

U všech používaných přístrojů, určených k auskultačnímu i automatickému měření, dbáme na pravidelnou kalibraci, která má být provedena jednou za dva roky (u málo přesných aneroidních přístrojů jednou za šest měsíců).

## Manžeta

Výběr manžety přiměřené velikosti je zásadní pro přesné měření. Menší manžeta nadhodnocuje TK a naopak větší jej podhodnocuje. U většiny moderních tonometrů je provedeno značení tak, že poznáme při přikládání manžety, zda je adekvátně veliká. U přístrojů určených pro auskultační měření má nafukovací vak mít délku 75–100 % obvodu prostředku paže a šířku rovnou 37–50 % délce paže. U osob s širokou paží (obvod prostředku paže > 32 cm) používáme širokou manžetu; pokud je paže zároveň krátká, je doporučeno použít konickou manžetu (v ČR však není na trhu, pozn. autora), případně provedeme měření validizovaným zápěstním tonometrem.

Šířka základní manžety pro dospělé je 16 cm. Elektronické přístroje jsou vybaveny vlastními manžetami, které často mají jiný rozměr. Nelze je zaměňovat za jiné, musíme používat takovou manžetu, s jakou byl přístroj validizován.

Při přikládání manžety věnujeme pozornost tomu, zda prostředek nafukovacího vaku, který bývá rovněž na manžetě vyznačen, je umístěn nad pažní tepnu. Dolní okraj manžety by měl být 2–3 cm nad kubitální jamkou a manžeta by měla být přiložena stejně těsně na dolním a horním konci: měli bychom snadno vsunout jeden prst pod manžetu na obou koncích.

## Měření krevního tlaku v ordinaci

K měření v ordinaci můžeme použít oscilometrický validizovaný přístroj; s výhodou lze použít přístroj, který automaticky měří TK třikrát po sobě.

Můžeme také použít přístroj určený k auskultačnímu měření, případně hybridní. U těchto tonometrů je v současné době rtuť nahrazena stupnicí imitující rtuť, a to pomocí tekutých krystalů (LCD) nebo nízkenergetických diod (LED). Vypouštíme vzduch z manžety rychlostí 2–3 mmHg za vteřinu. Systolický TK odečítáme při objevení se Korotkovových fenoménů (fáze 1) a diastolický TK při jejich vymizení (fáze 5), a to u dospělých i u dětí. Čtvrtou fází (oslabení fenoménů) můžeme použít pro odečet diastolického TK pouze v případě, že Korotkovovy fenomény jsou slyšitelné i při úplném vypuštění manžety nebo při TK < 40 mmHg.

**Tab. 1.** Interpretace krevního tlaku měřeného v ordinaci (nejméně 2–3 návštěvy, 2–3 měření při každé návštěvě)

	Normální – optimální TK < 130/85 mmHg	Vysoký normální TK 130 – 139/85 – 89 mmHg	Hypertenze 1. stupně 140 – 159/90 – 99 mmHg	Hypertenze 2. a 3. stupně > 160/100 mmHg
<b>Diagnóza</b>	Normotenze vysoce pravděpodobná	Zvážíme maskovanou hypertenzi	Zvážíme hypertenzi bílého pláště	Trvalá hypertenze vysoce pravděpodobná
<b>Další postup</b>	Měření TK po jednom roce (po půl roce u osob s dalšími rizikovými faktory)	Provedeme domácí měření TK nebo ambulantní monitorování Pokud není k dispozici, opakujeme návštěvy v ordinaci		Provedeme měření TK za několik dnů nebo týdnů, ideálně pomocí domácího měření nebo ambulantního monitorování*

*Při hypertenzi 3. stupně (> 180/110 mm Hg) a výskytu orgánových komplikací nebo KV onemocnění zahájíme ihned léčbu*

**Tab. 2.** Výhody a nevýhody jednotlivých typů měření krevního tlaku

Výhody	Nevýhody
<b>Měření krevního tlaku v ordinaci</b>	
Je snadno dostupné Mnoho dat z epidemiologických studií prokazujících vztah ke kardiovaskulárním chorobám Velké farmakologické studie jsou výlučně založeny na měření TK v ordinaci	Často špatně standardizováno Horší reprodukovatelnost, jednotlivé měření má malou diagnostickou hodnotu Častý fenomén bílého pláště Nezachytí maskovanou hypertenzi
<b>Domácí měření krevního tlaku</b>	
Široce dostupné při poměrně nízkých nákladech Vhodná metoda pro dlouhodobé sledování nemocného léčeného pro hypertenzi Přijatelné pro většinu nemocných Poskytuje větší počet měření TK, a to v přirozeném prostředí nemocného Potvrdí nebo vyvrátí hypertenzi bílého pláště a maskovanou hypertenzi Potvrdí nekontrolovanou a rezistentní hypertenzi Zlepšuje adherenci k léčbě Může být využito k telemonitoringu Může snížit náklady na zdravotní péči	Vyžaduje supervizi lékařem Často používán nepřesný přístroj a manžeta nesprávné velikosti Měření může být prováděno příliš často, v přítomnosti chorobných příznaků, nebo za nevhodných podmínek (poloha těla) Může navodit úzkost Může vést ke změně medikace bez vědomí lékaře Nemocný může zatajit některé naměřené hodnoty TK (zejména vysoký TK) Lékař často jen odhaduje průměr naměřených hodnot Většinou nezískáme informaci o TK v práci nebo během spánku
<b>Ambulantní monitorování krevního tlaku</b>	
Získán profil TK za 24 hodin Potvrdí nebo vyvrátí hypertenzi bílého pláště a maskovanou hypertenzi Potvrdí nekontrolovanou a rezistentní hypertenzi Informuje o TK během obvyklých činností Detekuje noční hypertenzi a chybění nočního poklesu TK	Není dostupné pro všechny nemocné Poměrně drahé a časově náročné pro personál Může být špatně tolerováno, zejména v noci Někteří nemocní odmítají vyšetření, zejména při opakování Reprodukovatelnost není dokonalá (ale lepší než u TK v ordinaci) TK během spánku často není určen podle skutečné doby spaní