stomatologie 3_06 7.6.2006 9:03 Str. 88
proLékaře.cz | 19.11.2026

# Znalosti učitelů základních škol o problematice první pomoci při luxacích zubů

*Tzigkounakis V., Zikmundová K., Merglová V.*

Stomatologická klinika LF UK a FN Plzeň,
přednosta doc. MUDr. A. Zicha, CSc.
Ústav sociálního lékařství LF UK, Plzeň,
vedoucí doc. MUDr. H. Zavázalová, CSc.

**Souhrn**

Cílem studie bylo zhodnotit úroveň znalostí učitelů ZŠ v Plzni o problematice poskytování první pomoci při nejzávažnějším úrazu stálých zubů – vyražení zubu z lůžka (luxaci, avulzi). Pro tyto účely jsme vyhotovili dotazník obsahující 9 otázek a dopis informující o záměrech studie. Při odpovědích mohli učitelé vybírat ze 2 až 7 možností a označit i více odpovědí. Náhodně jsme vybrali 9 základních škol v Plzni, na které jsme doručili 300 dotazníků. Vyplněných dotazníků se nám vrátilo 223 (74,3 %). 70 % dotázaných učitelů uvedlo, že nikdy nebyli informováni o problematice poskytování první pomoci při úrazech zubů. V praxi se s vyražením stálého zubu setkalo 20 % učitelů, kteří uvedli jako nejčastější příčinu úrazu sportovní aktivity dětí. Za správný postup v případě luxace stálého zubu považuje většina učitelů (82,5 % ) okamžitý odvoz dítěte k zubnímu lékaři a informování rodičů. Největší nedostatky ( 93,6 % chybných odpovědí) jsme zaznamenali ve znalostech o správném zacházení s luxovaným zubem a vhodném transportním médiu.

Úroveň znalostí učitelů základních škol o problematice poskytnutí první pomoci při vyražení stálého zubu není podle našich zjištění dostatečná. Považovali bychom za velice vhodné učitele s touto problematikou stručným a srozumitelným způsobem seznámit.

***Klíčová slova:*** luxace zubu – znalosti – učitel – první pomoc

**Tzigkounakis V., Zikmundová K., Merglová V.:**
**The Knowledge of the First Aid Problems in Tooth Luxation in Primary School Teachers**

***Summary:*** The aim of the study was to evaluate the knowledge of teachers at Primary Schools in Pilsen about the problem of providing first aid care in most serious injuries of permanent teeth – luxation (avulsion) of the tooth from the alveolus. We elaborated a questionnaire for this investigation consisting of 9 questions and a letter of information about aims of the study. In their answers the teachers could make choice from two of 7 possibilities and mark even more answers. We selected 9 primary schools in Pilsen at random and delivered 300 questionnaires there. Two hundred and twenty three filled-out questionnaires returned (74.3%). Seventy percent of the interviewed teachers reported that they had never been informed about the problems of providing the first aid in tooth injuries. Twenty percent of teachers encountered the situation of a knock-out permanent tooth in practice and sport activities proved to be the most frequent cause there. Most teachers (82.5%) considered the correct procedure in the case of tooth luxation to transport the child immediately to a dentist and to inform the parents. The worst shortcomings (93.6% erroneous answers) were noticed in the knowledge of a correct care of the luxated tooth and a correct transport medium.

The level of knowledge of primary school teachers about the problems of first aid in luxation of permanent teeth proved to be insufficient. The authors considered very useful to get relevant information to the teachers in a brief and comprehensible way.

***Key words:*** tooth luxation – knowledge – teachers – first aid

*Čes. Stomat., roč. 106, 2006, č. 3, s. 88–92.*

## ÚVOD

Traumatické vyražení zubu z lůžka (luxace, avulze) je nejzávažnějším úrazem ve stálém i dočasném chrupu u dětí. Při luxaci zubu jsou zcela přerušeny závěsné vazy zubu, nervově – cévní svazek a poškozen cement na povrchu kořene [1, 2]. Luxace zubu bývá doprovázena poraněním alveolární kosti a gingivy, v některých případech i poraněním tvrdých tkání zubu [3].

Luxace zubů nepatří mezi nejčastější typ úrazu. Ve stálém chrupu tvoří dle různých údajů asi 1–16 % všech úrazů zubů a v dočasném 7 až 13 % všech úrazů [4]. Luxace stálých zubů se

stomatologie 3_06 7.6.2006 9:03 Str. 89
proLékaře.cz | 19.11.2026

vyskytuje nejčastěji ve smíšené dentici u dětí ve věku 7–11 roků a postiženy jsou zejména zuby s nedokončeným vývojem kořene [1, 5].

Poranění stálých zubů, včetně jejich vyražení a případně i úrazů obličejových kostí, si děti nejčastěji způsobí pádem při chůzi nebo běhu, častou příčinou jsou pády z kola, sportovní aktivity a dopravní nehody [6, 7, 8]. Místem úrazů zubů bývá škola, školní družina, tělocvična nebo místa, kde dítě tráví volný čas nebo se věnuje sportu.

Terapie luxací stálých zubů spočívá v replantaci postižených zubů. V poslední době se značně změnily názory týkající se uchování luxovaného zubu během transportu dítěte na ošetření, provedení replantace, dlahování a následného endodontického ošetření [2, 4]. Prognóza replantovaného zubu je ovlivněna zejména délkou extraorální periody (tj. dobou mezi vyražením zubu z lůžka a replantací) a způsobem uchování luxovaného zubu během této doby [8, 9, 10]. Kromě uvedených faktorů úspěch replantace zubu ovlivňuje rovněž současné poranění tvrdých zubních tkání a viditelné znečistění luxovaného zubu [3].

Nejčastější komplikací po replantaci je ztráta vitality dřeně a vznik resorpce kořene. Závažnost resorpce kořene lze ovlivnit zejména zkrácením extraorální periody a vhodným transportním médiem. Nejlepší výsledky jsou u zubů, které byly replantovány do 30 minut po úrazu a po tuto dobu byly uchovány ve vlhkém prostředí, nejlépe ve fyziologickém roztoku, mléce nebo ve speciálním médiu, které je určeno pro přepravu luxovaných zubů. Pokud je replantace provedena za dobu delší než 30 minut a zub je déle než 15 minut v suchém prostředí, lze očekávat vznik resorpce kořene, která je později příčinou ztráty poraněného zubu [3]. O osudu luxovaného zubu tedy rozhoduje doba bezprostředně po úrazu a z tohoto důvodu je rychlé poskytnutí první pomoci mimořádně důležité.

Pokud se úraz zubu stane během pobytu dítěte ve škole, jsou učitelé na základních školách ihned v kontaktu s poraněným dítětem. Dobré znalosti učitelů o první pomoci při luxacích zubů jsou proto nutné pro úspěch následné terapie, a tím i pro prevenci ztrát stálých zubů.

## MATERIÁL A METODIKA

Dopisem informujícím o záměrech studie jsme oslovili 300 učitelů 9 náhodně vybraných základních škol v Plzni. V dopise jsme učitele žádali o vyplnění dotazníku, který je zaměřen na zkušenosti a znalosti o poskytování první pomoci při vyražení stálého zubu z lůžka. Pro účel studie jsme vyhotovili dotazník obsahující 9 otázek. V záhlaví každého dotazníku byl vysvětlen termín luxace zubu. Luxaci zubu jsme definovali jako násilné vyražení zubu z jeho lůžka v důsledku úrazu. Při odpovědích mohli učitelé vybírat ze 2 až 7 možností a označit i více odpovědí. Vyplněných dotazníků se nám vrátilo 223 (74,3 %).

## VÝSLEDKY

Z vyhodnocení dotazníků (tab.1) vyplývá řada zajímavých údajů. Většina dotázaných učitelů ZŠ 152 (69,1 %) nikdy nebyla informována o poskytování první pomoci při vyražení stálého zubu u dítěte. Z celkového počtu bylo 68 učitelů (30,9 %) poučeno o této problematice. Zdroj informací znalosti o poskytování první pomoci při úrazech zubů označilo 64 učitelů.Ve 21 případech (32,8 %) získali informace během studia na pedagogické fakultě, v 19 případech (29,7 %) na kurzu první pomoci a 17 (26,6 %) učitelům poradil zubní lékař. Jiný zdroj poučení byl označen v 34,4 %.

Na otázku, zda slyšeli někdy termín luxace zubu, odpovědělo 220 učitelů základních škol. Tento název úrazu zubu byl známý pro 146 (66,4 %) dotazovaných, zatímco pro 74 učitelů (33,6 %) nikoliv.

V praxi se setkalo s luxací zubů 44 (20,1 %) dotázaných, zatímco 175 (79,9 %) nemá s tímto úrazem žádné praktické zkušenosti. Učitelé, kteří se s luxací stálého zubu již setkali, popisovali situace, při kterých úrazy vznikly. Nejčastěji – v 35 případech (62,5 %) se jednalo o úraz během sportovních aktivit. Kromě sportu byl další častou příčinou náraz předmětu do úst (10krát, tj. 17,9 %) a pád při chůzi, běhu či hře (5krát, tj. 8,9 %). Pouze ve 4 případech (7,1 %) vedly k vyražení stálého zubu u dítěte žákovské potyčky.

Na otázku okamžité reakce učitelů po úrazu jsme obdrželi 58 odpovědí. Nejčastěji byla vzniklá situace řešena odvozem dítěte k zubnímu lékaři (46,6 %) a informováním rodičů (43,1 %).

Na otázku, jak podle jejich názoru správně postupovat při luxaci zubu odpovědělo 217 respondentů. Nejčastější odpovědí bylo podání informace rodičům a odvoz dítěte k zubnímu lékaři (179, tj. 82, 5%). V 19 případech (8,7 %) by učitelé informovali rodiče a zajistili odvoz dítěte domů, 16 respondentů (7,4 %) by se telefonicky poradilo se zubním lékařem a ve 3 případech (1,4 %) s ředitelem školy.

Poté, co si dítě zub vyrazí, by většina odpovídajících – 188 (80,7 %) vložila zub do čisté suché gázy či kapesníku. Pouze 10 respondentů (4,3 %) by zub vložilo do mléka, 5 (2,1 %) do fyziologického roztoku a 6 (2,6 %) do dezinfekčního roztoku. V 15 případech (6,4 %) by učitelé zub umyli vodou a ve 4 (1,7 %) by ho otřeli, aby odstranili špínu. Dokonce 5 dotazovaných (2,1 %) odpovědělo, že by zub vyhodili, neboť je infikovaný.

stomatologie 3_06 7.6.2006 9:03 Str. 90
proLékaře.cz | 19.11.2026

**Tab. 1. Výsledky dotazníkového šetření znalostí učitelů základních škol o poskytování první pomoci při luxaci zubů**

| Číslo otázky | | Počet odpovědí | % |
|---|---|---|---|
| 1 | **Získal/a/ jste nějaké informace o poskytování 1. pomoci při úrazech zubů** | 220 | |
| | ano | 68 | 30,9 |
| | ne | 152 | 69,1 |
| 2 | **Pokud „ano“, uveďte zdroj informací** | 64 | |
| | školení 1. pomoci | 19 | 29,7 |
| | studium na pedagog. fakultě | 21 | 32,8 |
| | zubní lékař | 17 | 26,6 |
| | jiný zdroj | 22 | 34,4 |
| 3 | **Slyšel/a/ jste někdy termín „luxace zubu“** | 220 | |
| | ano | 146 | 66,4 |
| | ne | 74 | 33,6 |
| 4 | **Setkal/a/ jste se někdy v praxi s luxací zubu** | 219 | |
| | ano | 44 | 20,1 |
| | ne | 175 | 79,9 |
| 5 | **Popište situace, při kterých vznikla luxace zubu** | 56 | |
| | během sportovních aktivit | 35 | 62,5 |
| | pád při chůzi, běhu či hře | 5 | 8,9 |
| | následkem nárazu předmětu do zubů | 10 | 17,9 |
| | během žákovských potyček | 4 | 7,1 |
| | jiné situace | 2 | 3,6 |
| 6 | **Jaká byla Vaše okamžitá reakce po úrazu ?** | 58 | |
| | informoval/a/ jsem rodiče | 25 | 43,1 |
| | zajistil/a/ jsem odvoz dítěte k zubnímu lékaři | 27 | 46,6 |
| | nechal/a/ jsem pokračovat dítě ve výuce | 0 | 0 |
| | zajistil/a/ jsem odvoz dítěte domů | 6 | 10,3 |
| 7 | **Jak byste dle Vašeho mínění správně postupoval/a/ při luxaci zubu?** | 217 | |
| | informoval/a/ bych rodiče a zajistil/a/ odvoz dítěte k zubnímu lékaři | 179 | 82,5 |
| | informoval/a/ bych rodiče a zajistil/a/ odvoz dítěte domů | 19 | 8,7 |
| | pokud by nebyla přítomna jiná zranění, nechal/a/ bych dítě ve škole | 0 | 0 |
| | poradil/a/ bych se s ředitelem školy | 3 | 1,4 |
| | poradil/a/ bych se telefonicky se zubním lékařem | 16 | 7,4 |
| 8 | **Co byste udělal/a/ se zubem poté, co byl vyražen a nalezen ?** | 233 | |
| | vyhodil/a/ bych ho, neboť je stejně infikovaný | 5 | 2,1 |
| | otřel/a/ bych ho, abych odstranil/a/ špínu | 4 | 1,7 |
| | umyl/a/ bych ho vodou | 15 | 6,4 |
| | vložil/a/ bych ho do čisté suché gázy či kapesníku | 188 | 80,7 |
| | vložil/a/ bych ho do mléka | 10 | 4,3 |
| | vložil/a/ bych ho do fyziologického roztoku | 5 | 2,1 |
| | vložil/a/ bych ho do dezinfekčního roztoku | 6 | 2,6 |
| 9 | **Pokud zub najdete, za co ho uchopíte ?** | 217 | |
| | za korunku | 202 | 93,1 |
| | za kořenovou část | 4 | 1,8 |
| | jakkoliv – nezáleží na tom | 11 | 5,1 |

Pokud luxovaný zub najdou, 202 učitelů (93,1 %) ho uchopí za korunku, 4 (1,8 %) dotazovaní za kořenovou část a 11 (5,1 %) učitelů to udělá jakkoliv, protože na tom nezáleží.

## DISKUSE

V případě luxace stálého zubu spočívá první pomoc v okamžitém opětovném vsazení vyraženého zubu zpět do původního lůžka nebo v rychlém převozu dítěte k zubnímu lékaři s luxovaným zubem uloženým ve vhodném prostředí. Dle našich zkušeností je replantace luxovaného zubu na místě nehody velice vzácná [4], proto jsme tuto možnost do dotazníku ani nezařadili. Dle údajů v literatuře 75 % dotazované laické veřejnosti by nebylo schopno pro malé znalosti a zkušenosti replantaci provést a ani by se o ni nepokusilo [13].

Náš průzkum ukázal, že většina dotazovaných učitelů nikdy nebyla informována o poskytování

stomatologie 3_06 7.6.2006 9:03 Str. 91
proLékaře.cz | 19.11.2026

první pomoci při úrazech zubů. Podobná situace je i v jiných evropských a mimoevropských městech [12, 13, 14]. Učitelé, kteří byli o problematice úrazů zubů poučeni, uvedli, že znalosti získali zejména při studiu na pedagogické fakultě. Pokud se sami učitelé snaží rozšířit své znalosti v traumatologii zubů a dutiny ústní, nezískávají informace snadno, protože problematice první pomoci při úrazech zubů je věnována všeobecně malá pozornost. Údaje o prevenci úrazů zubů a o první pomoci při úrazech zubů zcela chybí i ve Zdravotním a očkovacím průkazu dítěte. Problematice úrazů se věnuje okrajově pouze výukový program Zdravé zuby, který je určen pro učitele a děti na prvním stupni základních škol.

Podle údajů získaných z dotazníku jsme zjistili, že s luxací zubu se setkalo během své učitelské praxe 20 % dotazovaných, tj. asi každý pátý učitel. Pokud hodnotíme okamžitou reakci učitelů po úrazu, tak většina učitelů se zkušenostmi i bez zkušeností s luxací zubu by zajistila odvoz dítěte k zubnímu lékaři a informovala by rodiče. Setkali jsme se ale také u 10 % odpovědí učitelů se zkušenostmi i bez zkušeností s luxací zubu s tím, že by poraněnému dítěti nejprve zajistili odvoz domů. Pokud by bylo dítě po luxaci stálého zubu dopraveno nejdříve domů a pak teprve rodiči na ošetření k zubnímu lékaři, mělo by to jistě značný vliv na prodloužení doby, po kterou je luxovaný zub mimo ústa, a tím i nepříznivý vliv na úspěšnost léčení.

Nejméně uspokojivé znalosti se týkaly zacházení s luxovaným zubem a s jeho uchováním bezprostředně po úrazu a během extraorální periody. Většina, a to 93,6 %, odpovědí na tuto otázku bylo chybných. Za nejvhodnější způsob uchování luxovaného zubu byla u 81 % odpovědí považována suchá gáza nebo kapesník. Někteří odpovídající (2,1 % odpovědí) by dokonce zub vyhodili nebo vložili do dezinfekčního roztoku (2,6 % odpovědí). Nedostatečné znalosti o vhodném transportním médiu byly rovněž zjištěny v zahraničních studiích [13, 14, 15, 16]. Ty se zabývaly hodnocením znalostí problematiky první pomoci při úrazech zubů mezi učiteli, sportovními trenéry a rodiči. V porovnání s učiteli byly znalosti rodičů o vhodném uchování luxovaného zubu na ještě nižší úrovni [16] .

Nejvíce správných odpovědí (93 %) bylo na otázku týkající se uchopení luxovaného zubu bezprostředně po úrazu. Při výběru z nabízených možností v dotazníku většina učitelů správně usoudila, že při manipulaci s luxovaným zubem by se neměli dotýkat kořenové části zubu.

Z uvedených zjištění vyplývá, že učitelé na základních školách nejsou dostatečně informováni o poskytování první pomoci při úrazech zubů a důležitosti tohoto kroku pro další prognózu poraněného zubu. Údaje zjištěné v našem dotazníkovém šetření jsou obdobné jako u zahraničních autorů [8, 17, 18]. Proto považujeme za nutné nejen učitele ale i sportovní trenéry, vychovatele dětí a rodiče poučit stručně a jasně o problematice první pomoci při úrazech zubů. Je nutné je informovat také o možnostech, jak poraněním ústní dutiny a zubů předcházet. Problematika prevence úrazů zubů a první pomoci při těchto úrazech by si rovněž zasloužila publicitu v osvětových materiálech a médiích.

*Práce vznikla za podpory IGA MZ ČR NK/7446 - 3 a za podpory MZ ČR.*

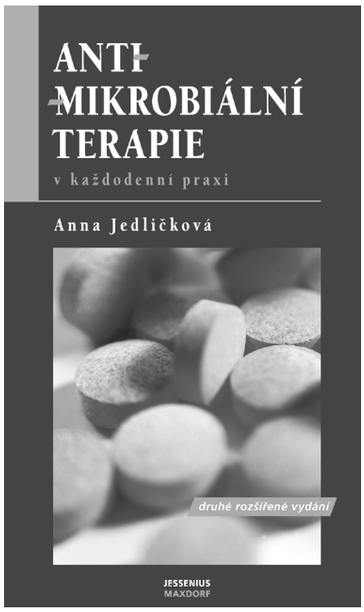
## LITERATURA

1. **Andreasen, J. O., Andreasen, F. M.:** Essentials of traumatic injuries to the teeth. 2nd edn. Copenhagen, Munksgaard, 2000, 188 s.
2. **Trope, M.:** Current concepts in the replantation of avulsed teeth. Alpha Omegan, roč. 90, 1997, č. 4, s. 56–63.
3. **Donaldson, M., Kinirons, M. J.:** Dental traumatology. Roč. 17, 2001, č. 5, s. 2001–2005.
4. **Dewhurst, S. N., Mason, C., Roberts, G. J.:** Emergency treatment of orodental injuries: a review. J. Oral Maxillofac. Surg., roč., 36, 1998, č. 3, s. 165–175.
5. **Merglová, V., Tzigkounakis, V. :** Retrospektivní klinická studie 64 luxovaných stálých zubů u dětí. Čes. Stomat., 2004, roč. 104, č. 3, s. 89–98.
6. **Wood, E. B., Freer, T. J.** A survey of dental and oral trauma in south – east Queensland during. Aust. Dent. J., roč. 47, 2002, č. 2, s. 142–146.
7. **Janičková, M., Statelová, D., Stiffel, W.** Úrazy maxilofaciálnej oblasti u detí. Čes. Stomat., roč. 103,2003, č. 6, s. 224–228.
8. **Nguyen, T., Phu – My, Kenny, D. J., Barett, E. J. :** Socio – economic burden of permanent incisor replantation on children and parents. Dental Traumatology, roč. 20, 2002, č. 3, s. 123–133.
9. **Zuhal, K., Semra, O. E. M., Hüseyin, K.:** Traumatic injuries of the permanent incisors in hildren in southern Turkey: a retrospective study. Dental Traumatology, roč. 21, 2005, č. 1, s. 20–25.
10. **Hecová, H., Merglová,V., Houba, R.:** Poranění závěsného aparátu stálých zubů. LKS, roč. 15, 2005, č. 6, s. 12–17.
11. **Kinirons, M. J., Boyd, D. H., Gregg, T. A.:** Inflammatory and replacement resorption in reimplanted permanent incisors teeth: a study of characteristics of 84 teeth. Endod. Dent. Traumatol., roč. 15, 1999, č. 6, s. 269–272.
12. **Trope, M.:** Root resorption due to dental trauma. Endodontic Topics. , 2002, č. 1, s. 79–100.
13. **Blakytny, C., Surbuts, C., Thomas, A., Hunter, M. L.:** Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. Int. J. Paed. Dent., roč. 11, 2001, č. 5, s. 327–332.
14. **Çaglar, E., Ferreira, L. P., Kargul, B.:** Dental trauma management knowledge among a group of teachers in two south European cities. Dental Traumatology, roč. 21, 2005, č. 5, s. 258–262.
15. **Pacheco, L. F., Garcia Filho, P. F., Letra, A., Menezes, R., Villoria, G. A. M., Ferreira, S. M.:** Evaluation of the knowledge of the treatment of avulsions in elementary school teachers in Rio de Janeiro, Brasil. Dental Traumatology, roč. 19, 2003, č. 2, s. 76–78.

stomatologie 3_06 7.6.2006 9:03 Str. 92
proLékaře.cz | 19.11.2026

16. **Kinoshita, S., Kojima, R., Taguchi, Y., Noda, T. :** Tooth replantation after traumatic avulsion: report of 10 cases. Dental Traumatology, roč. 18, 2002, č. 3, s. 153–156.
17. **Al- Jundi, S. H., Al- Waeili, H., Khairaiah, K.:** Knowledge and attitude of Jordanian school health teachers with regards to emergency management of dental trauma. Dental Traumatology, roč. 21, 2005, č. 4, s. 183–187.
18. **Perunski, S., Lang, B., Pohl, Y., Filippi, A.:** Level of information concerning dental injuries and their prevention in Swiss basketball – a survey among players and coaches. Dental Traumatology, roč. 21, 2005, č. 4, s. 195–200.

*MUDr. Vasileios Tzigkounakis*
*Stomatologická klinika LF UK a FN*
*Alej Svobody 80*
*304 60 Plzeň*
*e-mail: tzigkounakis@fnplzen.cz*



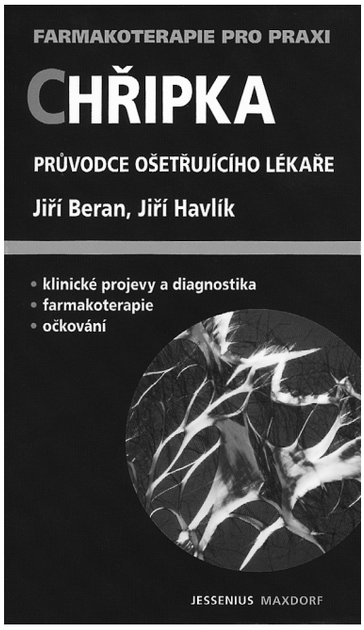

## ANTIMIKROBIÁLNÍ TERAPIE
**(2. vydání)**

*Anna Jedličková*

Od zavedení prvního a dodnes nejznámějšího antibiotika – penicilinu – uplynulo více než 50 let. Dnes dosáhl počet běžně užívaných antibiotik několika set a je možné bez nadsázky říci, že lze najít antibiotikum proti každé bakterii. Velký počet dostupných antibiotik však klade před lékaře zvýšené nároky na výběr, neboť užití nesprávného antibiotika přináší značná rizika. Publikace naší přední odbornice v oblasti antimikrobiální terapie klade důraz na praktičnost a rychlou orientaci.

*Vydal Maxdorf v roce 2004, edice Jessenius, formát 110 x 190 mm, váz. ISBN 80-85912-63-5, 356 str., cena 395 Kč*

**Objednávku můžete poslat na adresu: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226**
**e-mail: nts@cls.cz**




## CHŘIPKA

*Jiří Beran, Jiří Havlík*

Praktický průvodce ošetřujícího lékaře nejčastějším infekčním onemocněním. Kniha se zabývá klinickými projevy nemoci, diagnostikou, farmakoterapií a očkováním.

*Vydal Maxdorf v roce 2005, edice Farmakoterapie pro praxi / sv. 9, ISBN 80-7345-080-1, formát 110 x 190 mm, brož., cena 195 Kč.*

**Objednávku můžete poslat na adresu: Nakladatelské a tiskové středisko ČLS JEP, Sokolská 31, 120 26 Praha 2, fax: 224 266 226, e-mail: nts@cls.cz**