

NOVÁ RUBRIKA

Vážení čtenáři,
přihodila se Vám v praxi nějaká situace, s jejímž řešením
jste si nevěděli rady?
Hledáte pomoc v literatuře či mezi svými kolegy, ale marně?
Pošlete své otázky nám (dankova@solen.cz), pokusíme se
s pomocí předních odborníků na danou problematiku
najít odpověď.

ptáte se – odpovídáme

Parenterální aplikace adrenalinu má svoje místo v léčbě těžké anafylaktické reakce a při kardiopulmonální resuscitaci. V řadě učebnic i v článcích zveřejněných v nedávných letech v PediatrII pro praxi je uváděno, že vedle subkutánní a intramuskulární cesty je možné v urgentních případech využít také intravenózního podání i opakovaných dávek. V pediatrických doporučeních se opakovaně objevuje nutnost ředění základního roztoku adrenalinu pro tuto aplikaci 1:10 při základním dávkování 0,01 mg/kg/dávku. Toto ředění se jeví praktické s ohledem na množství výsledného roztoku u nejmenších věkových (tedy váhových) kategorií. V doporučeních pro dospělé se však nutnost ředění neobjevuje a i v konsenzuálním pediatrickém doporučení International Liaison Committee on Resuscitation, které bylo publikováno v Pediatrics 2006, e955–e977, není vůbec otázka nutnosti ředění při resuscitaci zmiňována. Jsou důvody pro ředění adrenalinu pouze praktické s ohledem na objem aplikované látky? Jsou nějaké důvody bezpečnostní? Je rozdíl v otázce ředění při anafylaktické reakci a při resuscitaci?

MUDr. Josef Gut, Dětské oddělení, Nemocnice Česká Lípa

ODPOVĚĎ

Nejsměrodatnější zdroj, pokud jde o způsoby aplikace, dávkování, ředění léku atd., je příbalový listák firmy Zentiva k preparátu Adrenalin Léčiva inj. sol, obsahujícím Epinephrini hydrochloridum 1,2 mg = 1 mg epinefrinu, v ředění 1:1000. Zde naprosto striktní pokyn lék ředit uveden není.

K ředění pro i.v. podání je doporučena 5% glukóza, ale jako ochrana léku proti oxidaci, nikoliv jako nezbytný prostředek k aplikaci léku. Obecně u dětí doporučené ředění 1:10000 není tedy podmínkou aplikace lege artis, ale s ohledem na relativně malé objemy léků (desetikilové dítě by dostalo 0,1 ml neředěného preparátu...) při neodkladné resuscitaci (0,01 mg/kg/pro dosi – pozor podle nových směrníc je 2. a další dávky stejné, tedy již nikoliv desetinásobné)

jde tedy o možnost lék vůbec technicky podat. Ředění k aplikaci tracheální je doporučeno 0,9% roztokem NaCl, a to opět pro snazší aplikaci léku do bronchiál-

JAK PODÁVAT ADRENALIN

ního stromu, nikoliv z důvodů farmakologických. Jinými slovy, v případě nutnosti je možno u dospělých i u dětí podat adrenalin i.v. neředěný. Ředění je technickou pomocí pro snazší aplikaci, 5% glukóza jako ředidlo navíc chrání adrenalin před oxidací.

Co se týče aplikace podkožně a intramuskulárně při anafylaktické reakci, není nikde dodatečně ředění léku uváděno. Počítá se s tím, že lék budou často aplikovat laici. Na našem trhu jsou např. preparáty Anapen (Lincoln Medical Ltd., Velká Británie) a Epipen (ALK-

Abelió, Dánsko) obsahující 300 mikrogramů v množství 0,3 ml injekčního roztoku. Doporučuje se aplikace i.m. do stehenního svalu co nejdříve po střetnutí s anafylaxií vyvolávající škodlivinou (včelí jed, potravina, lék...). Oba preparáty jsou určeny pro dospělé a děti s hmotností > 30 kg. Dánská firma má u nás na trhu také i.m. aplikovatelný adrenalin (Epipen JR) pro děti s hmotností < 30 kg, kde je v 0,3 ml roztoku 150 mikrogramů adrenalinu.

doc. MUDr. Ivan Novák, CSc.
Katedra pediatrie IPVZ, Thomayerova nemocnice
Vítěnská 800, 146 22 Praha 4
e-mail: ivan_novak@volny.cz