

ny byly snímány pomocí rekordéru. V dnešní době se v dospělé i pediatrické populaci preferuje oscilometrické měření, které probíhá automaticky v přesně stanovených intervalech (denní perioda 08–20 hodin, každých 15–20 minut a noční perioda 24–06 hodin, každých 30 minut). Měření může být také spuštěno manuálně v případě, pokud pacient zaznamená potíže.

Samotné nasazení přístroje ABPM probíhá v ranních hodinách, v kardiologických nebo nefrologických ambulancích. Pro minimalizaci pohybů ruky během měření vybíráme nedominantní paži. Pacienti jdou normálně do školy a dělají to, co zvykle, ale měli by se vyhnout aktivitám s otřesy a nadměrné fyzické námaze. Nedílnou součástí je vedení deníku, kam si každý pacient zaznamenává denní a noční aktivity, dále údaje o případném užití léku, jídle a době spánku. Výsledné naměřené hodnoty jsou vyhodnocovány pomocí softwaru vlastního danému zařízení, nereálné hodnoty jsou vyloučeny z hodnocení.

Mezi benefity ABPM patří odhalení fenoménu „hypertenze bílého pláště“, který se vyskytuje u cca 40% dětí se zvýšeným TK v ordinaci a také odhalení takzvané „maskované hypertenze“ (normální TK v ordinaci a zvýšený TK při ABPM) (8).

Hlavní výstup ABPM je ABPM graf, kde hodnotíme 4 základní hodnoty: denní průměrný TK, noční průměrný TK, průměrný 24hodinový TK a procentuální noční pokles TK (takzvaný dipping). Normální ABPM křivka má ostrý ranní vzestup, během dopoledne následuje fáze plató, poté následuje odpoledne druhý vzestup, a dále noční pokles (dipping), který by měl být minimálně 10% hodnoty (průměrně bývá 15–25%). Příklad ABPM normotenzního pacienta ukazuje Obrázek 1.

Normy ABPM pro dětský věk jsou opět jiné než normy pro klinický nebo domácí TK. Vycházejí ze statistické normality, tj. z identifikace hodnot 50., 90. a 95. percentilu a vždy je nutné je hodnotit k danému pohlaví a buď výšce nebo věku dítěte. Největší studie, která určila jednotlivé percentily, byla publikována v r. 1997 a zahrnovala 1141 dětí a adolescentů, a tím se de facto stala standardem při klinickém vyšetřování (9). Hodnoty 95. percentilu pro TK měřeny pomocí ABPM uvádí Tabulka 4.

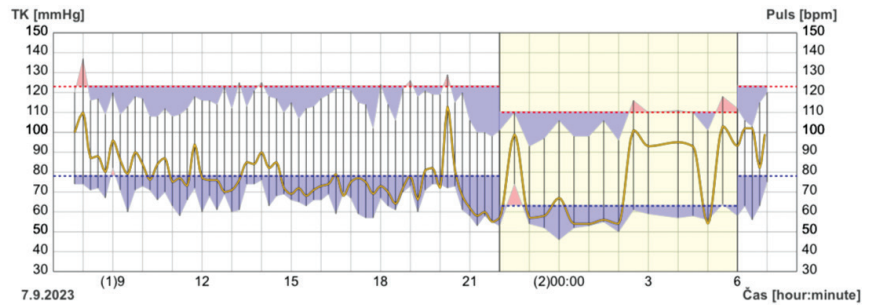
Příčiny hypertenze a bazální vyšetřovací metody u dětí s hypertenzí

Každé dítě s potvrzenou hypertenzí musí být pečlivě vyšetřeno a léčeno, což probíhá ve spolupráci s dětským kardiologem a nefrologem, ale indikovat základní vyšetření je v kompetenci PLDD. Hypertenzi dělíme na primární (esenciální) a sekundární. Mezi sekundární příčiny řadíme renoparenchymatózní, která je nejčastější, a vyskytuje se až u 80% pacientů (např. refluxová nefropatie, glomerulonefritidy, dysplastické nebo polycystické ledviny), renovaskulární (např. na podkladě fibromuskulární dysplazie), kardiovaskulární (koarktace aorty) a endokrinní (feochromocytom, Cushingův syndrom, primární hyper-

aldosteronismus, hypertyreóza). Esenciální hypertenze je multifaktoriální. Na jejím vzniku se podílí genetická dispozice a životní styl (např. nadměrné solení, nízká pohybová aktivita, obezita/nadváha).

V rozlišení typu hypertenze je stěžejní správně odebraná anamnéza, fyzikální vyšetření a provedení základních laboratorních a zobrazovacích vyšetření. Mezi bazální vyšetření, které musí být provedeny u všech dětí s hypertenzí patří vyšetření moči chemicky a močového sedimentu, mikroalbuminurie, krevního obrazu, mineralogramu, urey, kreatininu a kyseliny močové, glykemie na lačno, lipidogramu (triglyceridy, celkový cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol). K základním vyšetřením patří také UZ ledvin a echo-

Obr. 1. ABPM záznam normotenzního pacienta (© pracoviště autorů)



Souhrn

07.09.2023 7:43 - 08.09.2023 7:00

Perioda	Celkový	Den 06:00 - 21:59	Noc 22:00 - 05:59
SYS avg [mmHg]	112 (<120) Normální	115 (<124) Normální	105 (<111) Normální
DIA avg [mmHg]	63 (<75) Normální	66 (<79) Normální	56 (<64) Normální
Všechna/úspěšná měření	78/77	62/62	16/15
MAP avg [mmHg]	79	83	72
Pulsní tlak avg [mmHg]	49	49	49
TF avg [1/min]	78	79	74
Noční pokles SYS/DIA [%]	9/15		

Tab. 4. 95. percentil pro systolický a diastolický TK při ambulantním 24hodinovém monitorování TK (ABPM) u dětí. Podle Seeman T, Bosáková A, Šuláková T. Arteriální hypertenze v dětském věku, str. 19 (10)

Tělesná výška (cm)	Chlapci		Tělesná výška (cm)	Děvčata	
	Denní TK	Noční TK		Denní TK	Noční TK
120	125/85	106/63	120	120/82	106/65
125	125/85	108/63	125	121/82	107/66
130	126/82	110/64	130	122/82	108/66
135	126/82	111/65	135	123/82	109/66
140	126/82	113/65	140	124/82	110/66
145	127/81	114/66	145	125/82	112/66
150	128/81	116/66	150	127/88	113/66
155	130/81	117/66	155	128/82	114/66
160	133/81	118/66	160	129/82	114/66
165	135/82	119/66	165	130/82	114/66
170	135/82	121/66	170	131/82	115/71
175	135/83	122/66	175	131/82	115/66
180	135/83	124/66	180	n.d.	n.d.
185	135/84	125/66	185	n.d.	n.d.

Legenda: Hodnoty TK v mmHg, n.d., nestanoveno