



FAKULTNÍ NEMOCNICE<sup>®</sup>  
OLOMOUC

# NEBUŽ POD TLAKEM

Pavla DOUPALOVÁ, Eva KOCIÁNOVÁ, Jan OLŠR, Jana PŘICHYSTALOVÁ  
Centrum pro rezistentní hypertenzi

## **Tým projektu Nebuď pod tlakem**

I. interní klinika – kardiologická

Klinika tělovýchovného lékařství

Oddělení klinické psychologie

Oddělení léčebné výživy

Centrum zdraví a prevence

**FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC**

# Projekt Nebud' pod tlakem

aneb zpátky k optimálnímu krevnímu tlaku vlastními silami



## komu je projekt určený?

pacientům s hypertenzí **motivovaným ke změně životního stylu**

- s léčenou hypertenzí bez přidružených nemocí a komplikací
- s hypertenzí potvrzenou 24h AMTK bez léčby, pouze na režimových opatřeních

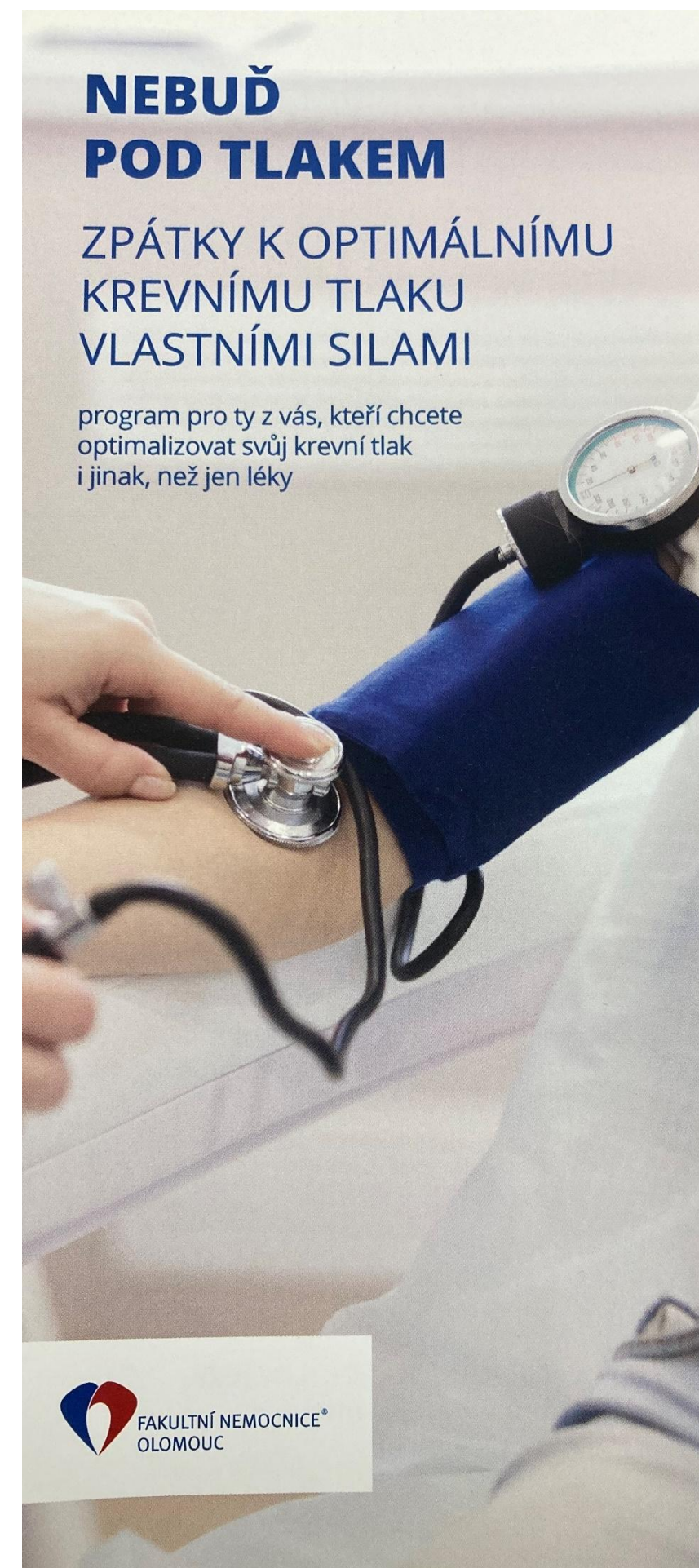


## od kdy projekt funguje?

od února 2023

první skupina zařazována do března 2024

sledování po dobu 1 – 5 let



# Projekt Nebud' pod tlakem

## kontraindikace pro zařazení



### **věkový limit**

zařazení jsou pacienti ve věku 18 – 60  
(prvotní limit do 65 let snížen v 1. třetině vstupů)



### **přidružená onemocnění**

onemocnění srdce a cév (ischemická choroba srdeční, srdeční selhání, arytmie)  
prodělaná cévní mozková příhoda  
diabetes mellitus  
nedostatečnost ledvin v péči nefrologa  
revmatologické onemocnění  
onkologické onemocnění  
psychiatrická péče  
jiné závažné onemocnění v péči specializované ambulance



**Účastníci programu Nebud' pod tlakem:**

Má to smysl, určitě chceme pokračovat

[Přečtěte si více \(klikněte na obrázek\)](#)

ambulance  aktivního zdraví

# Projekt Nebud' pod tlakem

pracoviště zapojená do projektu



## I. interní kardiologická klinika (1IK)

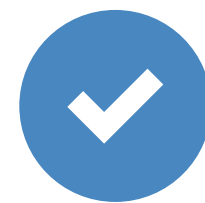
speciální odběry na vyloučení sekundární příčiny HN

Kraftův test (inzulínová rezistence)

TK, EKG, InBody, ABI (ankle-brachial index), echokardiografie

edukace správného měření TK v domácím prostředí

**vstupně** – týden měřené domácí TK, 10 měření MySasy (variabilita srdeční frekvence)



## Oddělení léčebné výživy (OLV)

výživové poradenství

**vstupně** – týden zápis do Kalorických tabulek, vyplnění online Nutričního dotazníku

6. Nasaďte manžetu přívodní hadičkou dolů, dva prsty nad loketní jamku, utáhněte tak, aby manžeta neškrtila ani nešla stáhnout volně přes loket. Pokud má manžeta značku „ART“, posuňte ji na malíkovou hranu paže.

7. Změřte se dvakrát za sebou v rozestupu 30 sekund až jedna minuta.

8. Měřte se ráno po probuzení (před užitím léků) a večer (před jídlem).

9. Máte-li zjištěnou srdeční arytmií, je vhodné zakoupit přístroj k tomu uzpůsobený

Podrobný návod naleznete v sekci Pro pacienty / Informační materiály na stránce <https://kardiologie.fnol.cz>

zdroj: www.stridebp.org

### TABULKA NAMĚŘENÝCH HODNOT

1. MĚSÍC datum od:

		systolický	diastolický	puls
1. den	ráno	1.		
	večer	1.		
2. den	ráno	1.		
	večer	1.		
3. den	ráno	1.		
	večer	1.		
4. den	ráno	1.		
	večer	1.		
5. den	ráno	1.		
	večer	1.		
6. den	ráno	1.		
	večer	1.		
7. den	ráno	1.		
	večer	1.		
průměr z 2. - 7. dne				

Sečtěte hodnoty v sloupečku kromě prvního dne a vydělte 24.

### SEMAFOR HODNOCENÍ VÝSLEDKU

- Měř ráno a večer po pětiminutovém zklidnění, vždy dvě měření s odstupem 30-60 s.
- Opakuj 7x
- Vypočti průměr ze dnů 2.-7.

**výsledek nad 175/105**  
zkonzultuj hned lékařská kontrola

**výsledek 125-174/75-104**  
odešli výsledek opakuj další týden

**výsledek 115-124/60-74**  
odešli výsledek opakuj za 1 měsíc

	Vhodné potraviny	Potraviny v omezeném množství	Nevhodné potraviny
<b>Tuky a oleje</b>	V malém množství kvalitní rostlinné oleje lisované za studena (např. olivový, dýhový), ideální do čerstvých zeleninových salátů.	Jednodruhové rostlinné oleje (olivový, řepkový, slunečnicový, lněný, kukuřičný), rostlinné tuky s vysokým obsahem nenasycených mastných kyselin	Omezit spotřebu zejména živočišných tuků a přepálených tuků, másla, pomazánkové tuky, sádlo, lůj, vypečený tuk, palmový a kokosový olej, tuky neznámého složení
<b>Maso</b>	Kuře (bez kůže), krůta (bez kůže), telecí maso, králik, zvěřina, sojové náhražky masa	Čištěné libové hovězí, libové vepřové s obsahem masa 90% a více, jehněčí maso, libová drůbež a telecí šunka, koňské uzeniny	Tučná masa, kachna, husa, vnitřnosti, mletá masa, tučné salámy, uzenářské výrobky, paštiky, konzervy, pražky, špek, sádlo, slanina
<b>Ryby</b>	Všechny mořské i sladkovodní, rybi filé (ne smažené)	Sardinky, tuňák, ryby v tomatu nebo rostlinném oleji, krevety	Smažené ryby, rybi vnitřnosti, úhoř, rybi saláty s majonézou, kaviár, uzené ryby
<b>Mléko, mléčné výrobky</b>	Nizkotučné mléko, zakysané mléčné výrobky, netučný tvaroh a tvarohové sýry, bílé jogurty nízkotučné, přírodní sýry a řecké jogurty 0% tuku	Mléko a mléčné výrobky do 3% tuku v suštině, středně tučné sýry (ledam, blatácké zláto, Cottage) do 30% tuku v suštině	Plnotučné mléko a mléčné výrobky, tučné a smetanové sýry (ementál, hermelín, mozzarella) nad 30% tuku v suštině, smetana, zlehač, ša, smetanové zmrzliny
<b>Vejsce</b>	Vaječný bílek bez omezení, šmakoun, celá vejce nepřipravená na tuku (vařená, naměkko, jako omeleta nasucho, na přípravu pokrmů)		Vejce připravovaná na tuku nebo s uzeninou, knedlík s vajíčkem, smažený chléb ve vajíčku
<b>Pečivo a obiloviny</b>	Celozrnná mouka a pečivo, ovesné vločky, pohanka, cereálie bohaté na vlákninu	Polosladké sušenky, suchary	Chlebičky, máslové (tukové pečivo), sušenky plněné krémem, sladké pečivo
<b>Ovoce a zelenina</b>	Nejlépe čerstvé, v syrovém stavu, zelenina též mražená, kvašená	Kompoty, sušené ovoce, dia sirupy, sterilovaná zelenina	Kandované ovoce, kompoty a marmelády s vysokým obsahem cukru, smažená zelenina, hranolky, brambůrky, krekety, chipsy
<b>Luštěniny</b>	Všechny druhy, včetně naklíčených		
<b>Ořechy, semínka</b>	Nepražené a nesolené	U osob s nadměrnou omezuje množství pro vysokou energetickou densitu	Kokosový ořech
<b>Sladidla, džemy, pomazánky</b>	Čekankové slazení	Džemy, marmelády, kvalitní másto z burských ořechů, med	Nutella a ostatní čokoládové či ořechové pomazánky, cukr
<b>Sladkosti, pochutiny</b>	Ovocné rosoly, puding z nízkotučného mléka, doma připravené nízkotučné pečivo z ovesných vloček/celozrnné mouky	Příležitostně koláče a sušenky z čistě rostlinných margarínů a olejů, puding, zmrzlina, bonbony	Koláče, dorty, čokoláda, smetanová zmrzlina, žloutkové krémy

### DIETNÍ DOPORUČENÍ pro nemocné s kardiovaskulárními diagnózami

EDUKAČNÍ MATERIÁL PRO PACIENTY

# Projekt Nebud' pod tlakem



## **Klinika tělovýchovného lékařství (TVL)**

nastavení pohybového režimu

spiroergometrie

**Canopy** (hodnocení klidového energetického výdeje)

**SomnoCheck** (skrínink spánkové apnoe)

zápis pohybové aktivity



## **Oddělení klinické psychologie (OKPSY)**

psychologická podpora zvládnání stresu

**vstupně** – Dotazník životní historie



*z webu TVL*

# Projekt Nebud' pod tlakem

## domácí úkoly



### každý měsíc

týdenní měření TK doma – zaslat sestře na email

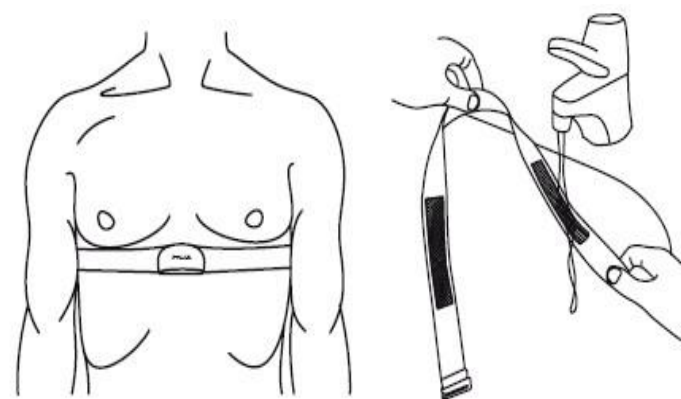
pohybová aktivita – zápis v excelu, zaslat  
fyzioterapeutovi

stravovací návyky – kalorické tabulky

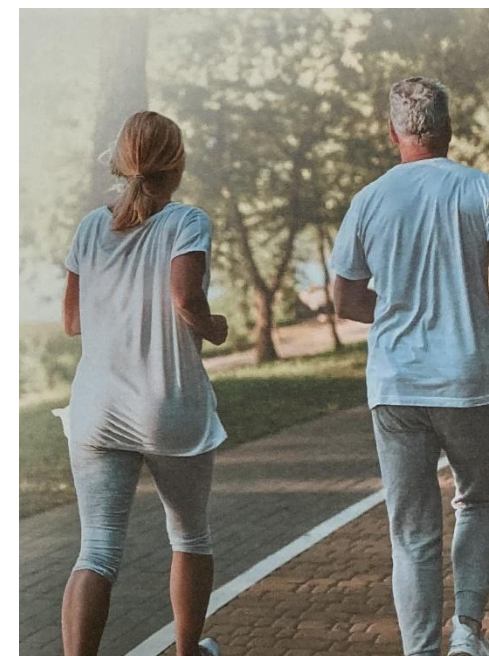


### co 3 měsíce

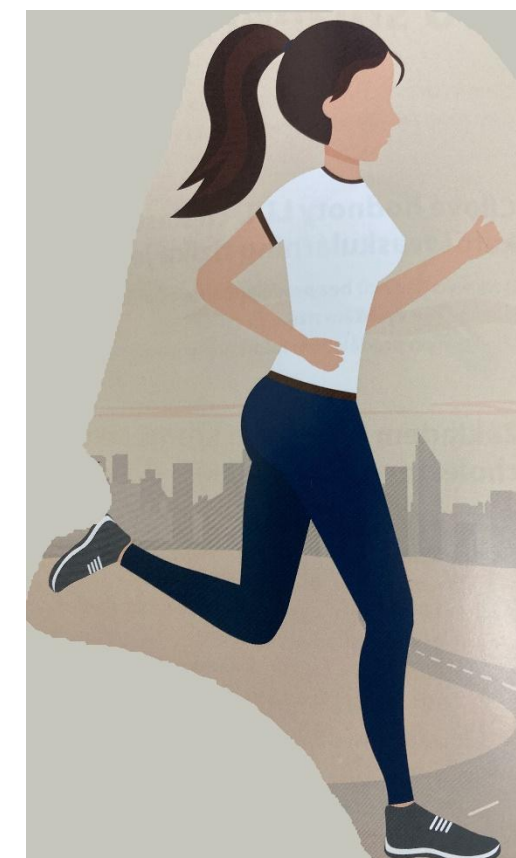
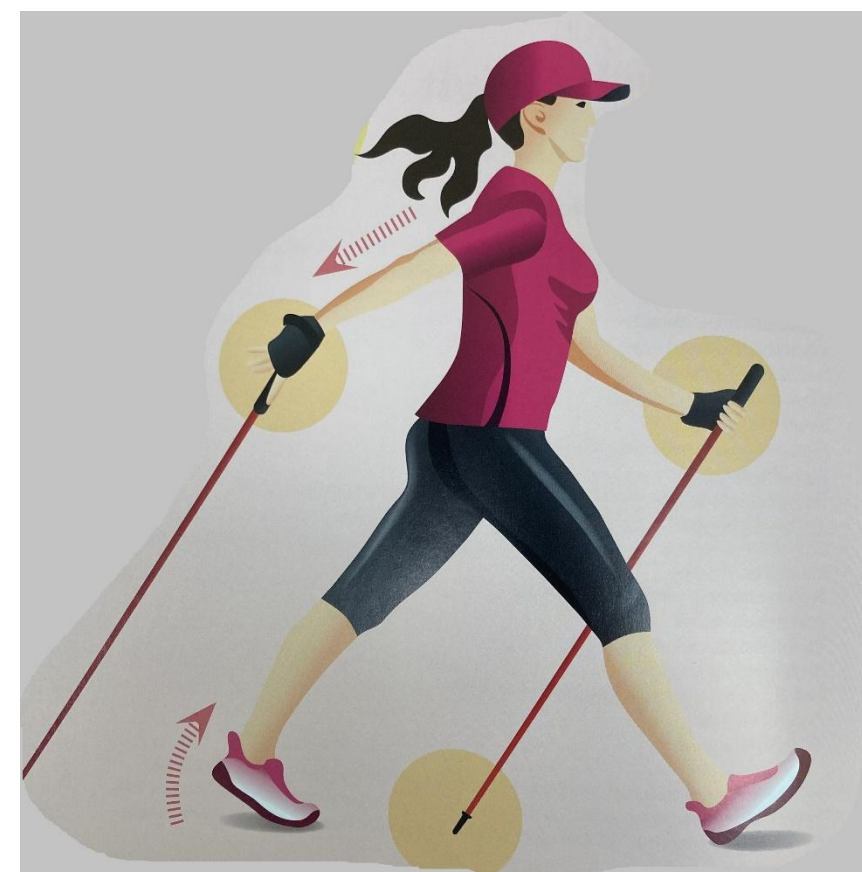
10 měření pásem MySasy po dobu 14 dní



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



*Dostatek pohybu Servier*



[pohyb brozura 210x210 v06.pdf \(ca-ko.cz\)](#)

# Projekt Nebud' pod tlakem

## další kontroly



**1IK**

3M – odběry a 24hAMTK, kontrola zde

6M – odběry + Kraftův test + 24hAMTK, kontrola zde

9M – odběry + 24hAMTK, distanční kontrola

12M – stejně jako vstupní vyšetření



### ostatní kliniky

**PSY** nárok na 5 návštěv během ročního sledování

**NUTR** kontroly po 6M, 12M, dlp. 3M

**TVL** kontroly co 1 – 3M

+ dle potřeby



# Projekt Nebud' pod tlakem

## a co dál, doktore?



### po roce sledování na 1IK

randomizace na 2 kontrolní skupiny – náhodný výběr

– 1sk podobně jako dosud pod odborným dohledem

– 2sk pokračují v nastaveném režimu bez odborné pomoci, kontrola po roce

**výstupy** z nasbíraných dat



### kdo převezme péči dál?

nově vzniklé pracoviště **Centra zdraví a prevence**

**(Ambulance aktivního zdraví)**

sledování po dobu 5 let



# Projekt Nebud' pod tlakem

## Náplň práce sestry NPT



**vstupní edukace**

založit pacienta do NIS

přípravit složku s informacemi

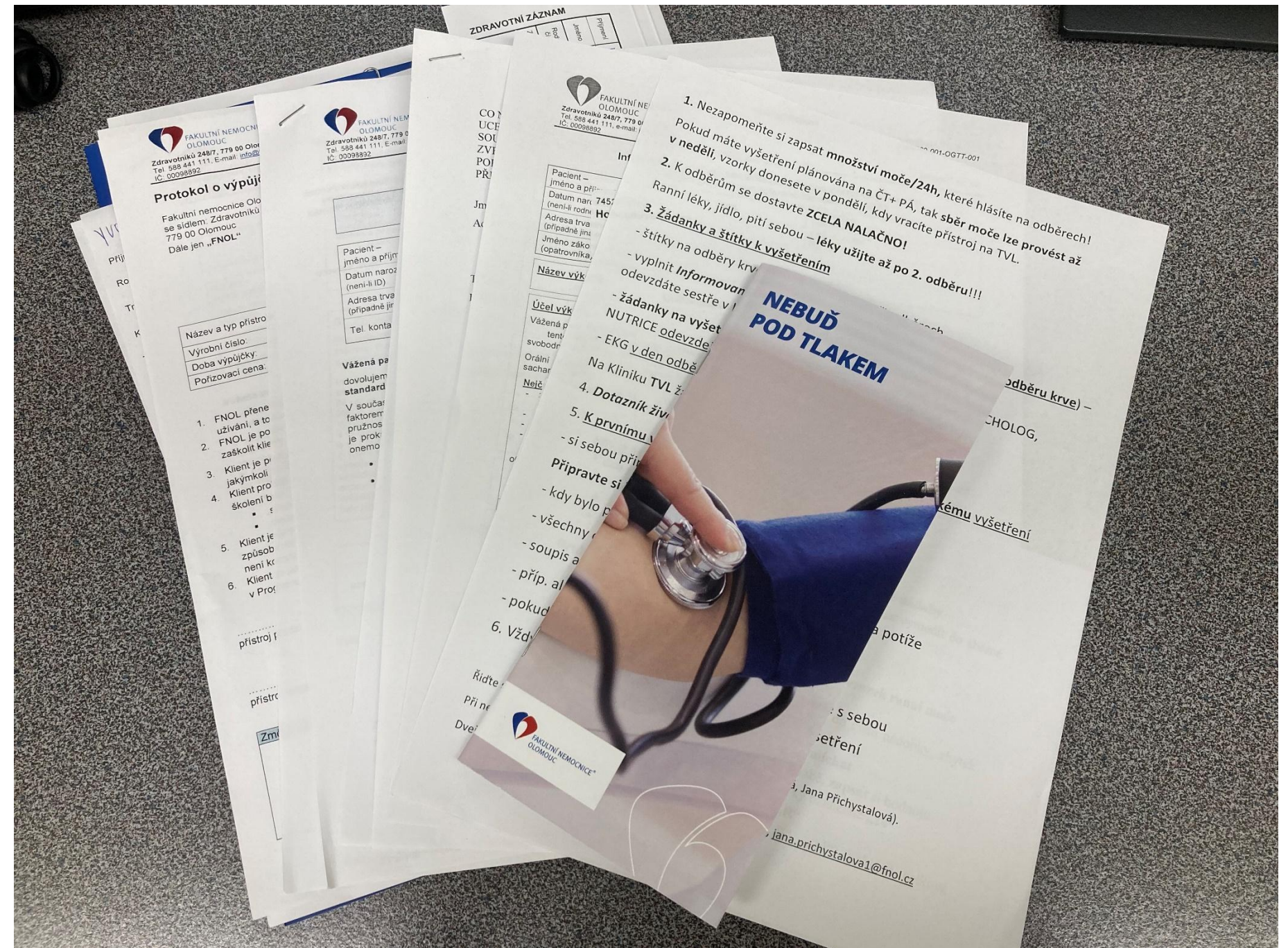
poučení o sběru moče 24h, odběrech krve

správná technika domácího měření TK

informace ke vstupnímu vyšetření, domácím měřením TK a MySasy

plán termínů vstupních vyšetření

zapsat termíny do el. diářů NPT a 1IK



# Diář NPT

Terba Ondřej)

Zobrazit Nastavení Tisky Třídít Diář

30 minut

TVL-NpT	pondělí 12. února 2024	úterý 13. února 2024	středa 14. února 2024	čtvrtek 15. února 2024	pátek 16. února 2024
7 :00	A1 - 1IK 7,00-10,00	A1 - 1IK 7,00-8,30	A1 - TVL vrací SomnoCheck 7:00	B1 - 1IK 7,00-10,00	B1 - 1IK 7,00-8,00
7 :30	A2 - 1IK 7,00-10,30	A2 - 1IK 7,00-7,30	A2 - TVL vrací SomnoCheck 7:00	B2 - 1IK 7,00-10,00	B2 - 1IK 7,00-7,15
8 :00					
8 :30	B1 - TVL vrací SomnoCheck 7:00				B2 - PSY 7,30-8,00
9 :00	B2 - TVL vrací SomnoCheck 7:00	A2 - NUTR 8,00-9,00			B1 - PSY 8,30-9,00
9 :30		A1 - NUTR 9,00-10,00			
10 :00	A1 - PSY 10,30-11,00				B2 - 1IK 8,30-9,00
10 :30	A2 - PSY 11,30-12,00	A2 - 1IK 9,00-10,00			
11 :00					
11 :30		A1 - TVL 09,00-12,00			
12 :00		A2 - TVL 10,00-12,00			B1 - TVL 9,30-11,00
12 :30					B2 - TVL 9,30-11,00
13 :00					
13 :30					
14 :00					B1 - NUTR 13,00-14,00
14 :30					B2 - NUTR 14,00-15,00
15 :00					
15 :30					
16 :00					

# Projekt Nebud' pod tlakem



vstupní vyšetření

Den 1

vydání štítků k odběrům + žádanek na vyšetření

InBody

EKG

ABI

napojení 24hAMTK

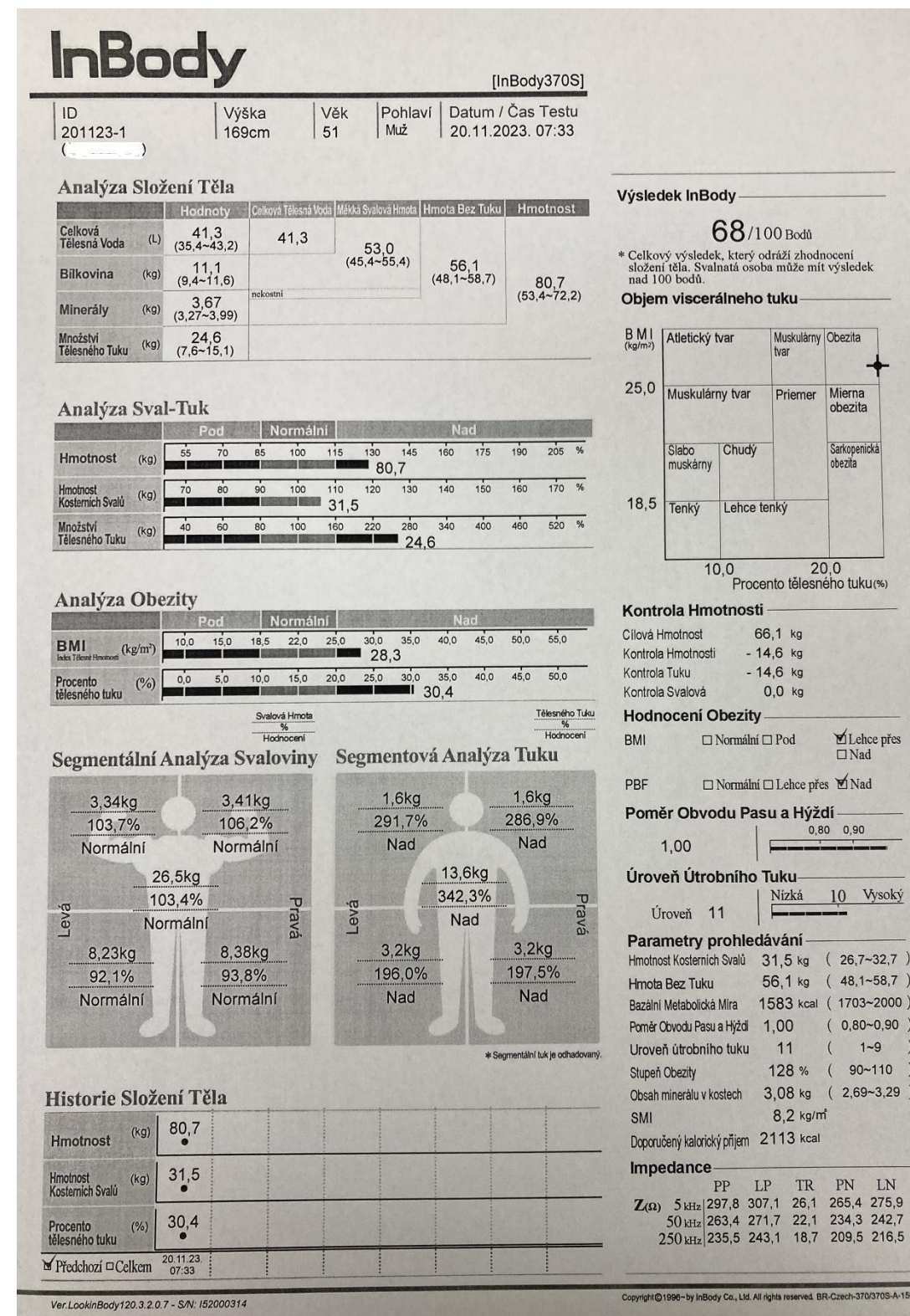
Den 2

měření TK 3x LHK, 1x PHK

kontrola techniky DMTK

výpočet KVO rizika Score2

naplánování termínů kontrol, příp. dalších vyšetření



# ABI



**boso profil-manager XD**

Příjmení: Mustermann      Křestní jméno: Manfred  
 Číslo pacienta: 1-B      Datum narození:  
 Číslo pojištění:

Měření ABI/PWV      BOSCH + SOHN      boso

Pacient      Naměřené hodnoty      Profily

**Sys 174 mmHg**

Dia 103 mmHg  
 PP 71 mmHg  
 Pul 71 1/min  
 Arr Ne

PRAVÁ PAŽE

Δ paže

Sys 5 mmHg  
 Dia 2 mmHg

cfPWV 8,7 [m/s]

**Sys 169 mmHg**

Dia 101 mmHg  
 PP 68 mmHg  
 Pul 72 1/min  
 Arr Ne

LEVÁ PAŽE

**Sys 140 mmHg**

PRAVÁ NOHA

vpravo      ABI      vlevo

0,80      1,16

baPWV [m/s]

13,3      13,0

**Sys 201 mmHg**

LEVÁ NOHA

178,0      BMI 26,8

Version 6.2.0.105      CRC32: 19B9621B      Uživatel: Sysdba      Server: Lokální      Schéma: 62      DB: C:\ProgramData\Boso\profmanXD\profman5.fdb

Měření ABI+PWV      Měření ABI

10:01 21.11.2023

# SCORE2

U-Prevent+ CALCULATORS MANUAL ABOUT CONTACT NL EN

Risk of geographic region **Low risk** Moderate risk High risk Very high risk

Gender Male Female

Age 44 years

Current smoking

Systolic blood pressure 127 mmHg

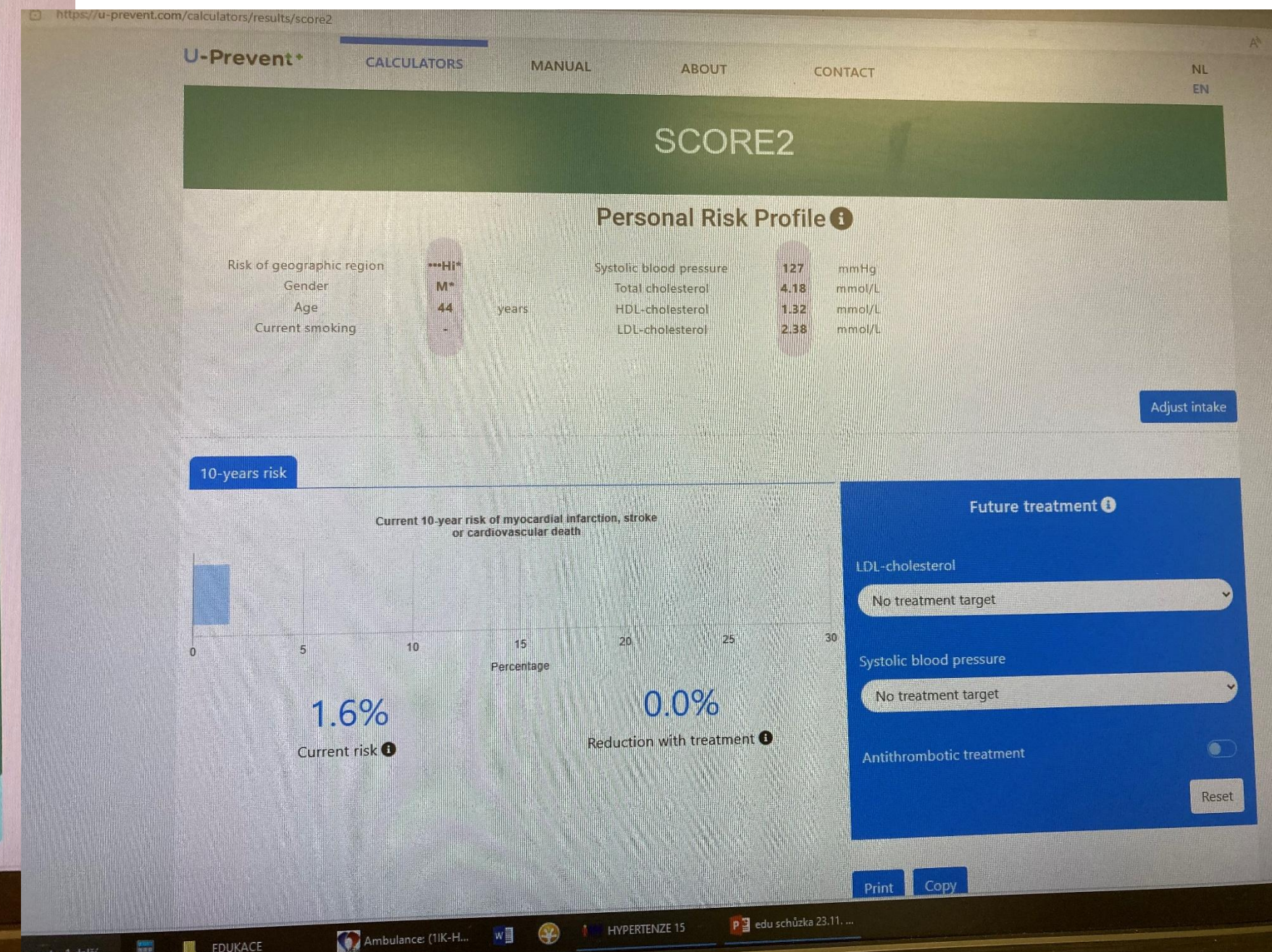
mmol/L mg/dL

Total cholesterol 4,18 mmol/L

HDL-cholesterol 1,32 mmol/L

LDL-cholesterol 2,38 mmol/L

**CALCULATE**



# Projekt Nebud' pod tlakem



## kontrolní vyšetření

### Den 1

vydání štítků k odběrům

napojení 24hAMTK

### Den 2

měření TK

objednání případných vyšetření

termíny dalších kontrol

edukace



## kontinuálně

emailové konzultace

telefonické konzultace

kontroly DMTK zaslané emailem

– 1M, 4M, 5M, 7M, 8M, 10M, 11M



# Projekt Nebud' pod tlakem



## trocha statistiky

počty od února 2023 do března 2024

**osloveno** = pozváni na vstupní edukační schůzku,  
přiděleno ID číslo

**zařazeno** = domluven termín vstupního vyšetření

**nezařazeno** = vstupní vyšetření neprovedeno  
(odmítli z pracovních, rodinných důvodů)

**zamítnuto** = bez vstupní edukace, nesplnili kritéria  
(věk, přidružené onemocnění)

	celkem	muži	ženy
osloveno	132	61	71
věk prům	47 (20-66)	44 (20-62)	49 (27-66)
věk do 40	34 33 (20-40)	23 33 (20-40)	11 35 (27-39)
věk nad 40	98 52 (41-66)	38 51 (41-62)	60 52 (42-66)
zařazeno	113	52	61
věk prům	47 (20-66)	44 (20-62)	49 (27-66)
věk do 40	28 34 (20-40)	19 34 (20-40)	9 35 (27-39)
věk nad 40	85 51 (41-66)	33 50 (41-62)	52 52 (42-66)
nezařazeno	10	7	3
věk prům	42 (21-59)	38 (21-59)	51 (42-58)
věk do 40	4 26 (21-31)	4 26 (21-31)	0
věk nad 40	6 52 (42-58)	3 53 (48-59)	3 51 (42-58)
zamítnuto	6	2	4
věk prům	52 (30-65)	56 (51-51)	50 (30-65)
věk do 40	1 30	0	1 30
věk nad 40	5 56(47-65)	2 56 (51-51)	3 56 (47-65)
nepřišly na edukaci	2 50 (42-58)	0	2 50 (42-58)
omluvena z edukace	1 39	0	1 39

# Projekt Nebud' pod tlakem



**zařazeno** = domluven termín vstupního vyšetření

**aktivní** = kontinuální kontroly

**vyřazeno** = nově zjištěná přidružená onemocnění, nesplnění požadavků

**ukončilo** = sami ukončili účast (osobní důvody, péče o blízké, časová náročnost)

	celkem	muži	ženy
kuřáci	7 (7,14 %)	3 (6,52 %)	4 (7,69 %)
věk prům	42 (31-50)	40 (31-47)	44 (39-50)
věk do 40	3 37 (32-39)	1 32	2 39
věk nad 40	4 47 (42-50)	2 45 (42-47)	2 50 (49-50)

	celkem	muži	ženy
zařazeno	113	52	61
věk prům	47 (20-66)	44 (20-62)	49 (27-66)
věk do 40	28 34 (20-40)	19 34 (20-40)	9 35 (27-39)
věk nad 40	85 51 (41-66)	33 50 (41-62)	52 52 (42-66)
aktivní	98	46	52
věk prům	47 (20-66)	45 (20-62)	50 (27-66)
věk do 40	23 35 (20-40)	16 35 (20-40)	7 35 (27-39)
věk nad 40	75 51 (41-66)	30 50 (41-62)	45 52 (42-66)
vyšetření v plánu	1 57	1 57	0
vyřazeno	8	3	5
věk prům	46 (34-57)	47 (34-57)	46 (34-56)
věk do 40	2 34	1 34	1 34
věk nad 40	6 50 (43-57)	2 54 (50-57)	4 49 (43-56)
ukončilo	6	2	4
věk prům	43 (29-59)	31 (32-39)	49 (36-59)
věk do 40	3 32 (29-36)	2 31 (32-39)	1 36
věk nad 40	3 55 (50-59)	0	3 55 (50-59)



# Projekt Nebud' pod tlakem



## výstupní kontroly 2 – 4/24

**12M hotovo** = provedena výstupní kontrola s randomizací

**pokračuje** = kontroly á 3M v Centru zdraví a prevence

**kontrola za rok** = péče PL, spádový internista/kardiolog

**odmítlo** = časová náročnost

**vyřazeno** = nově dg. FS

	celkem	muži	ženy
<b>12M hotovo</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
<b>věk prům</b>	48 (28-64)	44 (31-62)	51 (28-64)
<b>věk do 40</b>	<b>6</b> 34 (28-40)	<b>5</b> 36 (31-40)	<b>1</b> 28
<b>věk nad 40</b>	<b>18</b> 53 (43-64)	<b>5</b> 52 (44-62)	<b>13</b> 53 (43-64)
<b>pokračuje</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<b>věk prům</b>	44 (28-63)	37 (36-40)	48 (28-63)
<b>věk do 40</b>	<b>4</b> 35 (28-40)	<b>3</b> 37 (36-40)	<b>1</b> 28
<b>věk nad 40</b>	<b>5</b> 52 (45-63)	<b>0</b>	<b>5</b> 52 (45-63)
<b>kontrola za rok</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>věk prům</b>	50 (31-62)	47 (31-62)	52 (43-59)
<b>věk do 40</b>	<b>2</b> 33 (31-35)	<b>2</b> 33 (31-35)	<b>0</b>
<b>věk nad 40</b>	<b>10</b> 54 (43-62)	<b>3</b> 57 (49-62)	<b>7</b> 52 (43-59)
<b>odmítlo pokračovat (kontrola za rok)</b>	<b>2</b> 54 (44-64)	<b>1</b> 44	<b>1</b> 64
<b>vyřazeno</b>	<b>1</b> 47	<b>1</b> 47	<b>0</b>

DĚKUJEME ZA POZORNOST

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC



FAKULTNÍ NEMOCNICE<sup>®</sup>  
OLOMOUC

# Kontakty



I. P. Pavlova 6, 77900 Olomouc, Česká republika



(+420) 588 442 682



nebudpodtlakem@fnol.cz



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