

Obsah

Předmluva	12
Úvod	13
1 Nevolnost a zvracení	15
1.1 Definice základních pojmů a význam nevolnosti a zvracení	15
1.2 Patofyziologie vzniku zvracení	16
1.2.1 Centrum pro zvracení	17
1.2.2 Aferentace z gastrointestinálního traktu	17
1.2.3 Chemorecepční spouštěcí zóna	18
1.2.4 Klíčové receptory a jejich lokalizace v CNS	19
1.3 Akt zvracení	20
1.4 Role vestibulárního aparátu v procesu vzniku nevolnosti a zvracení	21
1.5 Vznik nevolnosti a zvracení na úrovni vyšších etáží CNS	22
1.6 Chemoterapií indukovaná nevolnost a zvracení (CINV)	22
1.7 Radioterapií indukovaná nevolnost a zvracení (RINV)	24
1.8 Důsledky závažného zvracení	25
2 Pooperační nevolnost a zvracení – úvod do problematiky	28
2.1 Definice základních pojmů	28
2.2 Incidence PONV	29
2.3 Důsledky PONV	29
2.4 Patofyziologie PONV	30
2.4.1 Receptory zapojené v patogenezi PONV	31
2.4.2 Nitrobuněčný přenos signálu	33
2.5 Výzkum nevolnosti a zvracení na modelech zvířat	33
2.6 Studium nevolnosti u lidí	34
2.7 Opioidy indukovaná nevolnost a zvracení (OINV)	34

3	Rizikové faktory vzniku PONV, farmakogenetika a genomika v managementu PONV	37
3.1	Individuální rizikové faktory	38
3.2	Chirurgické rizikové faktory	39
3.3	Anesteziologické rizikové faktory	40
3.4	Rizikové faktory jako celek	41
3.5	Farmakogenetika a personalizovaná medicína v problematice PONV	42
3.5.1	Definice základních pojmů a úvod do farmakogenetiky ...	43
3.5.2	Farmakogenetika antagonistů 5-hydroxytryptaminového receptoru	44
3.5.3	Cytochromy	45
3.5.4	Opioidní receptor μ	46
3.5.5	Muskarinový receptor	47
3.5.6	NK ₁ receptor	47
3.5.7	Dopaminové receptory	47
3.5.8	Katechol-O-metyltransferáza (COMT)	47
3.5.9	P-glykoprotein	48
3.6	Význam farmakogenetiky v současné klinické praxi	48
4	Riziková stratifikace pacientů	52
4.1	Riziko vzniku PONV podle Koivuranty	52
4.2	Riziko vzniku PONV podle van den Bosche	53
4.3	Riziko vzniku PONV podle Apfela	53
4.4	Implementace skórovacích systémů do klinické praxe	55
4.4.1	Efektivita PONV protokolu	57
4.4.2	Finanční náklady protokolu antiemetické profylaxe	58
4.4.3	Nežádoucí účinky	58
5	Farmakologie nejčastěji používaných antiemetik	61
5.1	Blokátory 5-HT ₃ receptorů 1. generace	61
5.1.1	Ondansetron	61
5.1.2	Granisetron	63
5.1.3	Dolasetron	64
5.1.4	Tropisetron	64
5.2	Blokátory 5-HT ₃ receptorů 2. generace	65
5.2.1	Palonosetron	65
5.2.2	Ramosetron	66

5.3	Dexametazon a další kortikoidy	67
5.4	Blokátory dopaminových receptorů	70
5.4.1	Droperidol	70
5.4.2	Haloperidol	71
5.4.3	Metoklopramid	71
5.4.4	Tietylperazin	72
5.4.5	Amisulprid	72
5.5	Antagonisté NK ₁ receptoru	73
5.5.1	Aprepitant	74
5.5.2	Fosaprepitant	75
5.5.3	Netupitant	75
5.5.4	Casopitant, rolapitant a vestipitant	75
5.6	Blokátory H ₁ receptorů	77
5.6.1	Dimenhydrinát	77
5.6.2	Prometazin	78
5.7	Propofol	78
5.8	Benzodiazepiny	80
5.8.1	Midazolam	81
5.8.2	Lorazepam	81
6	Podání kombinace antiemetik a multimodální přístup k prevenci pooperační nevolnosti a zvracení	86
6.1	Kombinace dvou antiemetik v prevenci PONV	87
6.1.1	Kombinace dexametazonu se setronem 1. nebo 2. generace	88
6.1.2	Kombinace setronu 1. generace s aprepitantem	89
6.1.3	Kombinace setronu 2. generace s aprepitantem	90
6.1.4	Kombinace setronu s droperidolem	90
6.1.5	Kombinace droperidolu/haloperidolu s dexametazonem ...	91
6.1.6	Další možnosti kombinované antiemetické profylaxe	92
6.2	Porovnání účinnosti různých antiemetických kombinací	93
6.3	Nežádoucí vedlejší účinky kombinované antiemetické terapie	93
6.4	Redukce baseline rizikových faktorů vzniku PONV	94
7	Nefarmakologická prevence PONV	103
7.1	Akupunktura/akupresura a jejich modifikace v prevenci PONV	104
7.2	Zázvor	108
7.3	Aromaterapie	109

8	Pooperační nevolnost a zvracení u dětí	113
8.1	Incidence PONV u dětí	113
8.2	Rizikové faktory PONV	113
8.2.1	Individuální rizikové faktory	114
8.2.2	Chirurgické rizikové faktory	115
8.2.3	Anesteziologické rizikové faktory	115
8.3	Riziková stratifikace pacientů	117
8.3.1	Riziko vzniku PONV dle Eberharta	117
8.3.2	Riziko vzniku PONV dle Bourdauda	118
8.3.3	Riziko vzniku PONV ve specifických situacích	119
8.4	Přítomnost pooperační nevolnosti u malých dětí	120
8.4.1	Keller Index of Nausea – KIN	120
8.4.2	Pediatric Nausea Assessment Tool – PeNAT	121
8.4.3	Baxter Animated Retching Faces – BARF	122
8.5	Praktický přístup k prevenci PONV u dětí	123
8.5.1	Redukce základních (baseline) rizikových faktorů	124
8.6	Přehled nejčastěji používaných antiemetik v prevenci a léčbě PONV u dětí	126
8.6.1	Blokátory 5-HT ₃ receptorů	126
8.6.2	Dexametazon	128
8.6.3	Aprepitant	130
8.7	Kombinovaná antiemetická profylaxe	131
8.8	Management PONV u specifických operačních výkonů s vysokým rizikem PONV	131
8.8.1	Management PONV u dětí po tonzilektomii	131
8.8.2	Management PONV u dětí po korekci strabismu	132
8.9	Léčba PONV	133
8.10	Nefarmakologické metody v prevenci PONV u dětí	133
8.10.1	Akupunktura a její varianty v prevenci PONV u dětí	134
8.10.2	Další nefarmakologické postupy prevence PONV u dětí	134
9	Nevolnost a zvracení po propuštění z nemocnice	141
9.1	Úvod	141
9.2	Důsledky PDNV	142
9.3	Management PDNV	142
9.3.1	Předoperační identifikace pacientů se zvýšeným rizikem PDNV	142
9.3.2	Předoperační edukace pacienta	144

9.3.3	Management PONV/PDNP během hospitalizace	144
9.3.4	Léčba PONV na PACU	144
9.3.5	Prevence a léčba časně PDNP	144
9.3.6	Léčba pozdní PDNP	145
9.4	Pooperační bolest a PDNP	146
9.5	Přehled antiemetik k prevenci a léčbě PDNP	146
9.5.1	Palonosetron	147
9.5.2	Aprepitant	147
10	PONV a PDNP z pohledu pacienta a zdravotních sester	150
10.1	Zkušenosti a pohledy pacientů na problematiku PONV a PDNP	150
10.2	Role zdravotní sestry v managementu PONV/PDNP	153
10.2.1	Role zdravotní sestry v předoperační přípravě pacienta ..	155
10.2.2	Role anesteziologické sestry	156
10.2.3	Role sestry v pooperačním období	156
	Přílohy	158
	Seznam zkratk	161
	Seznam obrázků	163
	Seznam tabulek	164
	Rejstřík	165
	Souhrn	169
	Summary	170