|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aplikační způsob** | **Výhody** | **Nevýhody** | **Příklad léčiva** | **Příklad situace, kdy lze s výhodou použít** | **Kontraindikace** |
| **systémové** | **lokální** |
| **perorální** | Jednoduché, neinvazivní, levné, výhodné (pacient sám) | Chuť, biodostupnost, pomalý nástup účinku (tekuté-granulát-tableta), podráždění GIT | Na co si jen vzpomenete  | Vankomycin, uhlí, terapie IBD | Stabilní pacient s fungujícím GIT, schopný polykat | Bezvědomí, dysfagie a riziko aspirace, ileus, nil per os, zvracení; krvácení do GIT |
| **rektální** | Pasivní způsob podání, rychlý nástup účinku, nedráždí horní GIT, obchází first pass | Komfort, iritace | Paracetamol, ibuprofen, diazepam  | Dokusát, policresulen (hemeroidy) | Nauzea, zvracení, nil per os, nespolupracující pacient, bezvědomí, křečové stavy | Průjem (úplně není kontraindikace, ale nepůjde to), krvácení, amputace rekta |
| **inhalační** | limituje systémové NÚ | Koordinace, citlivost k vlhkosti (někdy), zprovoznění inhalátoru, respirabilní frakce – dávkování; riziko kontaminace inhalátoru | Celková anestetika, N2O (Entonox)  | IKS, colistin pentamidin, albuterol | Pneumonie, vysoké tkáňové koncentrace antibiotik; anestezie bez anesteziologa (entonox) | Artritida, parkinson (zvládne aplikaci?) |
| **nazální** | Rychlý, neinvazivní, vysoká biodostupnost (systémový efekt), nevyžaduje aseptické podmínky | Koordinace (instanyl), podráždění nosní sliznice, limitovaný objem (vyteče, zateče), potřeba čistý nos - vysmrkat | Fentanyl (instanyl), midazolam, sumatriptan  | Dekongestanty, antihistaminika | Rhinitida, přednemocniční péče, kde nejde zavést i.v. vstup, rescue léčba bolesti | Akutní krvácení z nosu, koagulopatie |
| **transdermální** | Neinvazivní, stabilní plazmatické koncentrace | Adheze-ochlupení periferní vazokonstrikce, vazodilatace modifikují rychlost uvolňování, riziko podráždění; pouze malé denní dávky léčiv | Opioidy, antikoncepce, rotigotin, nikotin  | NSAIDs | Stabilní pacient, kompliance; nauzea, zvracení, | Poruchy periferního prokrvení, kožní eflorescence |
| **sublingvální** | Rychlý nástup účinku, obchází first pass | Schopnost nespolknout, udržet v ústech, pouze malé dávky, chuť, jen některá léčiva – rozpustnost, propustnost | NTG, fentanyl  | Nic mě nenapadá | Rescue léčba | Riziko aspirace, lokální vazokonstrikce; teoreticky zvracení |
| **vaginální** | Lokální, neinvazivní, možnost aplikátorů; nižší riziko systémových NÚ | Riziko podráždění; riziko záměny vag. tablet za p.o. (někdy se ale používají) | antikoncepce;  | Spermicidy, antibiotika, antimykotika | Antikoncepce, lokální léčba | menstruace |
| **intrathekální** | Obchází HEB; centrální efekt bez periferních NÚ | Limitovaný objem, vysoké nároky na kvalitu přípravku (pomocné látky), riziko pochybení, riziko infekce | opioidy, lokální anestetika, baklofen  | Antibiotika, cytostatika | JIP, meningitida | Infekce kůže zad, dekubity, neschopnost se ohnout; popáleniny zad; koagulopatie |
| **i.v.** | Rychlý nástup účinku, 100% biodostupnost | Infekce, flebitida, riziko NÚ závislých na cmax, embolizace | Na co si jen vzpomenete  |  | Akutní léčba, parenterální výživa |  periferní žíla má omezení v osmolaritě, pH |
| **i.m.** | Depotní formy, tukové emulze | Riziko embolizace u suspenzí, emulzí; bolestivost, riziko rozvoje hematomu; vazodilatace a nerovnoměrné uvolňování depotní formy při zapojení svalu (sport) | Antipsychotika, antikoncepce, antibiotika  | Botulotoxin | Psychiatrický pacient s omezenou kompliance; očkování | Nutná aspirace před aplikaci (prevence i.v.); koagulopatie, LMWH nikdy i.m. |
| **s.c.** | 100% biodostupnost, zpožděné uvolňování, pacient zvládne sám | Potřeba aspoň minimální zručnost, bolestivost, riziko i.m. podání u kachektických, otázka vstřebání u extrémně obézních; vazokonstrikce, infekce | LMWH, insulin, opioidy  | Nic mě nenapadá | Prevence TEN po operaci (LMWH), DM1T, DM2T | Vysoké dávky vazopresorů, nebo centralizace oběhu, kožní defekty |