

# Měření krevního tlaku v domácím prostředí

doc. MUDr. Helena Němcová, CSc.

II. interní klinika LF MU a FN u sv. Anny, Brno

## Úvod do měření TK v domácím prostředí

Krevní tlak je důležitá veličina, která odráží stav homeostázy organismu, a je proto důležitou součástí medicínského vyšetření. Je to parametr, který je ovlivňován podněty ze zevního i vnitřního prostředí, výrazně kolísá v průběhu celého dne, závisí na stavu bdělosti i na fyzické či psychické zátěži. Krevní tlak (TK) se nejčastěji měří ve zdravotnickém zařízení, v ordinaci lékaře. Takto naměřené hodnoty označujeme jako příležitostný, kazuální krevní tlak. Pro mnoho jedinců je to prostředí stresující, a proto naměřené hodnoty nemusí odpovídat skutečnosti, obvykle jsou vyšší než TK měřený mimo zdravotnické zařízení. Tuto „nepřesnost“ může z velké části odstranit měření TK v domácím prostředí. Hodnoty domácího TK (Home blood pressure, HBP) lépe odráží závažnost hypertenze i efektivnost léčby. V současnosti je domácí měření TK stále populárnější jak u lékařů, tak u pacientů. Napomohlo k tomu také rozšíření nabídky vhodných automatických měřičů tlaku.

## Pomůcky k měření krevního tlaku

V ordinaci měříme krevní tlak nejčastěji nepřímou auskultační metodou pomocí fonendoskopu a tonometru, který se skládá z okluzní manžety a manometru. Pro domácí měření TK jsou vhodnější automatické oscilometrické přístroje.

## Automatické elektronické přístroje

V současnosti je na trhu větší počet automatických elektronických přístrojů k měření krevního tlaku. Vše je obsaženo v jednom přístroji, a proto jsou snadněji ovladatelné než tonometr s fonendoskopem. Mají manžetu upravenou pro snadnou manipulaci jednou rukou a většina také automatické nafukování i vypouštění manžety, velký a snadno čitelný display a indikátor chybného měření (error). Pro zachování přesnosti měření musí být kontrolovány v pravidelných intervalech. Jsou využívány především pro domácí měření TK, ale v poslední době i při rutinním měření v ambulancích praktických lékařů. Převážná většina přístrojů měří TK na oscilometrickém principu, auskultační měření TK u automatických přístrojů se téměř nepoužívá pro jeho snadné ovlivnění okolním prostředím. Při oscilačním způsobu měření TK jsou snímány oscilace nad stlačenou pažní tepnou (a. brachialis). Při uvolňování tlaku v okamžiku, kdy se obnovuje průtok tepnou a objeví se oscilace, je odečítán systolický krevní tlak. Intenzita oscilací dále stoupá, až dosáhnou svého maxima, což je střední arteriální krevní tlak. Následuje pokles oscilací tepny. Diastolický TK je odvozen z hodnoty systolického a středního arteriálního TK, a proto nemusí být zcela přesný. Používáme-li stále stejný způsob měření TK, pak jsou hodnoty diastolického TK měřené oscilometricky dostatečně spolehlivé.

## Měření tlaku mimo ordinaci lékaře

Měření TK mimo zdravotnické prostředí nám umožňuje zjistit hodnoty TK v různé denní dobu, za různých situací. Pomáhá také odlišit hypertenzi bílého pláště. Jsou k dispozici důkazy, že právě přítomnost lékaře, nikoliv samotné nafukování manžety, vyvolává poplachovou reakci – „fenomén bílého pláště“. Aktivní zapojení pacienta do léčby svého onemocnění může zvýšit jeho compliance k léčbě. Rozlišujeme různé situace měření TK mimo ordinaci lékaře.

**Samoměření** – selfmonitoring je obecně širší pojem. Je tak označováno měření TK v různém prostředí, kde jsou k dispozici měřiče TK (v zaměstnání, v lékárnách nebo ve veřejných budovách). Zde musíme brát v úvahu vliv okolí, stav kalibrace přístrojů i jejich technickou úroveň. Takto naměřené hodnoty jsou spíše orientační. Nesmíme je zaměňovat s následujícím způsobem měření.

**Domácí měření TK** (Home Blood Pressure, HBP) je v současné době již poměrně hodně rozšířené. Domácí měření TK je metoda relativně levná, poskytující dobře využitelné informace. Aby doma

naměřené hodnoty TK byly správné a měly dobrou výpovědní hodnotu, musí být dodržena určitá pravidla :

1. Používat jen **validizované přístroje s manžetou na paži**. Měly by být používány plně automatické přístroje. Přístroje je nutné pravidelně kalibrovat.
2. Pacient musí být **řádně poučen**, jak měření správně provádět. Měřit TK v klidném prostředí, před vlastním vyšetřením zůstat chvíli sedět (5–10 min) a v průběhu měření také nemluvit.
3. Dohodnout se s pacientem, **kolikrát denně** a v kterou denní dobu je nevhodnější provádět měření. Hodnoty zapisovat přesně! Neupravovat!
4. Informovat pacienta, že hodnoty TK naměřené doma jsou obvykle nižší než TK v ordinaci. Pro domácí měření je horní hranice normy do 135/85 mmHg. Dohodnout se s pacientem, při jakých naměřených hodnotách TK bude kontaktovat ošetřujícího lékaře.

**doc. MUDr. Helena Němcová, CSc.**  
II. interní klinika, FN u sv. Anny  
Pekařská 53, 656 91 Brno

COMPEK MEDICAL SERVICES s.r.o.