

Tab. 1. Maximalizace účinku – ovlivnění absorpce (2. část)

Roxithromycin	○ 15		↓ 21 %	↓	→	
Rufinamid	●	↑ 34 %				
Spironolakton	●		↑ ≈ 39 %			Užívat stále stejně ve vztahu k jídlu, zvláště kalorické jídlo zvyšuje AUC.
Takrolimus	○			↓	→	Užívat stále stejně ve vztahu k jídlu, způsob se liší dle lékové formy.
Theofylin	–	↑				Užívat stále stejně ve vztahu k jídlu.
Tiklopidin	●		↑ 20 %			Potrava zároveň snižuje dráždivost.
Uhličitan vápenatý	●	↑				
Valganciklovir	●		↑ 30 %	↑ 14 %		Tučné jídlo zvyšuje AUC.
Vorikonazol	○	↓	↓ 24 %	↓ 34 %		Potrava snižuje absorpci, zvláště pak tučné.
Ziprasidon	●		↑ 2x	↑ 80 %		Hlavní (kalorické) jídlo.
Zolpidem	○		↓	↓	→	
● (s jídlem/po jídle) ○ (1 h před nebo 2 h po jídle) ○ 30–60 (30–60 min před jídlem) – (nezávisle/nezávisí) LP (léčivý přípravek)	↑ 20 % (zvýšení o 20 %) ↓ 2x (dvojnásobné snížení) → 1,5 h (prodloužení T_{max} o 1,5 h) SR, ER (léková forma s prodlouženým uvolňováním) IR (léková forma s okamžitým uvolňováním)					AUC (plocha pod křivkou) C_{max} (maximální sérové koncentrace (peak)) T_{max} (čas potřebný k dosažení C_{max})

voje rezistence. Úloha farmaceuta je zde klíčová nejen stran edukace, ale i posouzení dostupných informací vzhledem k tomu, že se způsob užití v SPC jednotlivých LP často může rozcházet.

Bisfosfonáty

Adherence k optimálnímu užívání bisfosfonátů je značně problematická (33–50 % postmenopauzálních žen je non-adherentních (26)). Absorpce bisfosfonátů je významně snižována potravou. Z hlediska absorpce je ideální bisfosfonáty podat minimálně 2 hodiny před snídaní po celonočním lačnění. Při podávání 30–60 minut před snídaní je absorpce již mírně snížena: BD u alendronátu se snižuje o 40 % (27), relativní absorpce u klodronátu je 91 % (60 minut před snídaní) a 69 % (30 minut před snídaní) (28). Podání s jídlem nebo po jídle snižuje absorpci těchto LL ještě více (o více než 85 %) (27, 28), ibandronátu až o 90 % (29).

Podávání 30 minut (60 minut u ibandronátu) před snídaní a po celonočním lačnění je kompromisem mezi absorpcí a adherencí k doporučenému způsobu užívání. Nižší adherence k časovému intervalu (52 %) byla pozorována především u jedenkrát měsíčně podávaného ibandronátu (30). Nízká adherence je u bisfosfonátů častá, vede ke snížení BD, a významně tak zvyšuje riziko zlomenin (31). Srovnání přírůstku kostní hmoty při denním podávání risedronátu 5 mg u alternativního způsobu podání (během dne minimálně 2 hodiny od jídla) oproti podání na lačno (30 minut před snídaní) ukázalo nižší efektivitu alternativního způsobu o 25–48 % (i přesto však byl pro pacienta ještě přínosný) (32).

Dodržování doporučeného způsobu podání bisfosfonátů ve vztahu k potravě a denní době je nezbytné, ačkoliv může být mnohdy komplikované jak pro zdravotnický personál, tak pro pacienty samotné. Jistou překážkou v adherenci jsou dávkové intervaly, se kterými je třeba pracovat stran edukace, nicméně pro pacienty s polyfarmakoterapií jsou výhodou stran interakce léčiv. Z hlediska minimalizace rizika iritace sliznice horní části trávicího traktu je potřeba u všech bisfosfonátů důkladně zapít vodou (120–180 ml a více) a zůstat ve vzpřímené poloze 30 minut (u ibandronátu 60 minut) po podání.

Inhibitory protonové pumpy

Účinnost inhibitorů protonové pumpy (PPI) ovlivňuje potrava, cirkadiánní a fyziologické procesy, léková forma a krátký eliminační poločas. Odborná literatura a doporučení výrobců léčiv stran způsobu užití ve vztahu k potravě se ne vždy shodují.

Při opakovaném podávání omeprazolu nalačno, těsně před jídlem a po jídle nebyl prokázán významný rozdíl v BD (parametry plocha pod křivkou (AUC) a maximální sérová koncentrace (C_{max})) (33). Naopak v bioekvivalenční studii dvou LP s omeprazolem bylo u obou pozorováno přibližně třetinové snížení AUC při podávání po jídle oproti podání nalačno (35). U esomeprazolu nebyl v dotazníkovém šetření u nemocných s refluxní chorobou pozorován rozdíl v úlevě od symptomů při podání před jídlem oproti podání po jídle (35). Podání omeprazolu nebo lansoprazolu

15 minut před snídaní přispělo k lepší kontrole pH než při užití ráno a vynecháním snídaně (36), což by mohlo souviset s cirkadiánními změnami v pH žaludku a indukci tvorby kyseliny chlorovodíkové s příjmem potravy (37, 38).

Podání esomeprazolu před snídaní bylo účinnější než před večeří a zároveň jeho podání dvakrát denně 20 mg vedlo k lepší kontrole pH žaludku než podání jedenkrát denně 40 mg (39). Alternativní podání pantoprazolu večer namísto podání ráno přispělo k nižší účinnosti (40). Co se týče nízkých dávek lansoprazolu (15 mg) a rabeprazolu (10 mg), nebyl pozorován významný rozdíl v pH žaludku při podání po snídani oproti podání před večeří (41).

Bez robustních studií nelze klinickou významnost dodržování způsobu podání PPI adekvátně hodnotit. Maximalizovat účinek PPI ve vztahu k potravě je potřeba především u závažnějších indikací (vředová choroba gastroduodena, eradikce *Helicobacter Pylori*, Zollinger-Ellisonův syndrom, refluxní ezofagitida), na počátku léčby nebo při nedostatečné odpovědi na léčbu. Optimální podání PPI je 30–60 minut před jídlem a podání ráno, nebo ráno a večer. V ostatních případech lze zhodnotit doporučené podávání PPI v kontextu denního režimu pacienta a zdravotnického personálu.

Levothyroxin

BD levothyroxinu je významně snížena současně podanými léčivy (např. cholestyramin, inhibitory protonové pumpy, ciprofloxacin, Ca^{2+} , Fe^{2+}) i složkami potravy. Zatímco káva a sójové boby