

# Správné užívání a aplikace léků – I. část

## Tablety a další formy léčiv užívané ústy

### Úvod

Správné užívání a aplikace léčiv se významně podílí na výsledném efektu léčby. Proto je nezbytné, aby byl pacient informován nejen o samotné indikaci a účinku léčiva, ale také o jeho lékové formě (tou se rozumí konkrétní podoba léčivého přípravku – tableta, kapky, inhalátory atd., dále jen LF). Důležité je to zejména v případě, kdy může nesprávný způsob podání velmi významně ovlivnit výsledný efekt léčby. Některé LF jsou velmi sofistikované, proto je potřeba si jejich správné užití nechat nejen vysvětlit, ale také předvést nebo jejich použití přímo nacvičit. Pochopením indikace a správné aplikace lze velmi efektivně podpořit vědomou spolupráci pacienta se zdravotníky a zvýšit efekt léčby, zpravidla při nižších nežádoucích účincích.

### **PŘI SPRÁVNĚ PROVÁDĚNÉ VÝDEJNÍ ČINNOSTI V LÉKÁRNĚ BY MĚL PACIENT ZÍSKAT, AKTIVNĚ VYŽADOVAT, INFORMACE O:**

#### ***Způsobu užití a uchovávání***

- vysvětlení smyslu obalu léčiva (originalita, celistvost balení, ochrana před vnějšími vlivy - mechanické poškození, teplota, světlo; ochrana před dětmi atd.)
- vysvětlení způsobu užití a aplikace jednotlivých LF s ohledem na jejich individuální zvláštnosti (zacházení s obalem, LF, pokyny a doporučení pro polykání, zapití / zajedení). Např. u inhalačních forem léčiv technika aplikace zásadním způsobem ovlivňuje účinnost léčby.
- základní nefarmakologická režimová doporučení
- vysvětlení (příp. ukázka) správného způsobu půlení (dělení) tablet (dělička tablet / nůž)
- vysvětlení postupu při přípravě rozpustných LF

#### ***Mechanismu účinku***

- vysvětlení pro jednotlivá léčiva vhodnou a srozumitelnou formou
- nebudete-li rozumět, nebojte se zeptat
- některé informace jsou důležitější než ostatní, nechte si vysvětlit, které to jsou
- užíváte-li více léků s podobnou nebo stejnou indikací, měli byste dostat informaci, proč tomu tak je, může jít o zvýšení účinku, snížení nežádoucích účinků (NÚ), ale také o lékovou chybu

#### ***Dávkování***

- léčiva v příslušných lékových formách
- s lékárníkem zkontrolovat, zda skutečně dávkujete léky podle dávkování uvedeného v SPC
- s lékárníkem zkontrolovat, jak přesně léky užíváte (denní dobu, s jídlem / bez jídla, jsou problémy s dávkováním?, půlení tablet)
- vysvětlení správného dávkování a správného způsobu užití pro dosažení optimálního účinku
- vhodné je získat informace o pomůckách usnadňujících pravidelné dávkování léků:
  - ▶ zápisník léků
  - ▶ dávkovače léků denní/týdenní
  - ▶ dávkovače léků s alarmem
  - ▶ lékové záznamy pacienta
  - ▶ monitoringové systémy pro seniory

① Použití zápisníku léků (ZL): ZL je tabulka, která Vám slouží k orientaci v dávkování léků, každou dávku označíte do předem vyplněného ZL zápisem času dávkování, kdykoli pak můžete zpětně ověřit, že byla daná dávka užitá; ZL poskytuje i cenné informace lékaři / lékárníkovi (prázdná tabulka i návod k jejímu vyplnění jsou v příloze tohoto dokumentu).

- řešení dávkovacích schémat u léků s komplikovanějšími a nepravidelnými dávkovacími režimy (hormony štítné žlázy, hormonální antikoncepce, hormonální substituční léčba, antibiotika, antivirotika, inzuliny, antiastmatika aj.) s vysvětlením jak a kdy léky užívat, vypsáním přesných časů dávkování léku (i zde možno použít ZL)
- informace o postupu při vynechání dávky a případném předávkování

Některé informace pro správné dávkování, užívání či odhalení kontraindikací však musíte poskytnout lékárníkovi i Vy. Nemusíte se bát, že by se dostaly k nepovolaným, lékárník musí zachovávat tajemství stejně jako lékař. Poskytnutí informací o dalších užívaných lécích, onemocněních, ale i o těhotenství a kojení má zcela zásadní vliv nejen na Vaše zdraví.

# Lékové formy pro vnitřní užití

## *Pevné lékové formy, aneb není tableta jako tableta*

**Základní poučení, jak s nimi nesmíme nakládat, není-li to výslovně dovoleno:**

- nedělit
- nerozpouštět
- nedrtit

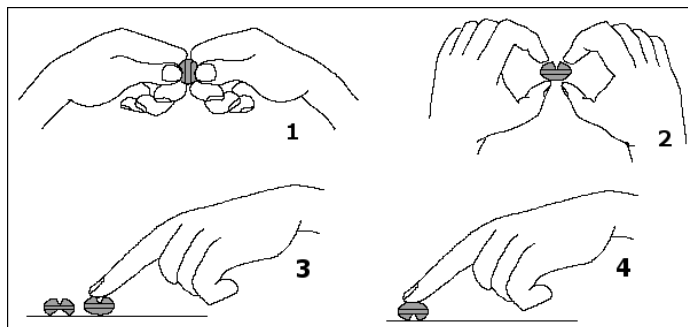
Podrobné instrukce pro zacházení s konkrétním léčivem získáte v každé lékárně. Zvláštní pozornost je vždy věnována specifickým skupinám pacientů (děti, pacient s polykacími obtížemi atd.). Typ LF je vždy vyznačen v příbalovém letáku.

**Základní zásady správného užívání a zacházení:**

- zvolit správnou dobu podávání dle rady lékárníka
- ústy podávané léky užívat ve vzpřímené poloze
- zapíjet alespoň 125 ml vody, vyjma výslovně uvedených případů
- uchovávat v původních obalech
- neužívat lék při změně zbarvení, struktury či konzistence
- nedělit bez porady s lékárníkem léky bez dělicí rýhy

### Tablety

není-li předepsáno jinak, polykat celé, případně rozlomit na více kousků nebo předem rozdrtit mezi lžičkami nebo před užitím nechat rozpadnout ve lžičce vody; tablety, které mají půlící rýhu, lze půlit podle jejich tvaru a velikosti jedním z vyobrazených způsobů (metoda 3 a 4 je určena zejména pro lidi se sníženou motorikou – stačí pouze krátce a silně zatlačit) nebo rozpůlit na tvrdé podložce nožem nebo děličem tablet



### Obalené tablety (obduktety, dražé)

nepůlit, nerozpouštět, necucat, nedrtit a nerozkousávat (obal zastírá nepříjemnou chuť ÚL a usnadňuje polykání tablety), ale polykat celé, po užití dostatečně zapít vhodnou tekutinou dle charakteru ÚL

### Potahované tablety

nepůlit (půlit pouze tablety opatřené půlící rýhou), nerozpouštět, necucat, nedrtit a nerozkousávat (zevní film koriguje chuť ÚL, chrání ji před vnějšími vlivy a usnadňuje polykání), ale polykat celé, po užití dostatečně zapít vhodnou tekutinou dle charakteru ÚL

### Šumivé tablety

tablety rozpustit ve 200–250 ml pitné vody, roztok vypít brzy po úplném rozpuštění tablety; tablety musí být skladovány v suchu uzavřené před vzdušnou vlhkostí v původním obalu; mohou obsahovat vysoké množství Na<sup>+</sup>

### Tablety dispergovatelné v ústech<sup>1</sup>

tabletou vyjmout opatrně z blistru suchou rukou (např. lyofilizované tablety jsou křehké, citlivé na mechanické poškození, oděr a sebemenší vlhkost - technologie Zydis) a hned ji vložit na jazyk a nechat rozplynout a polknout, možno zapít vhodnou tekutinou; příp. polknout celé a zapít malým množstvím vody nebo rozpustit ve vodě a vzniklou suspenzi vypít

### Enterosolventní tablety

tablety nepůlit, nedrtit (porušila by se acidorezistentní ochranná vrstva – tj. vrstva, která má za úkol umožnit tabletě průchod kyselým žaludečním prostředím a uvolnit léčivo až ve střevním traktu), polykat celé a zapít dostatečným množstvím vhodné tekutiny; pouze je-li uvedeno v SPC mohou pacienti s polykacími obtížemi tablety lisované z enterosolventních pelet dispergovat ve sklenici s pitnou neperlivou vodou a vypít (mícháním se tableta rozpadne na

jednotlivé pelety, které se již dále nesmí drtit ani kousat); neužívat současně látky snižující kyselost v žaludku, může tak dojít k předčasnému porušení acidorezistentního obalu tablet / pelet

### **Tablety s řízeným uvolňováním (prodloužené, zpožděné, pulzní uvolňování)<sup>2,3</sup>**

necumlat, nekousat, nežvýkat, nedělit na menší části ani nedrtit (tím by se totiž porušila struktura tablet, která má velký vliv na uvolňování ÚL); jedná se o matricové tablety<sup>4</sup> (polymerní nerozpustné, lipofilní, hydrofilní gelové nebo směsné) a zásobníkové tablety (potahované tablety s pórovitým obalem, osmotické systémy (OROS<sup>5,6,7</sup>), tablety obsahující potažené pelety, tablety s nalisovaným obalem atd.), skelet tablety se vyloučí stolicí v téměř nezměněné podobě

### **Sublinguální tablety**

nitroglycerin – nechat rozpustit v ústech, může se též rozkousat, ale nepolyká se, po nástupu účinku je vhodné zbytek vyplivnout

buprenorfin<sup>8</sup> (+naloxon) – držet pod jazykem, dokud se nerozpustí, obvykle 5-10 minut

nikotin – umístit pod jazyk, nechat rozpustit (asi 30 minut)

homeopatika – tablety nechat rozplynout v ústech mezi jídly, obsahují cukr!; pochutiny a přípravky s obsahem mentolu a kofeinu užívat s větším časovým odstupem

Polknutím se stává sublinguální tableta prakticky neúčinná.

### **Žvýkací tablety**

cumlat, rozžvýkat, spolknout a zapít nebo polknout tabletu vcelku a zapít vodou nebo nechat tabletu rozpadnout v malém objemu vody a vzniklou suspenzi polknout a zapít vhodnou tekutinou

### **Měkké tobolky (kapsle)**

nepůlit, nerozpouštět, nedrtit a nerozkousávat, ale polykat celé (obal tvoří jeden kus, ÚL je zatavena vevnitř) a zapít vhodnou tekutinou dle charakteru ÚL

### **Tvrdé tobolky (kapsle)**

tobolky neotevírat, nepůlit, nežvýkat, ale polykat celé a zapít dostatečným množstvím vhodné tekutiny; při obtížích s polykáním (děti do 3 let, senioři) možno tobolky otevřít a obsah rozpustit/suspendovat ve vodě a vypít (pouze je-li to uvedeno v SPC) nebo tobolku změkčit namočením do vody na lžičce (obsah lžičky pak vpravit do úst, spolknout a dostatečně zapít); u velkých tobolek z tvrdé želatiny, které mají nízkou hustotu, plavou na povrchu a špatně se tedy i polykají, je proto vhodné polykání s mírně zakloněným trupem i hlavou a dostatečným zapitím vhodnou tekutinou

### **Enterosolventní tvrdé tobolky**

nekousat, nežvýkat, nedrtit, nerozpouštět, nevystavovat teplotám vyšším než 30 °C, opatrně vyndávat z obalu – zamezit oděru a mechanickému poškození tobolek (mohlo by dojít k porušení acidorezistentního obalu); je-li uvedeno v SPC, mohou se tobolky otevřít a jejich obsah dispergovat na lžičce s vodou a spolknout spolu s vhodnou tekutinou

### **Tobolky s řízeným uvolňováním (tvrdé nebo měkké s prodlouženým nebo zpožděným uvolňováním)**

nekousat, nežvýkat, nedrtit, neotevírat, nerozpouštět (došlo by k poškození struktur řídicích uvolňování ÚL (stěny tobolky, pelety<sup>9</sup>, enkapsulované tablety,...), což by mohlo vést k rychlejšímu uvolnění ÚL a tím k předávkování), spolknout vcelku a zapít dostatečným množstvím vhodné tekutiny; některé tobolky tohoto typu mohou obsahovat nestravitelné součásti, které lze najít ve stolicí

### **Perorální žvýkací gumy**

registrovány pouze LF s nikotinem a dimenhydrinátem: nikotinové žvýkačky žvýkat přerušovaně v průběhu 30 minut, žvýkat do pocitu silné chutě nebo mravenčení, poté žvýkání zastavit a žvýkačku umístit ke tváři do doby, než mravenčení ustane, pak možno opětovně pomalu žvýkat; žvýkačky proti kinetózámu s dimenhydrinátem nutno nechat děti žvýkat jen omezenou dobu (10 minut), včas vyplivnout, aby nedošlo k riziku předávkování (antihistaminika u dětí mohou vést ke vzniku křečí)

---

**PTEJTE SE V LÉKÁRNĚ NA SVÉ LÉKY,  
JEN TAK ZJISTÍTE MAXIMUM INFORMACÍ K JEJICH BEZPEČNÉMU UŽÍVÁNÍ,  
VÁŠ LÉKÁRNÍK JE VÁŠ RÁDCE**

## ***Seznam použitých zkratk***

ČLnK	Česká lékárnická komora
LF	léková forma
LP	léčivý přípravek
NÚ	nežádoucí účinek
SPC	souhrn údajů o přípravku (z angl. Summary of Product Characteristics) - podle Zákona o léčivech 378/2007 Sb. § 3 je jedinou podstatnou a závaznou informací pro správné používání léčiv
ÚL	účinná látka
ZL	zápisník léků

## ***Použitá literatura***

- <sup>1</sup> Rabišková, M.; Vetchý, D.: Orálně dispergovatelné tablety. Praktické lékařství 2007/4, str. 183
- <sup>2</sup> Rabišková, M.; Fričová, V.: Perorální formy s řízeným uvolňováním léčiv. Praktické lékařství 2008/4, str. 186
- <sup>3</sup> Rabišková, M.: Od Galéna k lékovým systémům. Remedia 2006/4, str. 427
- <sup>4</sup> Rabišková, M.: Perorální matricové tablety s řízeným uvolňováním léčiva. Remedia 2007/2, str. 189
- <sup>5</sup> Urbánek, K.: Hydromorfon v lékové formě s prodlouženým uvolňováním aktivním osmotickým systémem OROS, Remedia 2007, str. 502
- <sup>6</sup> Tůma, I.: INVEGA – paliperidon ER tablety s prodlouženým uvolňováním. Praktické lékařství 2008/4, str. 206
- <sup>7</sup> Mohr, P.: Paliperidon s prodlouženým uvolňováním. Remedia 2007/6, str. 586
- <sup>8</sup> Švarc, J.: Substituce opioidových závislostí. Psychiatrie pro praxi 2008/9, str. 187
- <sup>9</sup> Rabišková, M.: Pelety – moderní perorální léková forma. Remedia 2006/6, str. 605

# Zápisník léků

pacient: **Jan Piulka**

měsíc/rok: **duben 2014**

lék	dávkování	den																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Rimbaq tbl. 28x30mg	1 - 0 - 0	8 <sup>11</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>02</sup>	7 <sup>00</sup>	6 <sup>-23</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>04</sup>	7 <sup>01</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>10</sup>	7 <sup>00</sup>	6 <sup>48</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>20</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>15</sup>	9 <sup>06</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>20</sup>	
Indarto XR tbl. 90x5mg	1 - 0 - 0	8 <sup>01</sup>	6 <sup>50</sup>	7 <sup>00</sup>	6 <sup>50</sup>	<del>7<sup>00</sup></del>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>02</sup>	7 <sup>01</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	6 <sup>48</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	<del>7<sup>03</sup></del>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>20</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>15</sup>	9 <sup>06</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	6 <sup>50</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>20</sup>		
Endyque tbl. 84x20mg	0 - 0 - 1	19 <sup>00</sup>	19 <sup>20</sup>	18 <sup>50</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>20</sup>	18 <sup>50</sup>	19 <sup>10</sup>	18 <sup>40</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>20</sup>	19 <sup>20</sup>	18 <sup>50</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>20</sup>	18 <sup>50</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>10</sup>	<del>19<sup>10</sup></del>	19 <sup>20</sup>	
Pextral tbl. 14x50 mg	1 - 0 - 1							10 <sup>03</sup>	11 <sup>04</sup>			12 <sup>07</sup>																				
Chlamyxo cps. 14x200mg	1-1-1-1	10 <sup>00</sup>	10 <sup>09</sup>	10 <sup>03</sup>	10 <sup>00</sup>																											
		16 <sup>05</sup>	16 <sup>00</sup>	16 <sup>05</sup>	16 <sup>05</sup>																											
		22 <sup>00</sup>	21 <sup>50</sup>	22 <sup>10</sup>																												
		4 <sup>03</sup>	4 <sup>00</sup>	3 <sup>53</sup>																												
Brebentin tbl. 14x1g	1 - 0 - 1												7 <sup>00</sup>	7 <sup>05</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>00</sup>	7 <sup>03</sup>	7 <sup>06</sup>	7 <sup>00</sup>													
													19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	18 <sup>50</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>00</sup>	19 <sup>10</sup>	19 <sup>00</sup>													

### Návod k vyplnění a použití Zápisníku léků

1. Do zápisníku bylo poznamenanáno vše, co je psáno červeně
2. Doplnit jméno pacienta a měsíc a rok, kdy je LP používán
3. Vypsat všechny užívané a aplikované léky s ohledem na to, kolikrát denně jsou užívány, pokud je Rimbaq užíván 1x denně - zaujímá 1 řádek, Pextral 2x denně - přes 2 řádky, Chlamyxo 4x denně - zabírá 4 řádky
4. Pro přehlednost celé tabulky je vhodné celou oblast, kterou zabírá 1 LP ohrámovat
5. Jednotlivé dávky LP se potom do ZL zapisují pomocí časových údajů, kdy byly dané dávky užity nebo aplikovány
6. Lze tedy zpětně zkontrolovat, zda byla konkrétní dávka přijata a vždy dokonce dokonce víme přesně, kdy se tak (ne)stalo

# Zápisník léků

pacient:

měsíc/rok:

lék

den  
dávkování

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.