

se s výhodou využívá při současném chronickém onemocnění ledvin (renoparenchymatózní forma AH) nebo u pacientů s diabetem. Nejčastějšími nežádoucími účinky jsou hyperkalemie, hypotenze, elevace sérového kreatininu a urey a suchý dráždivý kašel (4, 8). Enalapril je registrován pro děti od 20 kg, pro pacienty s hmotností nižší než 20 kg je jeho podání off-label. Lisinopril je registrován pro děti od 6 let, předpis pro mladší pacienty je off-label. Kaptopril je schválený pouze k léčbě refrakterní AH. Ramipril není pro použití u dětí registrován (12). Mnoho těchto léčiv je však v klinické praxi používáno.

Sartany mají podobnou účinnost, ale lepší toleranci než ACEi. Dají se použít jako náhrada ACEi při výskytu suchého kašle, který je u dětí méně častý než u dospělých. Ostatní nejčastější nežádoucí účinky ACEi a sartanů se shodují (hyperkalemie, hypotenze, elevace sérového kreatininu a urey) (4, 8). Losartan a valsartan se nedoporučují podávat dětem mladším 6 let z důvodu omezených údajů u této věkové skupiny, podávání irbesartanu je unlicensed (12).

Další možnou skupinou léčiv při netoleranci předchozích dvou skupin jsou CCB. U pacientů užívajících CCB není nutné kontrolovat renální parametry a mineralogram. Léčivem volby mohou být u koincidence AH a migrény nebo perzistující AH po ošetření koarktace aorty (5, 8). Mezi nežádoucí účinky patří například flush (zrudnutí), periferní edémy (především v oblasti kotníků), bolesti hlavy, tachykardie nebo hypotenze (4, 8). Amlodipin je registrován pro pacienty od 6 let, felodipin a nifedipin nejsou pro děti registrovány (12).

Thiazidová diuretika jsou vhodná u pacientů s AH na podkladě hyperhydratace a u dětí s kortikoidy indukovanou AH. V monoterapii se často nepoužívají kvůli vyššímu výskytu nežádoucích účinků. Pro synergické účinky s ACEi, sartany a CCB se hojně využívají v kombinační léčbě. Mohou být příčinou vzniku metabolických změn, jako jsou hypokalemie, hyperurikémie a hyperglykémie. Dále způsobují fotosenzibilizaci, takže pacienti by se měli chránit před přímým slunečním světlem (4, 5, 8). Zatímco hydrochlorothiazid je registrován pro děti od 3 let, chlorthalidon je unlicensed a neměl by být podáván (12).

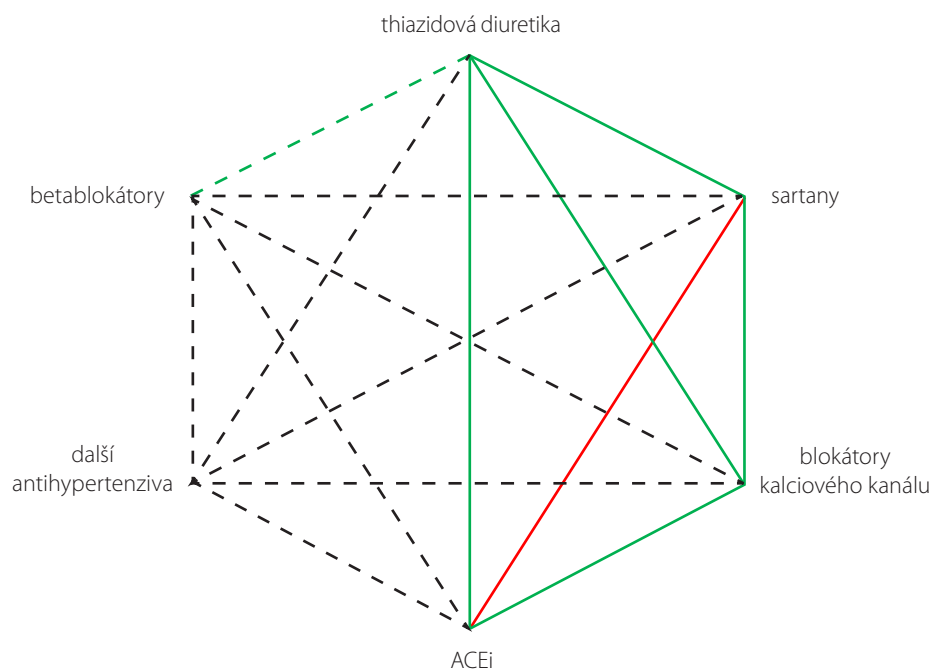
Betablokátory by neměly být nasazovány v monoterapii jako první volba. Vhodné jsou však u dětí s hyperkinetickou či vysokoreninovou formou primární AH (1, 4). Významnými nežádoucími účinky jsou mimo jiné bradykardie, bronchokonstrikce (CAVE! u astmatiků může dojít k bronchospasmu), dyslipidemie,

únava a snížení fyzické výkonnosti (4, 8). Metoprolol je registrován pro děti od 6 let, u mladších je off-label. Atenolol není pro děti registrován. Propranolol je registrován a běžně užíván k léčbě infantilního proliferativního hemangiomu. Pokud je předepsán k léčbě AH, jedná se o off-label předpis (12).

Tab. 2. Přehled vybraných antihipertenziv včetně vybraných nežádoucích účinků (4, 8, 12). Pokud je u podání on-label údaj v závorce, předpis u mladších pacientů či pacientů s nižší hmotností je off-label

Skupina antihipertenziv	Léčivo (on-label/off-label/unlicensed)	Vybrané nežádoucí účinky
ACEi	enalapril (≥ 20 kg)	hyperkalemie
	lisinopril (≥ 6 let)	hypotenze
	ramipril	elevace sérového kreatininu a urey
	kaptopril	suchý dráždivý kašel
sartany	losartan (≥ 6 let)	hyperkalemie
	valsartan (≥ 6 let)	hypotenze
	irbesartan	elevace sérového kreatininu a urey
blokátory kalciových kanálů	amlodipin (≥ 6 let)	flush (zrudnutí)
	felodipin	periferní edémy (kotníky)
	nifedipin	bolesti hlavy hypotenze, tachykardie
thiazidová diuretika	hydrochlorothiazid (≥ 3 roky)	hypokalemie hyperurikémie
	chlorthalidon	hyperglykémie fotosenzibilita
betablokátory	metoprolol (≥ 6 let)	bradykardie
	atenolol	bronchokonstrikce (CAVE! astma)
	propranolol	dyslipidemie únava, snížení fyzické výkonnosti

Obr. 1. Možné kombinace antihipertenzních léčiv (5)



Zelená plná čára: preferované. Zelená přerušovaná: vhodné (s určitým omezením). Černá přerušovaná: možné ale hůře otestované. Červená plná: nedoporučené. Pouze dihydropyridiny by se měly kombinovat s betablokátory. Thiazidy + BB zvyšují riziko nově zvyklého diabetes mellitus. Kombinací ACEi + sartany se striktně vyhýbáme