

VLIV PASIVNÍHO KOUŘENÍ NA DĚTSKOU NEMOCNOST

¹Jindra ŠMEJKALOVÁ, ²Hana SKALSKÁ

¹Ústav hygieny a preventivního lékařství Univerzita Karlova v Praze, Lékařská fakulta v Hradci Králové

²Katedra informatiky a kvantitativních metod Univerzity Hradec Králové

Souhrn

V předložené epidemiologické studii jsme se pokusili vyhodnotit možné zdravotní důsledky pasivního kouření u dětí ve věku 0-14 let. Abychom zjistili zdravotní stav dětí a případnou expozici zevnímu tabákovému dýmu, požádali jsme 1525 rodičů o vyplnění připravených dotazníků. Rodiče byli tázáni na subjektivní posouzení nemoci a na faktory, které by mohly souviset se zdravotním stavem jejich dětí (rodinná anamnéza, počet hodin strávených pobytem venku, míra tělesné aktivity, chování domácích zvířat, případná přelázanost bytu, způsob vytápění apod.). Zvláštní pozornost byla věnována kuřácké anamnéze. Dotazníková data byla následně objektivizována ve zdravotnické dokumentaci pediatriů. Návratnost rozeslaných dotazníků byla 47%. Do našeho souboru tak bylo zahrnuto 711 dětí, 365 chlapců a 346 dívek. 37 % respondentů pocházelo z kuřáckých rodin. V 15 % rodin kouřily matky, ve 28 % otcové. Nicméně pouze 4 % rodičů-kuřáků připustilo, že kouří v místnostech, kde se zdržují děti. To je pravděpodobně důvod, proč jsme nenalezli rozdíl v prevalenci respiračních onemocnění u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin. Detailní analýza nicméně ukázala zvýšenou nemocnost na záněty dolních cest dýchacích, jejich komplikace a častější léčbu antibiotiky u dětí nižšího školního věku pocházejících z kuřáckých rodin. Nízká korelace mezi kuřáckou anamnézou rodičů a četností respiračních onemocnění u dětí může být vysvětlena tak, že pouze 4 % rodičů přiznalo kouření v přítomnosti dětí. Existují ovšem i jiné faktory vysvětlující rozdíl v nemocnosti na onemocnění dýchacích cest (věk dětí, alergie rodičů, především matek apod.).

Klíčová slova: Pasivní kouření; Nemocnost na respirační onemocnění; Epidemiologická studie.

Influence of Passive Smoking on Child Morbidity

Summary

In our epidemiological study we tried to evaluate the possible health effect of passive smoking on children within the age group of 0-14 years. To estimate the health status and possible external tobacco smoke exposure of children, we asked 1,525 parents to fill in ready made questionnaires. They were asked for their subjective evaluation of child morbidity and information concerning some factors contributing to their children's health status (family history, number of hours spent outdoors, level of physical activity, home pet breeding, living in overcrowded flats, way of heating etc.). Special attention was paid to smoking history. Self reported questionnaire data were then objectivized by checking the health documentation of pediatricians. The number of questionnaires mailed back reached 47%. Our study thus included 711 children, 365 boys and 346 girls. 37% of respondents came from families who smoked. In 15% of them mothers were smokers, while in 28% of families fathers smoked. Nevertheless, only 4% of smoking parents admitted to smoking in rooms where children were present. That is maybe why no difference in respiratory disease occurrence between smoking and non-smoking families was found. A detailed analysis nevertheless showed an increased prevalence of lower respiratory tract diseases, their complications and antibiotic treatment in children of younger school age who were from smoking families. The lower correlation between self-reported positive smoking history and respiratory disease frequency can be explained by the fact that only 4% of parents smoked in the presence of their children. There are other factors explaining differences in respiratory disease morbidity (e.g. age of the children or allergy history of the parents, namely of mothers).

Key words: Passive smoking; Respiratory Disease Morbidity; Epidemiological Study.

Úvod

Pasivním (nechtěným) kouřením nazýváme inhalaci dýmu, který uniká do ovzduší přímo z konce

hořící cigarety. Tento nefiltrovaný dým (rozuměj dým, který nebyl filtrován průchodem přes dýchací cesty kuřáka) obsahuje stejné toxické komponenty jako hlavní proud tabákového kouře vdechovaného

kuřákem, řada z těchto škodlivin, včetně karcinogenů látek, je zde však přítomna ve vyšších koncentracích. Pasivní kouření, které dává vzniknout tzv. zevnímu tabákovému dýmu (Environmental Tobacco Smoke, ETC), je v dnešní době hlavním zdrojem znečištění ovzduší vnitřních prostor.

Expozice zevnímu tabákovému dýmu vyvolává řadu zdravotních obtíží od bezprostředního dráždivého sliznic dýchacích cest, zánětů spojivek a negativních čichových vjemů až po závažná onemocnění, jakými jsou například rakovina plic či infarkt myokardu. Z prací zabývajících se vlivem pasivního kouření na zdraví dětí vyplývá, že expozice tabákovému kouři způsobuje záněty horních a dolních cest dýchacích (bronchitidy a pneumonie), záněty středního ucha, snížení plicních funkcí a bronchiální astma (zvýšený výskyt nových onemocnění i relapsů). Někteří autoři ovšem dávají do souvislosti s expozicí ETS pouze zvýšené riziko zánětů dolních cest dýchacích, středního ucha a astmatu (1, 3). Zajímalo nás, jaké jsou zdravotní důsledky expozice tabákovému dýmu v konkrétních podmínkách českých rodin.

Metodika

Byla provedena retrospektivní epidemiologická studie zaměřená na porovnání akutní a chronické nemoci dětí ve věku 0-14 let pocházejících z kuřáckých a nekuřáckých rodin. Nemocnost byla posouzena na základě vyhodnocení subjektivních informací získaných od rodičů a následně objektivizována ve zdravotnické dokumentaci lékaře.

Rodičů jsme se ptali především na onemocnění, která by mohla souviset s eventuální expozicí pasivnímu kouření (respirační onemocnění - záněty horních a dolních cest dýchacích a jejich komplikace, tj. sinusitidy a otitidy; chronická onemocnění, především alergie - astma, ekzém; záněty spojivek).

Součástí dotazníku byly i otázky na subjektivní obtíže dětí, které by mohly souviset s expozicí ETS, které však nemusí být ve zdravotnické dokumentaci lékaře běžně zachyceny (únava, bolesti hlavy). Ze stejných důvodů jsme se ptali i na denní režim (počet hodin strávených pobytem venku, provozované sportovní aktivity, u předškolních dětí návštěva mateřské školy) a na další faktory, které mohou mít na zdraví dětí vliv (rodinná dispozice, chov domácího zvířectva, umístění bytu, jeho vytápění, přehlednost).

Zvláštní pozornost jsme věnovali kuřácké anamnéze. Ptali jsme se, zda kouří otec, matka, resp. oba rodiče či další obyvatelé bytu - sourozenci, prarodiče, návštěvy. Provedli jsme klasifikaci kuřáků (příležitostný, pravidelný, bývalý) a zjišťovali míru kuřáckého návyku (množství vykouřených cigaret). Tázali jsme se, zda kuřáci kouří v přítomnosti dětí, a konkrétně ve kterých místnostech bytu případně kouří.

Data získaná z dotazníku jsme následně objektivizovali ve zdravotnické dokumentaci příslušných pediatrií. Zaznamenali jsme porodní hmotnost a ošetřenou nemocnost pro záněty horních a dolních cest dýchacích, včetně jejich komplikací. Z chronických nemocí nás zajímaly především alergie a dále důvody eventuální dispenzarizace. Sledovaná onemocnění jsme přepočítali na jeden rok věku dítěte. Stejně jsme postupovali při vyhodnocení preskripce antibiotik a sulfonamidů.

Statistické vyhodnocení výsledků bylo provedeno v programu SOLO.

V tomto sdělení prezentujeme výsledky vlivu pasivního kouření na dětskou nemocnost, především na onemocnění respiračního systému. Ostatní výsledky budou předmětem jiné publikace.

Výsledky

V rámci studie jsme oslovili 1600 rodičů dětí ve věku 0-14 let. Návratnost dotazníku byla 44 %. Celkem jsme tedy do studie zahrnuli 711 dětí - 365 chlapců a 346 děvčat. Vzhledem k vyššímu počtu sourozenců v našem souboru (65 % rodin mělo jedno dítě, 35 % dvě a 1 % tři děti) jsme některé výsledky vztáhli na počet rodin, kterých bylo 521.

Pro další práci jsme soubor rozdělili do tří věkových kategorií - na děti předškolního (0-5 let), mladšího školního (6-10 let) a staršího školního věku (11-14 let). Zastoupení respondentů v jednotlivých věkových skupinách stejně jako rozložení chlapců a dívek v nich bylo rovnoměrné.

Z celkového počtu 711 dětí pocházelo 261, tj. 37 %, z kuřáckých rodin (tab. 1).

Tabulka 1

Prevalence kuřáctví v rodinách respondentů

	N	%
Kouření v rodině - ano	261	37
Kouření v rodině - ne	450	63
Dotázaných dětí celkem	711	100

Matek v našem souboru kouřilo 14 % - 8 % pravidelně a 6 % příležitostně (tab. 2); otců kouřilo 29 % - 23 % pravidelně, 6 % příležitostně (tab. 3). V rodinách šesti dětí (tj. 0,9 %) kouřil sourozenec a 18 % respondentů uvedlo kouření prarodičů.

Tabulka 2

Prevalence matek-kuřáček v rodinách respondentů

	N	%
Nekouří	613	86
Kouří	98	14
z toho je: pravidelných kuřáček	56	8
příležitostných kuřáček	42	6

Tabulka 3

Prevalence otců-kuřáků v rodinách respondentů

	N	%
Nekouří	507	71
Kouří	204	29
z toho je: pravidelných kuřáků	159	23
příležitostných kuřáků	45	6

Nejzávažnějším zjištěním, které bylo rozhodující pro interpretaci výsledků, ovšem bylo, že skutečná míra expozice kuřáckému dýmu v rodinách dětí je nepoměrně menší. Pouze 4 % rodičů-kuřáků uvedlo, že kouří v místnostech, kde se zdržují děti. Tento výsledek byl stejný, ať jsme prevalenci kouření v přítomnosti dětí hodnotili za celý soubor respondentů, či z dat agregovaných podle počtu rodin. Nejčastěji přiznávali rodiče kouření v kuchyni, méně často v obývacím pokoji.

Rozbor nemocnosti

Onemocnění dýchacích cest prodělá podle vyjádření rodičů minimálně 1krát ročně téměř 83 % dětí.

Tabulka 4

Průměrný počet respiračních onemocnění za rok podle věkových kategorií - subjektivní data od rodičů

Věk	N	Průměrný počet nemocí/rok
0-5 let	244	2,15
6-10 let	268	2,73*
11 a více let	199	1,97*
Celkem	711	2,32

Podle sdělení rodičů činí průměrný počet respiračních onemocnění ve skupině dětí předškolního věku 2,15 onemocnění za rok. U dětí mladšího školního věku je toto číslo nejvyšší - 2,73, naopak u dětí staršího školního věku nejnižší - 1,97. Uvedené rozdíly průměrné nemocnosti na respirační onemocnění v jednotlivých věkových kategoriích jsou statisticky významné (tab. 4).

Stejný trend je patrný i z rozboru dat ošetřených respiračních onemocnění (tab. 5). Sečteme-li v jednotlivých věkových kategoriích počet zánětů horních a dolních cest dýchacích včetně jejich komplikací (tj. 2,19; 2,24, resp. 1,85 onemocnění za rok), vidíme, že ošetřená nemocnost je ve skutečnosti o něco nižší, než udávají rodiče v dotazníku, rozdíly mezi jednotlivými věkovými skupinami vykazují nicméně stejný trend a jsou statisticky významné.

Tabulka 5

Průměrný počet respiračních onemocnění za rok podle věkových kategorií - objektivizovaná data

Věk	HCD	DCD	HCD+DCD	Kompl.	ATB, sulf.
0-5 let	1,42	0,46	1,88	0,31	0,85
6-10 let	1,19*	0,54*	1,73*	0,51*	1,01*
11 a více let	0,97*	0,38*	1,35*	0,50*	0,80*

HCD - záněty horních cest dýchacích, DCD - záněty dolních cest dýchacích, Kompl. - komplikace zánětů cest dýchacích, ATB, sulf. - léčba antibiotiky, resp. sulfonamidy

Tabulka 6

Průměrný počet respiračních onemocnění za rok u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin - subjektivní data od rodičů

Kouření v rodině	Počet respondentů	Průměrný počet nemocí/rok
Ano	261	2,31
Ne	450	2,32
Celkem	711	2,32

Pozn.: Rozdíly nejsou statisticky významné.

Z rozboru dat uvedených rodiči vyplývá, že průměrný počet respiračních onemocnění za rok u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin je prakticky shodný - 2,31, resp. 2,32 (tab. 6). Tento rozdíl není statisticky významný. Provedeme-li věkovou stratifikaci sledovaného souboru (tab. 7), vidíme, že prevalence onemocnění dýchacích cest je opět nejvyšší u dětí mladšího školního věku, a to shodně v rodi-

nách kuřáků i nekuřáků (2,93, resp. 2,60 onemocnění za rok). Přestože tato čísla svědčí pro vyšší nemocnost dětí z kuřáckých rodin, rozdíly nejsou statisticky významné.

Tabulka 7

Prevalence onemocnění dýchacích cest u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin v jednotlivých věkových kategoriích - subjektivní data od rodičů

Onemocnění dýchacích cest v rodinách			
Věková kategorie	kuřáků	nekuřáků	respondentů celkem
0-5 let	1,79	2,35	2,15
6-10 let	2,93	2,60	2,73*
11 let a více	2,06	1,92	1,97*

Pozn.: Rozdíly v prevalenci onemocnění dýchacích cest dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin v jednotlivých věkových skupinách nejsou statisticky významné, pouze ve věkové kategorii 0-5 let je v průměrném počtu onemocnění rozdíl na jednostranně alternativě.

Data objektivizovaná ve zdravotnické dokumentaci lékařů (tab. 8) vykazují opět stejný trend, tedy nejvyšší nemocnost u dětí mladšího školního věku a nejnižší u dětí staršího školního věku. Detailnější analýza, kterou jsme mohli díky zaznamenaným lékařským diagnózám provést, nám pomohla odhalit jemnější rozdíly. Z tabulky je zřejmé, že nejvyšší nemocnost na záněty horních cest dýchacích vykazují děti nejmladší věkové kategorie (0-5 let), a to shodně v rodinách kuřáků i nekuřáků. Paradoxně jsme zde zaznamenali vyšší prevalenci katarů HCD u dětí z rodin nekuřáků, uvedené rozdíly však nejsou statisticky významné.

Prevalence zánětů dolních cest dýchacích (bronchopneumonie, pneumonie) byla nicméně nejvyšší ve věkové kategorii 6-10 let, a to statisticky významně častější v rodinách kuřáků než nekuřáků. Je to tedy četnost zánětů DCD, která zodpovídá za statisticky vyšší frekvenci respiračních onemocnění dětí mladšího školního věku pocházejících z rodin kuřáků. Stejný poměr jsme v této věkové kategorii zaznamenali i co do výskytu komplikací (otitidy, sinusitidy), rozdíl však nebyl statisticky významný.

Zvýšené nemocnosti na respirační onemocnění u dětí mladšího školního věku odpovídá i nejčastější preskripce antibiotik a sulfonamidů u dětí této věkové kategorie (tab. 8). Tento rozdíl mezi dětmi z kuřáckých a nekuřáckých rodin je statisticky významný.

Tabulka 8

Prevalence onemocnění dýchacích cest u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin v jednotlivých věkových kategoriích - objektivizovaná data

Věk	Kouření	HCD	DCD	HCD+ DCD	Kompl.	ATB, sulf.
0-5 let	ano	1,31	0,42	1,73	0,25	0,70
	ne	1,49	0,48	1,97	0,34	0,94*
6-10 let	ano	1,28	0,63	1,92	0,56	1,19
	ne	1,13	0,49*	1,62*	0,48	0,91*
11 let a více	ano	0,98	0,35	1,33	0,51	0,87
	ne	0,97	0,39	1,37	0,50	0,86

Chronickou chorobou trpí podle sdělení rodičů téměř 18 % dětí, shodně chlapců i dívek. Prevalence chronických onemocnění roste s věkem, a to jak v rodinách kuřáků, tak nekuřáků (tab. 9). Zatímco děti 0 až 5leté trpí chronickou chorobou v 8,6 %, děti ve věku 6 až 10 let již v 17,5 % a u dětí starších 11 let je to již téměř celá jedna třetina (28,6 %). Jde především o alergická onemocnění. Jejich výskyt opět s věkem roste, od 8 % u dětí předškolního věku přes 17 % u dětí mladšího školního věku až na 25 % alergiků mezi dětmi staršího školního věku (tab. 10). Výskyt alergických onemocnění u chlapců a dívek je shodný.

Tabulka 9

Prevalence chronických onemocnění u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin v jednotlivých věkových kategoriích

Věková kategorie	Chronická onemocnění v rodinách		
	kuřáků	nekuřáků	respondentů celkem
0-5 let	10,3	7,6	8,6
6-10 let	17,5	17,6	17,5
11 let a více	22,5	32,0	28,6

Pozn.: Výsledky prevalence chronických onemocnění v závislosti na věku v jednotlivých věkových kategoriích nejsou statisticky významné.

Tabulka 10

Prevalence alergických onemocnění u dětí v jednotlivých věkových skupinách

Alergická onemocnění	Věková skupina			
	0-5 let	6-10 let	11 let a více	celkem
Ano	N 20	46	50	116
%	8,2	17,2	25,1	16,3
Ne	N 224	222	149	595
%	91,8	82,8	74,9	83,7

Statisticky významný rozdíl v prevalenci alergických onemocnění v rodinách kuřáků (15,7 %) a nekuřáků (16,7 %) prokázán nebyl (tab. 11).

Tabulka 11

Prevalence alergických onemocnění u dětí z kuřáckých a nekuřáckých rodin

Alergická onemocnění	Kouření		
	Ano	Ne	Celkem
Ano N	41	75	116
%	15,7	16,7	16,3
Ne N	220	375	595
%	84,3	83,3	83,7

Pozn.: Rozdíly nejsou statisticky významné.

Tabulka 12

Rodinná zátěž alergickým onemocněním u sledovaných dětí

Alergie rodičů			
Alergie dětí	Ano	Ne	Celkem
Ano N	54	62	116
%	46,6	53,4	100
Ne N	155	440	595
%	26,1	73,9	100

Závažnějším etiologickým faktorem vzniku alergických onemocnění u dětí je spíše než kuřáctví rodičů pozitivní alergická zátěž v anamnéze. Z tabulky 12 je zřejmé, že pozitivní rodinná anamnéza je u alergických dětí daleko častější než u ostatní populace. V našem souboru udala alergii rodičů v anamnéze téměř polovina (46,6 %) dětí alergických a pouze jedna čtvrtina (26,1 %) dětí zdravých. Tento rozdíl je statisticky významný pro $p = 0,0005$. Dědičnou zátěž pak zvyšuje především případná alergie matky. Vztah mezi alergií otce a dítěte statisticky významný nebyl (tab. 13, 14).

Tabulka 13

Výskyt alergických onemocnění u matek sledovaných dětí

Alergie matky			
Alergie dětí	Ano	Ne	Celkem
Ano N	40	76	116
%	34,5	65,5	100
Ne N	90	505	595
%	15,1	84,9	100

Tabulka 14

Výskyt alergických onemocnění u otců sledovaných dětí

Alergie otce			
Alergie dětí	Ano	Ne	Celkem
Ano N	23	93	116
%	19,8	80,2	100
Ne N	79	516	595
%	13,3	86,7	100

Případná zátěž alergickým onemocněním v osobní i rodinné anamnéze se zdá být významným etiologickým faktorem i respiračních onemocnění nealergické etiologie. Děti, které trpí alergickým onemocněním, vykazují statisticky významně častější četnost zánětů dolních cest dýchacích než děti bez alergické zátěže (tab. 15). Rodinná zátěž je vyjádřena v tabulce 16, ze které je zřejmé, že děti alergických matek trpí významně častěji záněty horních a především dolních cest dýchacích (rozdíly jsou statisticky významné pro $p = 0,013$, resp. $0,005$). Závislost mezi alergií otce a prevalencí respiračních onemocnění dětí prokázána nebyla.

Tabulka 15

Prevalence respiračních onemocnění u dětí trpících alergickým onemocněním (průměrný počet respiračních onemocnění za rok)

Záněty			
	HCD	DCD	HCD + DCD
Alergie - ano	1,13	0,60	1,73
Alergie - ne	1,22 (NS)	0,44 **	1,66 (NS)

Tabulka 16

Průměrný počet zánětů horních a dolních cest dýchacích za rok u dětí rodičů-alergiků

Respirační onemocnění u dětí			
		HCD	DCD
Alergie matky	ano	1,87	0,61
	ne	1,63 *	0,43 ***
Alergie otce	ano	1,67	0,52
	ne	1,68 (NS)	0,46 (NS)

Diskuse a závěr

Výsledky námi provedeného epidemiologického šetření jsou poměrně optimistické. Zdá se, že ex-

pozice dětí cigaretovému dýmu je v českých rodinách pravděpodobně daleko nižší, než bychom očekávali na základě zjištěné prevalence kuřáctví jejich rodičů. K objektivizaci tohoto tvrzení by jistě přispěl biologický monitoring skutečné expozice ETS dětí z kuřáckých rodin, což je ovšem při uvedeném počtu respondentů metodologicky značně problematické. Nezbyvá než akceptovat sdělení rodičů, které vypovídá o velmi nízké prevalenci pasivního kouření (4 %) a může být důvodem, proč jsme v řadě sledovaných parametrů nenalezli přímý vztah mezi kuřáckou anamnézou rodičů a eventuálním poškozením zdraví dětí. Je pravděpodobné, že zdravotní uvědomění rodičů je díky soustavné informovanosti o škodlivosti pasivního kouření v masmédiích skutečně vysoké a rodiče se v převážné většině snaží doma nekouřit, přinejmenším nekouřit v přítomnosti dětí. I za situace pravděpodobně nízké expozice dětí pasivnímu kouření jsme nicméně prokázali shodně s literaturou (1, 3) vyšší prevalenci zánětů dolních cest dýchacích a jejich komplikací (otitidy, sinusitidy) u dětí z rodin kuřáků - konkrétně ve věkové kategorii dětí mladšího školního věku.

Negativní zdravotní důsledky pasivního kouření jsou důvodem, proč je třeba vést důsledně protikuřáckou prevenci nejen na úrovni celoplošné populační osvěty, ale i přísně adresně v práci obvodních i ústavních pediatrů.

Dotaz na kouření v rodině dítěte by měl být položen při první návštěvě pediatra, zanesen do zdravotnické dokumentace dítěte a v případě zjištění pozitivní kuřácké anamnézy rodičů důsledně opakován při každé další návštěvě. Současně by měly být podány základní informace o zdravotních důsledcích pasivního kouření. Zkušený pediatr dove-

de jistě rozpoznat rodiny, které jsou ve zvýšeném riziku, ať již pro nižší úroveň chápání podstaty problému, či pro existenci dalších faktorů, které podporují rizikové chování dospělých.

Zvláštní pozornost by měli lékaři věnovat kuřáctví rodičů alergických dětí. Jedrichowski a Flak (2) vypočítali, že kombinace ETS s alergií dítěte zvyšuje 3krát riziko respiračních onemocnění. Současně uvádějí, že děti, které trpí na onemocnění dýchacích cest, mohou být v dospívání a v dospělosti více vnímané vůči environmentálním rizikům.

Literatura

1. ETZEL, RA.: Active and passive smoking: hazards for children. *Cent. Eur. J. Public. Health*, 1997, vol. 5, no. 2, p. 54-56.
2. JEDRYCHOWSKI, W. - FLAK, E.: Maternal smoking during pregnancy and postnatal exposure to environmental tobacco smoke as predisposition factors to acute respiratory infections. *Environ. Health Perspect.*, 1997, vol. 105, no. 3, p. 302-306.
3. SANNER, T. - DYBING, E.: Health damages from passive smoking. *Tidsskr. Nor. Laegeforen.*, 1996, vol. 116, no. 5, p. 617-620.

Práce vznikla v rámci plnění úkolu IGUK 281/98.

Korespondence: Doc. MUDr. Jindra Šmejkalová, CSc.
Univerzita Karlova v Praze
Lékařská fakulta v Hradci Králové
Šimkova 870
50001 Hradec Králové
e-mail: smejkal@lfhk.cuni.cz

Do redakce došlo 12. 4. 2001