní opatření pro uchovávání:** Při teplotě do 25 °C. **Balení:** 180/2 mg a 240/4 mg x 28 a 98 tablet s řízeným uvolňováním. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Viatris Healthcare Limited, Damastown Industrial Park, Mulhuddart, Dublin 15, Dublin, Irsko. **Registrační čísla:** 180/2 mg: 58/160/06-C, 240/4 mg: 58/161/06-C. **Datum poslední revize textu:** 15. 11. 2022. **Způsob výdeje:** Vázaný na lékařský předpis. **Způsob úhrady:** Hrazený z veřejného zdravotního pojištění. **Řízení, než přípravek předepíšete, seznámte se, prosím, s úplnou informací o přípravku (SPC).**

**Literatura:** 1) Bakris G, Mollitch M et al. Differences in Glucose Tolerance Between Fixed-Dose Antihypertensive Drug Combinations in People With Metabolic Syndrome. *Diabetes Care* 2006; 29(12): 2592-2597. 2) Mancía G. et al. Effects of Verapamil SR, Trandolapril, and Their Fixed Combination on 24-h Blood Pressure. The Veratran Study Group. *American Journal of Hypertension* 1997;10:492-499.

Viatris CZ s.r.o., Evropská 2590/33c, 160 00 Praha 6 – Dejvice, Česká republika, czoffice@viatris.com, tel.: 222 004 400

[www.viatris.cz](http://www.viatris.cz)





## NOVINKA V ČR

## PRO LÉČBU NADVÁHY A OBEZITY\*

Pomozte svým pacientům dosáhnout průměrného úbytku hmotnosti **23,6 kg (-22,5 %)**<sup>15</sup> s Mounjaro 15 mg.

<sup>15</sup>Dávka 15 mg vs. -2,4 kg (-2,4%) u placeba, terapie zahrnovala nízkokalorickou dietu a zvýšenou fyzickou aktivitu.<sup>1</sup>

### MOUNJARO PŘINÁŠÍ VÝRAZNÉ SNÍŽENÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI<sup>1,2</sup>



**První a jediný lék**, který aktivuje receptory pro **GIP i GLP-1** a ovlivňuje patofyziologii obezity.<sup>1</sup>



Lidé užívající Mounjaro 15 mg **významně snížili svou tělesnou hmotnost** - v průměru o **23,6 kg (22,5 %)**.<sup>15</sup>



**Zlepšení** prokázané u klíčových kardiometabolických rizikových faktorů, včetně **krevního tlaku, obvodu pasu, triglyceridů, HDL cholesterolu a LDL cholesterolu**.<sup>2†</sup>

\*BMI  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> (nadváha) s alespoň jednou komorbiditou související s hmotností;  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (obezita)  
†Zlepšení kardiometabolických parametrů není registrovanou indikací pro použití přípravku Mounjaro. Kardiometabolické parametry byly sekundárním cílovým parametrem klinické studie SURMOUNT-1<sup>2</sup>

### KONTROLA HMOTNOSTI

#### INDIKACE

Přípravek Mounjaro je indikován jako doplněk k nízkokalorické stravě a zvýšené fyzické aktivitě pro kontrolu tělesné hmotnosti, včetně snížení a udržení tělesné hmotnosti u dospělých s počátečním indexem tělesné hmotnosti (BMI)

- $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (obezita) nebo
- $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> (nadváha) s alespoň jednou komorbiditou související s hmotností

<sup>15</sup>Dávka 15 mg vs. -2,4 kg (-2,4%) u placeba, terapie zahrnovala nízkokalorickou dietu a zvýšenou fyzickou aktivitu.<sup>1</sup>

Přípravek Mounjaro byl hodnocen ve studii fáze 3 po dobu 72 týdnů. Do studie SURMOUNT-1 bylo zařazeno 2539 dospělých s BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> nebo BMI  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> a alespoň 1 komplikací související s hmotností, s výjimkou diabetu 2. typu. Účastníci ve všech sekcích studie, včetně placeba, dostali pokyny pro nízkokalorickou dietu a zvýšenou fyzickou aktivitu. Zahrnuto bylo poradenství dietologa nebo kvalifikovaného zdravotnického pracovníka, snížení příjmu o 500 kalorií denně a alespoň 150 minut fyzické aktivity týdně. Koprimární cílové parametry (10 mg a/nebo 15 mg): procentuální změna hmotnosti oproti výchozí hodnotě v 72. týdnu; procento populace s redukcí hmotnosti  $\geq 5\%$  v 72. týdnu. Klíčové sekundární cílové parametry: změna systolického krevního tlaku, inzulinu nalačno a hladin lipidů (triglyceridů, HDL cholesterolu, non-HDL cholesterolu) od výchozí hodnoty do 72. týdne (všechny dávky dohromady); procento populace se snížením tělesné hmotnosti o  $\geq 10\%$ ,  $\geq 15\%$  a  $\geq 20\%$  v 72. týdnu (10 mg a/nebo 15 mg); změna obvodu pasu z výchozí hodnoty do 72. týdne (10 mg a/nebo 15 mg); skóre fyzických funkcí v 36-položkovém krátkém zdravotním průzkumu (SF-36), verze 2, akutní forma (10 mg a 15 mg); procentuální změna tělesné hmotnosti oproti výchozí hodnotě a procento populace se snížením tělesné hmotnosti o  $\geq 5\%$  v 72. týdnu (5 mg). Mounjaro a placebo byly podávány QW subkutánně jako doplněk ke nízkokalorické dietě a zvýšené fyzické aktivitě.<sup>1,2</sup>

BMI = index tělesné hmotnosti; GIP = glukózo-dependenční inzulinotropní polypeptid; GLP-1=glukagonu podobný peptid-1; HDL = lipoprotein s vysokou hustotou; LDL = lipoprotein s nízkou hustotou; mITT = randomizovaní pacienti, kteří užívali alespoň jednu dávku léčiva nebo placeba; MMRM = smíšený model pro opakovaná měření; QW=jednou týdně.

#### REFERENCE A POZNÁMKY:

1. SPC Mounjaro 09/2024.
2. Jastreboff AM, Aronne LJ, Ahmad NN, et al. Tirzepatide once weekly for the treatment of obesity. N Engl J Med. 2022;387(3):205-216. doi:10.1056/NEJMoa2206038.

## Zkrácený souhrn údajů o přípravku Mounjaro®

▼ Tento léčivý přípravek podléhá dalšímu sledování. To umožní rychlé získání nových informací o bezpečnosti. Žádáme zdravotnické pracovníky, aby hlásili jakákoli podezření na nežádoucí účinky. Podrobnosti o hlášení nežádoucích účinků viz bod 4.8.

**Mounjaro 2,5mg, Mounjaro 5mg, Mounjaro 7,5mg, Mounjaro 10mg, Mounjaro 12,5mg a Mounjaro 15mg injekční roztok** v předplněném peru nebo v injekční lahvičce obsahuje tirzepatid 2,5mg, 5mg, 7,5mg, 10mg, 12,5mg resp. 15mg v 0,5ml roztoku a KwikPen injekční roztok v předplněném peru obsahuje tirzepatid 2,5mg, 5mg, 7,5mg, 10mg, 12,5mg resp. 15mg v 0,6ml roztoku. **Indikace:** Diabetes mellitus 2. typu (DM2): K léčbě dospělých pacientů s nedostatečně kontrolovaným diabetem mellitem 2. typu jako přídatná léčba k dietě a cvičení v monoterapii, jestliže je v důsledku intolerance nebo kontraindikací užívání metforminu považováno za nevhodné nebo jako další léčba k jiným léčivým přípravkům k léčbě diabetu. **Kontrola tělesné hmotnosti:** Přípravek Mounjaro je indikován jako doplněk k nízkokalorické stravě a zvýšené fyzické aktivitě pro kontrolu tělesné hmotnosti, včetně snížení a udržení tělesné hmotnosti u dospělých s počátečním indexem tělesné hmotnosti (BMI)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (obezita) nebo  $\geq 27$  kg/m<sup>2</sup> až  $<30$  kg/m<sup>2</sup> (nadváha) za přítomnosti alespoň jednoho komorbidního stavu souvisejícího s hmotností (např. hypertenze, dyslipidemie, obstrukční spánková apnoe, kardiovaskulární onemocnění, prediabetes nebo diabetes mellitus 2. typu). **Dávkování a způsob podávání:** Počáteční dávka tirzepatidu je 2,5mg jednou týdně. Po 4 týdnech má být dávka zvýšena na 5mg jednou týdně. V případě potřeby je možné dávku zvyšovat postupně po 2,5mg po uplynutí alespoň 4 týdnů užívání současně dávky. Doporučené udržovací dávky jsou 5, 10 a 15mg a maximální dávka je 15mg jednou týdně. **Kombinační terapie:** Pokud je přípravek Mounjaro přidán ke stávající léčbě metforminem a/nebo SGLT2i, lze v dávkách léčby pokračovat. Pokud je přidán ke stávající léčbě derivátem sulfonylurey nebo inzulínem, může být zváženo snížení jejich dávky, aby se snížilo riziko hypoglykémie. Pro úpravu dávky derivátů sulfonylmočoviny a inzulínu je zapotřebí selfmonitoring glykémie. Dávku inzulínu se doporučuje snižovat postupně. Přípravek Mounjaro se podává ve formě subkutánní injekce do břicha, stehna nebo horní části paže. Dávku je možné podat kdykoli v průběhu dne s jídlem nebo bez jídla. Pacienti a jejich ošetřovatelé mají být před podáním přípravku Mounjaro proškoleni v technice subkutánní injekce. V případě vynechání dávky je třeba dávku podat co nejdříve v průběhu 4 dní po vynechané dávce. Pokud uplynuly více než 4 dny, vynechanou dávku nepodávejte a další dávku podejte v pravidelný naplánovaný den. V každém případě mohou pacienti pokračovat v pravidelném dávkovacím schématu jednou týdně. U pacientů s poruchou funkce ledvin včetně pacientů v terminálním stadiu selhání ledvin (End Stage Renal Disease, ESRD) není zapotřebí žádná úprava dávky. U pacientů s poruchou funkce jater není zapotřebí žádná úprava dávky. Zkušenosti s používáním tirzepatidu jsou u těchto skupin pacientů omezené a je třeba dbát při léčbě zvýšené opatrnosti. **Kontraindikace:** Hypersenzitivita na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku. **Zvláštní upozornění a opatření pro použití:**\* Tirzepatid nebyl hodnocen u pacientů s pankreatitidou v anamnéze. U těchto pacientů je třeba jej používat s opatrností. U pacientů léčených tirzepatidem byla hlášena akutní pankreatitida. U pacientů, kteří užívají tirzepatid v kombinaci s inzulínovým sekretagogem nebo s inzulínem, je zvýšené riziko hypoglykémie. Tirzepatid byl spojen s gastrointestinálními nežádoucími účinky, mezi něž patří pocit na zvracení, zvracení a průjem. Tyto nežádoucí účinky mohou vést k dehydrataci, což může vést ke zhoršení funkce ledvin včetně akutního selhání ledvin. U pacientů s těžkým gastrointestinálním onemocněním včetně těžké gastroparézy je třeba jej používat s opatrností. U pacientů s diabetickou retinopatií je třeba používat tirzepatid s opatrností a s odpovídajícím sledováním. Před provedením zákroků s celkovou anestezí nebo hlubokou sedací je zapotřebí zvážit zvýšené riziko reziduálního obsahu žaludku v důsledku opožděného vyprazdňování žaludku. **Interakce:** Tirzepatid zpomaluje vyprazdňování žaludku a může tedy ovlivnit rychlost absorpce souběžně podávaných perorálních léčivých přípravků. Na základě výsledků studie s paracetamolem, se neočekává, že by pro většinu souběžně podávaných perorálních léčivých přípravků byla potřeba úprava dávky. Pacienty užívající perorální léčivé přípravky s úzkým terapeutickým indexem (např. warfarin nebo digoxin) se však doporučuje sledovat zejména při zahájení léčby tirzepatidem a po zvýšení jeho dávky. Riziko opoždění účinku je třeba také zvážit u perorálních léčivých přípravků, u nichž je rychlý nástup účinku důležitý. Při podávání s tirzepatidem není zapotřebí žádná úprava dávky paracetamolu nebo perorální antikoncepce. Tirzepatid nemá žádný nebo má zanedbatelný vliv na schopnost řídit a obsluhovat stroje. **Nežádoucí příhody:** Hypoglykémie, gastrointestinální nežádoucí účinky, akutní pankreatitida, zvýšení amylázy a lipázy, cholelitiáza, zvýšení srdeční frekvence, hypersenzitivní reakce, reakce v místě vpichu injekce, závrať, hypotenze, ztráta vlasů, dysgeuzie. Podezření na nežádoucí účinky nahláste prostřednictvím Státního ústavu pro kontrolu léčiv, Šrobárova 48, 100 41 Praha 10. Webové stránky: [www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek](http://www.sukl.cz/nahlasit-nezadouci-ucinek). **Gravidita a laktace:** Přípravek Mounjaro se nedoporučuje v těhotenství a u žen schopných otěhotnět, které nepoužívají antikoncepci. S ohledem na přínos kojení pro dítě a přínos léčby tirzepatidem pro ženu je třeba rozhodnout, zda ukončit kojení nebo přerušit/ukončit léčbu tirzepatidem. **Balení a uchování:** 1 a 3 předplněná pera KwikPen. Uchovávejte v chladničce při teplotě mezi 2 °C - 8 °C v původním obalu, aby byl přípravek chráněn před světlem. Přípravek Mounjaro může být uchováván mimo chladničku po celkovou dobu až 21 dní při teplotě nepřesahující 30 °C, poté musí být předplněné pero nebo injekční lahvička zlikvidovány. **Držitel rozhodnutí o registraci:** Eli Lilly Nederland B.V., Papendorpseweg 83, 3528 BJ Utrecht, Nizozemsko. **Registrační čísla:** EU/1/22/1685/001-060. **Datum poslední revize textu:** 01. 09. 2024.

\*Všimněte si, prosím, změn v souhrnu údajů o přípravku. Před předepsáním přípravku si pečlivě prostudujte úplné znění Souhrnu údajů o přípravku. Úplné znění Souhrnu údajů o přípravku obdržíte na webových stránkách VPOIS spol. Lilly: <https://www.lilly.cz/cs/produkty/vpois.aspx> nebo na adrese: ELI LILLY ČR, s.r.o., Pobřežní 394/12, 186 00 Praha 8, tel.: 234 664 111.

**Výdej přípravku je vázán na lékařský předpis.** Přípravek Mounjaro není hrazen z veřejného zdravotního pojištění.

KONTROLA HMOTNOSTI

Lilly

jednou týdně  
**mounjaro®**  
tirzepatid injekce



**XLII. KONFERENCE**  
ČESKÉ SPOLEČNOSTI PRO HYPERTENZI

**XXXIV. KONFERENCE**  
ČESKÉ ASOCIACE PREVENTIVNÍ  
KARDIOLOGIE ČKS

**2.-4. 10. 2025**

VIENNA HOUSE DIPLOMAT PRAGUE,  
Evropská 370/15, Praha 6