

Ľudmila Miženková, Ivana Argayová

Ampulárium

v ambulanciách zdravotníckej
záchranné služby





Ľudmila Miženková, Ivana Argayová

Ampulárium

**v ambulanciách zdravotníckej
záchranné služby**

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno. Automatizovaná analýza textů nebo dat ve smyslu čl. 4 směrnice 2019/790/EU a použití této knihy k trénování AI jsou bez souhlasu nositele práv zakázány.

PhDr. Ludmila Miženková, PhD., MPH

PhDr. Bc. Ivana Argayová, PhD., MPH

FZO PU v Prešove

AMPULÁRIUM

v ambulancích zdravotnické záchranné služby

Překlad:

PhDr. Bc. Ivana Argayová, PhD., MPH, Ing. Miroslav Timura

Recenzenti:

doc. MUDr. Viliam Dobiáš, PhD.,

doc. MUDr. Roman Zazula, Ph.D.

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce nakladatelství
Grada Publishing, a. s.

© Grada Publishing, a. s., 2024

Cover Design © Grada Publishing, a.s., 2024

Vydala Grada Publishing, a. s.

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 9174. publikaci

Odpovědná redaktorka Mgr. Ivana Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Obrázky a fotografie dodaly autorky

Počet stran 112

1. vydání, Praha 2024

Vytiskla D.R.J. TISKÁRNA RESL, s.r.o., Náchod

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorů. Z jejich praktického uplatnění však pro autory ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

ISBN 978-80-271-7189-7 (ePub)

ISBN 978-80-271-7188-0 (pdf)

ISBN 978-80-271-3766-4 (print)

Obsah

Seznam použitých zkratek	9
Předmluva	10
FARMAKA	11
ADENOCOR (sol. inj. 2 ml/6 mg)	13
ADRENALIN (sol. inj. 1 ml/1 mg)	14
ALMIRAL (sol. inj. 3 ml/75 mg)	15
ANALGIN (sol. inj. 5 ml/2500 mg)	16
ANOPYRIN (tbl. 100 mg)	17
APAURIN (sol. inj. 2 ml/10 mg)	18
ATROPIN (sol. inj. 1 ml/1 mg)	19
BETALOC (sol. inj. 1 mg/1 ml)	20
CALCIUM GLUCONICUM (sol. inj. 10 ml)	21
CALYPSOL (sol. inj. 10 ml/500 mg)	22
CARBOSORB (tbl. 320 mg)	23
CEFOTAXIM 2 g (plo. jof. 2 g)	24
CEFTRIAXON 1 g (plo. ijf. 15 ml)	25
CLEXANE 4000 IU (sol. inj. 40 mg/0,4 ml)	26
CORDARONE (sol. inj. 3 ml/150 mg)	27
DEGAN (sol. inj. 10 mg/2 ml)	28
DEXAMED (sol. inj. 8 mg/2 ml)	29
DIAZEPAM DESITIN RECTAL TUBE (sol. rec. 2,5 ml/5 mg)	30
DICYNONE (sol. inj. 2 ml/250 mg)	31
DIGOXIN (sol. inj. 2 ml/0,25 mg)	32
DITHIADEN (sol. inj. 2 ml/1 mg)	33
EBRANTIL (sol. inj. 5 ml/25 mg)	34
EPHEDRIN (sol. inj. 1 ml/50 mg)	35
EFIENT (tbl. flm. 10 mg)	36
ESMERON (sol. inj. 5 ml/10 mg)	37

EXACYL (sol. inj. 5 ml/500 mg)	38
FLUMAZENIL (sol. inj. 5 ml/0,5 mg)	39
FUROSEMID FORTE (sol. inj. 10 ml/125 mg)	40
GELITA-SPON 100 mg	41
GLUKÓZA 40% (sol. inj. 10 ml)	42
GLYPRESSIN (plv. iol. 1 mg/5 ml)	43
HALOPERIDOL (sol. inj. 1 ml/5 mg)	44
HEPARIN (sol. inj. 10 ml/50 000 IU)	45
HYDROCORTISON (plv. ino. 100 mg)	46
ISOKET (aer. ora. 1 × 300 dávek)	47
ISOKET (sol. inj. 10 ml/10 mg)	48
LIDOCAIN (10% spr. 38 g)	49
MAGNESIUM SULFURICUM 10% (sol. inj. 10 ml)	50
MEDIPYRIN 500 tbl.	51
MESOCAIN (gel urt. 20 g)	52
MESOCAIN 1% (sol. inj. 10 ml)	53
METHERGIN (sol. inj. 1 ml/0,2 mg)	54
MIDAZOLAM (sol. inj. 1 ml/5 mg)	55
MORPHIN 1% (sol. inj. 1 ml/10 mg)	56
NALOXONE (sol. inj. 0,4 mg/1 ml)	57
NITROMINT (aer. slg. 10 g)	58
NORADRENALIN (sol. inj. 1 ml/1 mg)	59
NO-SPA (sol. inj. 2 ml/40 mg)	60
NOVALGIN (sol. inj. 2 ml/1000 mg)	61
OCCUSEPT (oční kapky 2 × 20 ml)	62
PARACETAMOL KABI (sol. inf. 10 mg/ml)	63
PARALEN 100 (sup. rec. 100 mg)	64
PENTHROX vap. inl. (1 × 3 ml)	65
PROPOFOL Lipuro 1% (emu. ijf. 10 mg/ml)	66
PROPANORM (sol. inj. 10 ml/35 mg)	67
RECTODELT (30 mg sup.)	68
SYNTOSTIGMIN (sol. inj. 0,5 mg/ml)	69

SUFENTANIL (sol. inj. 2 ml/10 µg)	70
SUXAMETHONIUM CHLORID (plv. ino. 100 mg)	71
SYNTOPHYLLIN (sol. inj. 10 ml/240 mg)	72
TENSAMIN (sol. inj. 5 ml)	73
TENSIOMIN (tbl. 25 mg)	74
TIAPRIDAL (sol. inj. 2 ml/100 mg)	75
THIOPENTAL (plv. inj. 0,5 g)	76
TORECAN (sol. inj. 1 ml/6,5 mg)	77
TRACRIUM (sol. inj. 5 ml/50 mg)	78
TRAMAL (sol. inj. 1 ml/50 mg)	79
TROMBEX (tbl. flm. 75 mg)	80
VENTOLIN (sol. neb. 20 ml/100 mg)	81
VENTOLIN INHALER N (aer. dos. 200 df/17 g)	82
INFUZNÍ ROZTOKY.	83
GELOPLAZMA (sol. inf. 20 × 500 ml vak freeflex)	85
GLUKÓZA 5% (sol. inf. 500 ml)	86
CHLORID SODNÝ 0,9% (sol. inf. 100 ml, 250 ml, 500 ml)	87
GLUCOSE/SODIUM CHLORIDE FRESENIUS KABI 2,5%/0,45% (sol. inf. 500 ml)	88
ISOLYTE (sol. inf. 1000 ml)	89
NaBic HYDROGENUHLIČITAN SODNÝ 4,2% (sol. inf. 250 ml)	90
DEZINFEKČNÍ ROZTOKY	91
BETADINE dezinfekční roztok 100 mg/ml (sol. der. 120 ml)	93
STERILLIUM MED dezinfekční přípravek na ruce 500 ml	94
Dávkovací schémata	95
Literatura	98
Rejstřík	101
Souhrn	107
Summary	108

Seznam použitých zkratk

AKS	akutní koronární syndrom
ASA	kyselina acetylsalicylová
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
CNS	centrální nervový systém
EKG	elektrokardiografie
F1/1	fyzilogický roztok
F1/2	glukóza/chlorid sodný
FF	fyzilogické funkce
IM	infarkt myokardu
i.o.	intraoseálně (do kosti)
i.v.	intravenózně (nitrožilně)
ICHS	ischemická choroba srdeční
JIP	jednotka intenzivní péče
KPR	kardiopulmonální resuscitace
min	minuta
NaCl	chlorid sodný
P	pulz
p.o.	perorálně (do úst)
p.r.	per rectum (do konečníku)
PCI	perkutánní koronární intervence
s	sekunda
s.c.	subkutánně (pod kůži)
s.l.	sublingválně (pod jazyk)
SPC	souhrn údajů o přípravku (Summary of Product Characteristic)
TK	tlak krve
TOF	monitorování svalové relaxace s použitím přístroje (Train Of Four)

Předmluva

Vážení čtenáři, tato publikace si dává za cíl poskytnout základní vodítko v situacích, kdy se ve své praxi můžete setkat s pacienty, kteří vyžadují rychlý zásah pro záchranu života či zdraví, popř. poslouží těm, kteří se na tuto kariéru teprve připravují. Restrikce volby léků a přehledné členění této knihy dávají uživatelům možnost pohotové orientace v situacích, kdy je potřebné přijmout rychlé a přitom správné řešení léčby urgentního stavu. Okamžitá efektivní léčba přímo na místě vzniku ohrožení zdraví tak může zabránit např. zástavě srdeční činnosti s následnou nutností neodkladné resuscitace. Tato léčba může zvrátit celou situaci tak, že nemusí být potřebné pacienta transportovat k odevzdání do následné intenzivní nemocniční péče. Jednou z hlavních součástí knihy je abecední seznam léků používaných v neodkladných situacích ve struktuře: jejich účinná látka, farmakoterapeutická skupina, forma léku, způsob přípravy a podávání léku, vybrané indikační skupiny či diagnózy, které jsou omezené na nejčastěji se vyskytující v přednemocniční péči, kontraindikace, speciální upozornění a nežádoucí účinky. Kniha se snaží přinášet čtenáři ucelené, komplexní a nejnovější poznatky k dané problematice. Autoři věnovali maximální pozornost tomu, aby informace, které jsou uvedené a prezentované v této publikaci, odpovídaly aktuálnímu stavu poznání. Všechny informace proto prošly náročným výběrem a kontrolou, aby se prezentovaly jen aktuální a ověřené vědomosti. Doufáme, že si kniha najde čtenáře hlavně v řadách studentů a odborné veřejnosti.

Děkujeme všem autorům publikace, dále nakladatelství Grada Publishing za konstruktivní podporu i kolegům, kteří se podíleli na korektuře a redakčním zpracování textu.

autorky

FARMAKA

ADENOCOR (sol. inj. 2 ml/6 mg)

Účinná látka: adenosin.

Farmakoterapeutická skupina: antiarytmikum.

Léková forma: injekční roztok (**sol. inj.**).

Způsob přípravy a podávání léku: rychlá pří-
má i.v. aplikace nebo aplikace do i.v. linky
s následnou rychlou aplikací (F1/1).

Dospělí: Úvodní dávka: 3 mg bolusově (i.v.)
během 2 s. Druhá dávka: Pokud do 1 až
2 min nedojde k eliminaci supraventri-
kulární tachykardie, je možné podat 6 mg
v i.v. bolusové dávce. Třetí dávka: Pokud do
1 až 2 min po podání druhé dávky supra-
ventrikulární tachykardie přetrvává, je možné podat 12 mg jako i.v.
bolus. Dodatečné nebo vyšší dávky se nedoporučují.

Děti: 0,0375–0,25 mg/kg podle tělesné hmotnosti.

Indikace: *Terapeutické indikace:* rychlá konverze supraventrikulárních
tachykardií, včetně těch, které souvisejí s akcesorními dráhami na
sinusový rytmus. *Diagnostické indikace:* diferenciacie supraventri-
kulárních tachykardií se širokým a úzkým komplexem QRS. Ade-
nosin nenavozuje normální sinusový rytmus u flutteru nebo fibrilací
předsíní ani u komorových tachykardií.

Kontraindikace: přecitlivělost na účinnou látku, AV blok vyššího
stupně, astma.

Speciální upozornění: Vzhledem k možnému výskytu přechodné
zástavy srdce během konverze tachykardie na normální sinusový
rytmus by se měl lék podávat jen v případech, pokud je zabezpe-
čeno kardiální monitorování pacienta (EKG) a zajištěna okamžitá
dostupnost vybavení na kardiopulmonální resuscitaci (KPR).

Nežádoucí účinky: červeň ve tváři, dyspnoe, bradykardie, broncho-
spasmus, nauzea, pocit svírání na hrudníku, bolest v krku a hlavy,
zmatenost.



ADRENALIN (sol. inj. 1 ml/1 mg)

Účinná látka: epinefrin-hydrochlorid.

Farmakoterapeutická skupina: sympatometikum.

Léková forma: injekční roztok (sol. inj).

Způsob přípravy a podání léku: Individuálně, průměrně se podává dospělým 0,1 mg/min až 1 mg každých 3–5 min, novorozencům 0,01–0,03 mg/kg každých 3–5 min, starším dětem 0,01–0,2 mg/kg každých 5 min. Podává se i.v., i.m., i.o., výjimečně s.c. a endotracheálně, ředí se 5% glukózou nebo 5% glukózou ve F1/1 (glukóza brání oxidaci, která by snížila účinnost léku). Inhalačně v ředění 1 : 1000 (max. 5 mg na 5 ml F1/1) do nebulizátoru; i.m. podání se doporučuje hlavně v úvodní fázi anafylaxe 0,3–0,5 mg (0,3–0,5 ml) do maximální jednotlivé dávky 1 mg.

Indikace: Zástava srdce při KPR, anafylaktický a endotoxinový šok, bronchospasmus, angioedém. Při KPR je vhodný jak u dospělých, tak dětí.

Kontraindikace: přecitlivělost na složky přípravku, závažná hypoxie a hyperkapnie, hypertenze, hypovolemie.

Speciální upozornění: V roztocích s alkalickým pH se účinná látka epinefrin inaktivuje.

Nežádoucí účinky: Akutní selhání levé srdeční komory, stenokardie, extrasystoly až fibrilace komor, hypertenze a hypotenze, nauzea, zvracení. Při podávání vysokých dávek se může objevit dyspnoe, bradykardie, tachykardie a bolest hlavy.



ALMIRAL (sol. inj. 3 ml/75 mg)

Účinná látka: sodná sůl diklofenaku.

Farmakoterapeutická skupina: nesteroidní protizánětlivé léky (NSAID).

Léková forma: injekční roztok (**sol. inj.**).

Způsob přípravy a podání léku: *Dospělí:* Podává se jedna ampulka denně během dvou dní. V některých případech se mohou podat dvě ampulky denně. Podává se i.m., i.v. pomalou infuzí po zředění 100–500 ml 0,9% roztoku NaCl.

Indikace: exacerbace zánětlivých a degenerativních forem revmatismu, akutní záchvaty dny, ledvinová a žlučnicková kolika, porúrazová a pooperační bolest, zánět a otok, těžké záchvaty migrény, pooperační bolest.

Kontraindikace: alergie na účinné látky léku (angioedém), problémy s dýcháním, bolest na hrudi, rýma, kožní vyrážka, žaludeční a dvanáctníkový vřed, krev ve stolici nebo černá stolice, prokázané onemocnění srdce a/nebo onemocnění cév mozku, poslední trimestr gravidity.

Speciální upozornění: Lék je určený jen pro dospělé. Lék se nesmí podávat předčasně narozeným dětem a novorozencům. U kojenců a dětí do 3 let může benzylalkohol způsobit toxické a alergické reakce.

Nežádoucí účinky: bolest hlavy, závratě, nutkání na zvracení, zvracení, průjem, poruchy trávení (příznaky dyspepsie), bolest břicha, plynatost, nechutenství, neobvyklé změny ve funkčních jaterních testech (např. zvýšení aminotransferáz), kožní vyrážky, reakce v místě podání injekce, bolest nebo ztvrdnutí v místě podání injekce.

