



**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA**



Klinika pracovního a cestovního lékařství 3. LF UK - Praha

---

**BARBORA PETZOLDOVÁ**

**Kožní nemoci z povolání, jejich vývoj  
a prevence**

*Occupational Skin Diseases, their Evolution  
and Prevention*

*Bakalářská práce*

Praha, srpen 2009

Autor práce: Barbora Petzoldová

Studijní program: Veřejné zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Monika Kneidlová, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: Klinika pracovního a cestovního lékařství 3. LF UK

Datum a rok obhajoby: září 2009

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 3. srpna 2009

Barbora Petzoldová

## **Poděkování**

Na tomto místě bych velice ráda poděkovala svojí vedoucí bakalářské práce Doc. MUDr. Monice Kneidlové, CSc., za její rady a připomínky, též za poskytnutí některých materiálů a v neposlední řadě také za její trpělivost.

## Obsah

<b>I. ÚVOD.....</b>	<b>6</b>
<b>II. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>7</b>
1. NEMOCI Z POVOLÁNÍ OBECNĚ .....	7
1.1. Vysvětlení pojmů .....	7
1.2. Posuzování, uznávání a hlášení nemocí z povolání .....	7
1.3. Odškodňování nemocí z povolání.....	8
2. ZDRAVÁ KŮŽE A JEJÍ FUNKCE.....	10
3. PROFESIONÁLNÍ DERMATOLOGIE .....	12
3.1. Patogeneze kožních chorob.....	12
3.2. Vyšetřování a diagnostika .....	12
3.3. Kožní nemoci dle vyvolávajících příčin .....	15
3.4. Profesionální onemocnění ekzémová .....	18
3.5. Vývoj a léčba kožních nemocí z povolání.....	21
4. PREVENCE KOŽNÍCH NEMOCÍ Z POVOLÁNÍ.....	23
4.1. Kolektivní preventivní opatření.....	23
4.2. Individuální preventivní opatření.....	24
<b>III. METODIKA.....</b>	<b>29</b>
<b>IV. VÝSLEDKY .....</b>	<b>30</b>
5. NEMOCI Z POVOLÁNÍ HLÁŠENÉ V ČR V LETECH 2000 AŽ 2007 .....	30
6. KOŽNÍ NEMOCI Z POVOLÁNÍ HLÁŠENÉ V ČR V LETECH 2000 AŽ 2007.....	34
7. KAZUISTIKY .....	49
<b>V. DISKUZE .....</b>	<b>51</b>
<b>VI. ZÁVĚR .....</b>	<b>53</b>
<b>VII. SOUHRN – SUMMARY .....</b>	<b>54</b>
<b>VIII. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>56</b>

## I. ÚVOD

Tato bakalářská práce pojednává o kožních nemocech z povolání, jejich vývoji a prevenci. Nemoc z povolání je nemoc, která vznikla v přímé příčinné souvislosti s konkrétní pracovní činností a je uvedena v seznamu nemocí z povolání spolu s podmínkami jejich vzniku. Tento seznam je uveden v příloze k nařízení vlády č. 290/1995 Sb.

Vztah mezi vlivem práce a zdravím je nejednoznačný. Nejen z medicínského hlediska je v popředí zájmu společnosti snaha zabránit škodlivému vlivu práce na zdraví jedince, případně významné snížení tohoto vlivu. Negativní vliv práce se může projevovat několika způsoby např.: zvýšenou pracovní neschopností, zvýšenou nemocností, pracovními úrazy, obecnou nespokojeností a v neposlední řadě nemocí z povolání (16). Nemoci z povolání se stávají celospolečenským problémem. Náklady spojené s diagnostikou, léčbou a řešením dané situace nejsou z ekonomického hlediska zanedbatelnými položkami. V první řadě však nemoci z povolání významně komplikují životy postižených a to nejen v pracovní oblasti. Proto je velice důležité věnovat se problematice účinných preventivních opatření.

První kapitola popisuje obecnou problematiku nemocí z povolání, jejich posuzování, uznávání, hlášení a odškodňování. Ve druhé kapitole jsou stručně nastíněny funkce zdravé kůže. Třetí kapitola je věnována problematice kožních chorob. Je zaměřena především na mechanismus vzniku jednotlivých onemocnění a na základní principy uplatňované při jejich vyšetřování a léčbě. Čtvrtá kapitola pojednává o možných způsobech kolektivní a individuální prevence. Součástí poslední kapitoly jsou statistické údaje v podobě tabulek a grafů, týkající se kvantitativního a kvalitativního výskytu jednotlivých nemocí z povolání a kožních nemocí z povolání v letech 2000 – 2007. Na úplný závěr jsou pro zajímavost popsány dvě kazuistiky.

Cílem teoretické části bakalářské práce je stručné seznámení se s problematikou kožních nemocí z povolání z pracovně-lékařského pohledu. Stěžejní částí této práce je zhodnocení dostupných statistických dat týkajících se nemocí z povolání hlášených v České republice v letech 2000 až 2007. Tyto statistické údaje jsou součástí kapitoly – VÝSLEDKY.

## II. TEORETICKÁ ČÁST

### 1. NEMOCI Z POVOLÁNÍ OBECNĚ

#### 1.1. Vysvětlení pojmů

V první řadě je velmi důležité vysvětlení pojmu „**nemoc z povolání**“. Jak již bylo uvedeno v úvodu, je to choroba vzniklá v přímé příčinné souvislosti s konkrétní pracovní činností, způsobená nepříznivým působením chemických, fyzikálních, biologických či jiných škodlivých vlivů, pokud vznikla za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání (dále NzP). Patří sem též akutní otravy. Tento seznam je uveden v příloze k **nařízení vlády č. 290/1995 Sb.** Nemoci z povolání jsou jedním z oborů pracovního lékařství. Kromě tohoto pojmu se v pracovním lékařství objevují termíny: pracovní úraz<sup>I</sup>, ohrožení nemocí z povolání<sup>II</sup> a nemoci ovlivněné prací<sup>III</sup>. Toto je nutno zohlednit při diagnostice nemocí z povolání (4).

#### 1.2. Posuzování, uznávání a hlášení nemocí z povolání

Postup při posuzování, uznávání a hlášení nemocí z povolání je stanoven **vyhláškou MZ č. 342/1997 Sb.**, v platném znění. Uznávání nemocí z povolání provádějí **střediska nemocí z povolání** uvedená v příloze této vyhlášky a to ve své spádové oblasti (u pracujících osob je to místo pracoviště, u důchodců místo trvalého bydliště), a to na základě posouzení zdravotnickým zařízením, jehož součástí je oddělení nebo klinika nemocí z povolání nebo pracovního lékařství. Posouzení zdravotního stavu může požadovat sám pacient či jeho ošetřující lékař. Příslušné středisko nemocí z povolání provádí posouzení onemocnění osob

---

<sup>I</sup> Pracovní úraz patří mezi nejčastější poškození zdraví z práce. Je to jakékoliv poškození zdraví pracovníka při plnění pracovních úkolů, avšak způsobené nechtěně. PÚ dělíme na smrtelné, těžké, hromadné a ostatní. PÚ je definován zákoníkem práce (zákon č. 262/2006 Sb., ve znění platných předpisů). Pro více informací odkazují na literaturu věnující se pracovnímu lékařství.

<sup>II</sup> Ohrožení nemocí z povolání nastává při změně zdravotního stavu vzniklé v příčinné souvislosti s pracovní činností (za podmínek uvedených v seznamu nemocí z povolání). Změny jsou však nevelké intenzity a rozsahu a bývají reverzibilní. Takový pracovník bývá z rizikové pracovní činnosti převeden na nerizikovou, aby se zabránilo rozvoji nemocí z povolání. Definice je uvedena v zákoníku práce. Pro více informací odkazují na literaturu věnující se pracovnímu lékařství.

<sup>III</sup> Mezi nemocí ovlivněné prací patří ty, které se taktéž vyskytují v běžné populaci, avšak v některých profesích je jejich výskyt významně vyšší (nepříznivé pracovní podmínky). Pro více informací odkazují na literaturu věnující se pracovnímu lékařství.

na základě zjištění zdravotního stavu před vznikem onemocnění, výsledku lékařských vyšetření a dále na základě ověření podmínek vzniku onemocnění. Ověřování podmínek vzniku onemocnění provádí příslušná **krajská hygienická stanice** (dle místa pracoviště osoby trpící onemocněním), v případě ionizujícího záření ověřuje pracovní podmínky **Státní úřad pro jadernou bezpečnost** (19). Příslušné středisko nemocí z povolání při ověření závěrů příslušného pracovně lékařského pracoviště (dále PLP) vychází z postoupené zdravotnické a spisové dokumentace. V případě nepřesného nebo neúplného posouzení onemocnění doplní potřebné podklady nebo vrátí případ k došetření příslušnému PLP. Po ověření závěrů posouzení onemocnění vydá středisko nemocí z povolání lékařský posudek. Pokud středisko vyhodnotí onemocnění jako nemoc z povolání, vydá **lékařský posudek o uznání nemoci z povolání**. Ten pak obdrží postižený i zaměstnavatel (24). Obě strany pak mají možnost odvolání do 15 dnů ode dne doručení. V případě souhlasu obou stran podává středisko nemocí z povolání **hlášení o uznání nemoci z povolání pro Národní registr nemocí z povolání (dále NRNP)**. Národní registr nemocí z povolání je veden od roku 1991 na Centru pracovního lékařství Státního zdravotního ústavu. Zákonem č. 156/2004 Sb. byl zařazen mezi 13 zdravotních registrů, které tvoří Národní zdravotnický informační systém (NZIS)(21). Pakliže dojde k vyléčení choroby, středisko, které vydalo lékařský posudek o uznání nemoci z povolání, vydá další **posudek o ukončení trvání nemoci z povolání**. Pro registr nemocí z povolání pak podává hlášení o datu, od kterého nemoc již není nemocí z povolání. **Hlášení o uznání nemoci z povolání** podává středisko nemocí z povolání do NRNP v listinné podobě na dvou formulářích:

- 1) Formulář ***Hlášení Národnímu registru nemocí z povolání o uznání nemoci z povolání / ohrožení nemocí z povolání***
- 2) Formulář ***Příloha ke stanovisku orgánu příslušného k ověření podmínek, za kterých může vzniknout nemoc z povolání***. Tuto přílohu vyplňuje orgán příslušný k ověření, zda byly splněny podmínky, za kterých může vzniknout nemoc z povolání, tedy KHS nebo SÚJB (viz výše). Garantem zaslání Přílohy do NRNP je středisko nemocí z povolání (22).

### **1.3. Odškodňování nemocí z povolání**

Odškodňování nemocí z povolání se řídí zvláštními předpisy. Dle zákoníku práce (§ 366) za škodu způsobenou zaměstnanci nemocí z povolání odpovídá zaměstnavatel, u něhož zaměstnanec v pracovním poměru pracoval naposledy před jejím zjištěním za podmínek, za nichž vzniká nemoc z povolání, kterou byl postižen (26). Zaměstnavatel je



povinen v rozsahu, ve kterém za škodu odpovídá, zaměstnanci trpícímu nemocí z povolání poskytnout náhradu za:

- a) bolest a ztížení společenského uplatnění
- b) ztrátu na výděлку (po dobu pracovní neschopnosti a po jejím skončení např. v případě částečné či plné invalidity nebo snížení výděлку atd.)
- c) věcnou škodu
- d) účelně vynaložené náklady spojené s léčením.

V případě úmrtí zaměstnance následkem onemocnění je zaměstnavatel povinen v rozsahu své odpovědnosti poskytnout:

- a) jednorázové odškodnění pozůstalých
- b) náhradu nákladů na výživu pozůstalých
- c) náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s jeho léčením
- d) náhradu přiměřených nákladů spojených s pohřbem
- e) náhradu věcné škody.

Po uznání nemocí z povolání vystaví posuzující lékař střediska nemocí z povolání lékařský posudek, kterým stanoví **výši bodového hodnocení za ztížení společenského uplatnění a bolest (19)**.

## 2. ZDRAVÁ KŮŽE A JEJÍ FUNKCE

U dospělého člověka má kůže plochu asi 1,5 až 2,0 m<sup>2</sup>. Její tloušťka činí v závislosti na její lokalizaci zhruba 1,5 – 4 mm. Přibližně obsahuje 72 % vody. Jelikož lidské tělo chrání před škodlivými látkami a zároveň izoluje a reguluje jeho teplotu, patří mezi jeden z nejdůležitějších orgánů.

Stavba kůže je velmi komplexní, což se odráží v její snadné přizpůsobivosti pohybům a změnám tvaru těla.

Kůže je složena z těchto dvou základních vrstev:

**a) zevní epitelová epidermis neboli pokožka**

**b) vnitřní pojivová dermis neboli škára**

Kůže plní řadu významných funkcí, které také vyplývají z jejího hraničního umístění. V první řadě je to tedy **ochrana vnitřního prostředí před nepříznivými vlivy okolního prostředí**, ať už se jedná o škodlivé účinky mechanické, osmotické, chemické, tepelné či světelné. Dále je pak významnou **bariérou proti infekci**. To je v první řadě dáno suchým a kyselým povrchem kůže, který je nepříznivý pro existenci mikroorganismů. V druhé řadě imunologickou ochranou, která spočívá ve funkci **Langerhansových buněk** (nejperifernější část imunitního systému). Jejich činnost se v mnohém podobá funkci makrofágů: rozpoznání antigenu, jeho zpracování a prezentace dalším imunokompetentním buňkám. Velmi zásadní význam má kůže v rámci **termoregulace**. Usměrnjuje a reguluje výměnu tepla mezi organismem a prostředím. Spolu s tukovou vrstvou podkožního tuku je velmi důležitým tepelným izolátorem. Termoregulační funkce jsou zabezpečovány změnami průsvitu cév a sekrecí potu. Kůže je taktéž součástí **somato-senzorického** systému. Obsahuje vysoký počet různých receptorů (dotykové, tlakové, receptory pro bolest, termoreceptory). Protože epidermis musí odolávat poškozujícím vlivům z okolního prostředí, je kožní systém vybaven velmi potřebným a efektivním způsobem **regenerace**. To jak tato náhrada zralých povrchových buněk pobíhá je dáno tzv. **epidermálními kmenovými buňkami**. Ty jsou uloženy v nejhlubší vrstvě epidermis. Jejich množství je v zásadě neměnné, poněvadž zde neustále dochází k jejich mitotickému dělení. Dceřiné buňky pak odcestovávají na určitý čas do metabolicky aktivní vrstvy, kde získávají svůj typický vzhled. V průběhu putování tyto buňky produkují keratin (každý vývojový stupeň = různé typy keratinů), jež je přítomen ve všech vrstvách epidermis. Buňky se postupně oplošťují až ztrácí jádro i další organely a postupně se změny v ploché šupiny, které nakonec odumírají a olupují se. Další významnou

vlastností kůže je její **barva**. Ta je dána pigmentem **melaninem**. Ten vzniká z tyrozinu ve specializovaných buňkách epidermis – **melanocytech**, respektive ve specifických organelách – melanosomech. Hlavní a velice důležitou funkcí melaninu je ochrana hlubších vrstev epidermis před poškozením chromosomů škodlivými vlivy **UV záření**. Avšak UV záření nemá jen škodlivé účinky. Je důležité pro přeměnu 7-dehydrocholesterolu (uložen ve stratum granulosum) na cholekalciferol neboli **vitamin D**. Proto je kůže člověka jeho (vit. D) hlavním zdrojem. Na závěr je třeba zmínit, že kůže je významná také jako prostředek **sociální komunikace** (20).

### 3. PROFESIONÁLNÍ DERMATOLOGIE

Klinické příznaky kožních nemocí z povolání se prakticky neliší od kožních onemocnění vzniklých mimo práci. Řada nemocí by však v soukromém životě mohla vzniknout zcela výjimečně. Diagnostika těchto onemocnění vyžaduje specifické odborné znalosti a zkušenosti. Z tohoto důvodu je při posudkové činnosti zapotřebí, aby vyšetření provedl dermatolog se specializací pro kožní nemoci z povolání (23).

#### 3.1. Patogeneze kožních chorob

Chorobné projevy na kůži, které se při studiu speciální dermatologie zdají velice složité a pestré, mají z patogenetického pohledu mnoho obecného a společného a dají se rozdělit zhruba do tří skupin:

1. **zánětlivě exsudativní** – jsou nejčastějším typem; hlavními představiteli jsou projevy ekzémové, kopřivkové, pyodermické aj.
2. **proliferační až neoplastické** – jedná se o zvětšení velikosti a zmnožení počtu buněk určitého druhu; dle histologických kritérií se rozlišují formy maligní a benigní
3. **choroby funkční** – jde o kožní změny bez výraznějších patologických změn; do této skupiny řadíme např. některé ložiskové hyperkeratózy s normálním procesem rohovatění (např. callus = mozol) (27).

#### 3.2. Vyšetřování a diagnostika

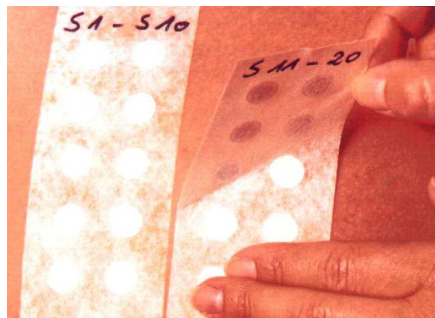
Při podezření na profesionalitu kožní choroby je postižený odeslán k výše zmíněnému specialistovi. Aby nedošlo k chybné diagnostice, je nutné provedení důkladného dermatologického vyšetření. V profesionální dermatologii je kladen důraz především na lokalizaci a průběh onemocnění. Nutnou součástí vyšetření je osobní, rodinná a velmi podrobná pracovní anamnéza. Nemělo by se zapomínat na rozbor domácího prostředí. To vše z důvodu vyloučení vlivu mimopracovních podmínek na vznik onemocnění. Dle kožních změn jsou pak provedena další speciální vyšetření. Významné místo zaujímají především epikutánní a kožní testy v případě vyšetřování příčiny kontaktního ekzému. Expoziční a eliminační zkoušky v případě vyšetřování iritačních dermatitid. Jedná se tedy o vznik

dermatitidy v souvislosti s určitou chemikálií a po přeřazení na jinou práci bez kontaktu s dráždivou látkou vymizení onemocnění. Dále funkční zkoušky kůže a to nejčastěji zkouška alkalirezistence dle Burckhardta, která poskytuje informaci o reaktivitě kůže vůči primárním dráždidlům (zejména alkalické povahy)(4).

### Epikutánní test

Epikutánní test je provokačním testem, při kterém dochází v ohraničeném kožním regionu ke vzniku kontaktního ekzému. Toto testování se provádí na zdravé kůži horní části zad. Testované látky se vybírají na základě anamnézy a předcházejícího nálezu. V základních sadách jsou nejčastější kontaktní alergenů. Dodatečně se pak nanášejí bloky specifické pro dané povolání, případně i pacientem donesené vlastní substance. Koncentrace testovaných látek jsou voleny tak, aby byly nealergickými osobami snášeny bez jakýchkoliv reakcí. Testované substance se na kůži nanášejí okluzně prostřednictvím běžných náplastí pro epikutánní testy. Kůže by před aplikací náplastí měla být čistá, suchá a zbavená tuku. Odečítání výsledků se provádí po 2 a po 3 dnech. Nutným předpokladem pro epikutánní testy je nepoškozená zdravá kůže a zároveň nepoužívání určitých léčiv (např. kortikoidy, cytostatika), která by mohla vést ke snížení kožní reaktivity a tím způsobit falešně negativní výsledky testování (1).

Obrázek č. 1: Epikutánní test: Nanášení testovaných substancí pomocí testovacích náplastí



Zdroj: (1)

Obrázek č. 2: Epikutánní test: Pozitivní reakce na test (alergie na tulipány u květinářky)



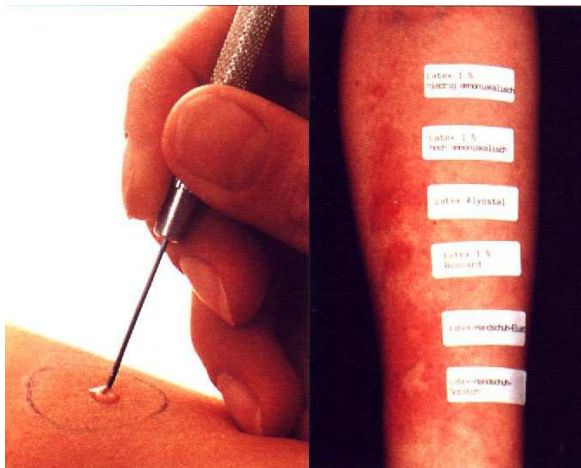
Zdroj: (1)

## Kožní testy

Při podezření na alergii na konkrétní látku, např. latex, se provádějí kožní testy. Při nich se alergen dopraví do vazivové tkáně ve škáře, kde způsobí IgE-zprostředkovanou alergickou reakci časného typu (pupen – erytém). Opět je zapotřebí, aby během testování pacient nepoužíval žádné léky, které by tuto reakci mohly inhibovat (např. antihistaminika, kortikosteroidy). U těchto testů nelze vyloučit komplikace jako např.: silné lokální reakce, celkovou reakci ve smyslu anafylaxe (1).

**Prick test** neboli vpichový test se provádí za pomoci lancety či injekční jehly, kterými se na flexorové straně předloktí provede nekrvácející vpich do kůže, kde byla předem nanesa kapka roztoku s alergenem. Kožní reakce se odečítá za 20 minut. Za pozitivní reakci je považován pupen obklopený erytémem v oblasti vpichu (1).

Obrázek č. 3: Prick test; pozitivní kožní testy při alergii na latex

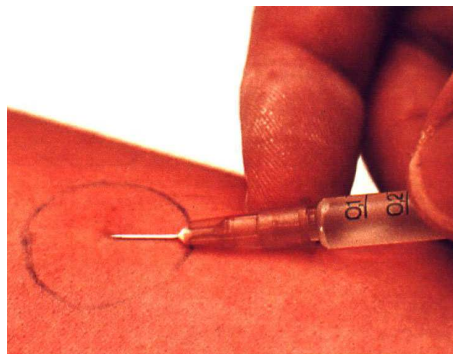


Zdroj: (1)

**Intradermální test** je test, při kterém se roztok s alergenem aplikuje injekční jehlou do svrchní vrstvy škáry (1).

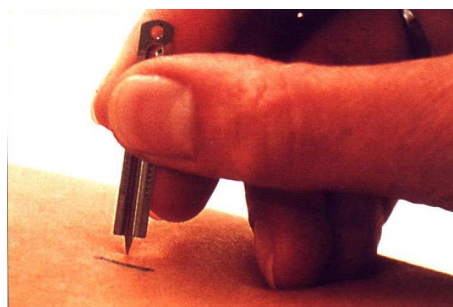
**Scratch test** je speciální test, při kterém se kůže podráždí lancetou v délce kolem 5 mm tak, aby nedocházelo ke krvácení. Na takto podrážděnou kůži se pak následně nanáší roztok či předmět obsahující antigen (1).

Obrázek č. 4: Intradermální test



Zdroj: (1)

Obrázek č. 5: Scratch test



Zdroj: (1)

### 3.3. Kožní nemoci dle vyvolávajících příčin

Kožní nemoci z povolání vznikají působením řady faktorů. Jedná se o faktory chemické, biologické a fyzikální (19).

#### 3.3.1. Faktory chemické

Faktory chemické jsou zdaleka nejčastější příčinou kožních nemocí z povolání. Chemické látky mají na kůži účinky toxické a iritační, alergogenní, aknegenní a keratoplastické, fotodynamické, fotoalergické a karcinogenní. Chemické látky vyvolávají pestré klinické příznaky, často však velmi charakteristické. Dle výše zmíněných účinků nejčastěji způsobují akutní či chronickou iritační dermatitidu (**dermatitis irritativa**), profesionální kontaktní alergický ekzém (**eczema contactum**), **acne oleosa** (akné z minerálních olejů, připomíná běžné acne vulgaris), **acne picea** (akné z dehtu, podobné acne oleosa, ale jsou přítomny hyperpigmentace), **acne chlorina** (akné z chloru), toxické dermatitidy, profesionální dermatózy, profesionální keratomy či nádory (19, 4).

V současné době patří mezi nejvýznamnější a nejčastější kožní nemoci z povolání právě onemocnění ekzémová – **dermatitis irritativa a eczema contactum**. Proto o nich bude pojednáno podrobněji v samostatné kapitole.

### 3.3.2. Faktory biologické

Na základě biologických vlivů vznikají profesionální **kožní onemocnění přenosná a parazitární**. Jedná se o onemocnění vyvolaná **dermatophyty, kvasinkami, viry, bakteriemi a parazity** (5). K jejich vzniku dochází především v zemědělství, zdravotnictví a při laboratorní práci. Nejvíce se však uplatňuje přenos ze zvířat (27). Mezi nejčastější profesionální kožní infekci v naší republice patří již od roku 1995 scabies - svrab (19). Ten je však stejně jako např. herpes zoster hlášen v rámci V. kapitoly seznamu NzP jako infekční nemoc, přestože postihuje pouze kůži.

#### a) onemocnění vyvolaná dermatophyty a kvasinkami

Do této skupiny patří **trichophytie a kandidózy**.

**Trichophytia** je onemocnění vyvolané vláknitými houbami, které zužitkovávají lidský a zvířecí keratin. Napadají rohovou vrstvu epidermis. Kmeny původce tohoto onemocnění dělíme z epidemiologického hlediska na dvě skupiny. **Antropofilní a zoofilní**. Jako nemoc z povolání přichází v úvahu pouze onemocnění způsobené zoofilními kmeny. Nejvýznamnějším zástupcem je **Trichophyton verrucosum** parazitující na hovězím dobytku a **Trichophyton mentagrophytes**, jehož hostitelem jsou hlodavci. Nejčastěji bývají postiženi krmiči, dojiči či veterináři (5).

**Kandidózy** neboli onemocnění vyvolaná kvasinkami lze uznat jako NzP pouze v některých profesích při zachování určité lokalizace onemocnění. Jedná se především o konzervářské provozy (konzervace ovoce a zeleniny) a postižení meziprstí rukou či nehtového valu. Nejčastějším původcem je **Candida Albicans** (5).

#### b) onemocnění vyvolaná viry, bakteriemi a parazity

Mezi onemocnění patřící do této skupiny řadíme **infekční hrboly dojičů** (tubera mulgenitum). Původcem je tzv. **virus kravských neštovic**. Dnes je ale již velice vzácné. Dalším onemocněním je **červenka** neboli erysipeloid, což je onemocnění především vepřového dobytka. Původcem je tyčinka **Erysipelotrix rhusiopathiae**. Přenos na člověka je možný při zpracování masa infikovaného dobytka, drůbeže či ryb. Nejčastěji tedy postihuje pracovníky v masném průmyslu. V dřívější době docházelo ke vzniku onemocnění **TBC**



**verrucosa**. V současné době se s ním téměř nesetkáváme. Původcem je **Mycobacterium bovis** (původce tuberkulózy hovězího dobytka). Nejtypičtější lokalizací byly ruce a nohy a to v důsledku poranění v těchto místech. Do této skupiny dále řadíme nejčastější kožní infekci – **svrab**. Jedná se o úporné svědivé onemocnění, které je vyvolané zákožkou svrabovou- **Sarcoptes scabiei**. Nejčastěji se s ním setkáváme ve zdravotnických profesích (5).

### 3.3.3. Faktory fyzikální

Faktory fyzikální se na vzniku profesionálních dermatóz podílejí v nejnižší míře (méně než 1%) (19).

Řadíme sem vlivy **mechanické, tepelné, UV záření a ionizující záření**.

#### a) mechanické vlivy

Patří sem např. tlak, tření aj., které porušují povrch kůže a usnadňují pronikání mikrobů a chemikálií z výrobního procesu do kůže a tím i vznik profesionálních dermatitid nebo ekzémů z chemických příčin. Na mechanické dráždění může kůže reagovat tzv. profesionálními stigmaty. Ty se však za nemoc z povolání nepovažují (27).

#### b) tepelné vlivy

Ať už se jedná o krátkodobé působení chladu (omrznutí) či tepla (popálení), v obou případech většinou dochází ke vzniku pracovního úrazu, který nepatří do nemocí z povolání (27).

#### c) UV záření

UV záření vede samo o sobě ke vzniku akutní solární dermatitidy – **dermatitis solaris**, na jejímž podkladě může dojít k chronickým změnám, které mohou vést ke vzniku prekanceróz a kožních nádorů. V těchto případech se však profesionalita onemocnění neuznává, nemoci se nehlásí a neodškodňují. Hlášení však podléhají stavy, kdy dochází ke kombinaci oslunění kůže a působení **fotodynamických** (dehet, minerální oleje aj.) či **fotoalergických látek** (halogenované fenoly, sulfonamidy aj.). Dlouhodobá expozice může vést až ke vzniku bazaliomu, spinaliomu či melanomu (27).

#### d) ionizující záření

Ionizující záření všeho druhu (včetně RTG) způsobuje buď **akutní** či **chronickou radiodermatitidu** s možností pozdějšího vzniku **rakoviny kůže** (spinaliom, bazaliom). Rozhodnutí o profesionalitě kožního nádoru patří k nejobtížnějším z celé problematiky

profesionální dermatologie. Tato onemocnění tedy patří mezi nejzávažnější kožní choroby z povolání (27).

### 3.4. Profesionální onemocnění ekzémová

#### a) **Dermatitis contacta irritativa**

Dermatitis contacta irritativa neboli kontaktní dermatitida z podráždění (též iritační dermatitida) je druhým nejčastějším profesionálním kožním onemocněním. Klinický obraz je závislý na dráždivosti látky a na míře expozice. Individuální dispozice postiženého jsou zanedbatelné. Klinické projevy jsou patrné pouze v místě kontaktu s danou látkou. (19) Dochází k prostému zánětu kůže, jde tedy o neimunologickou reakci kůže na zevní vlivy. (5) Na kůži se objevují erytém, vezikuly, nekrózy, jizvičky až i lichenifikace (po chronickém působení). Dle klinického obrazu a délky průběhu rozlišujeme čtyři typy kontaktních dermatitid z podráždění: **dermatitis toxica acuta**, **dermatitis contacta irritativa (acuta, subacuta, chronica)** (19).

Ke vzniku **dermatitis toxica acuta** dochází po jednorázovém kontaktu pokožky se silně dráždivou látkou (kyseliny, louhy). Zasažená pokožka jeví známky erytému, někdy až edému s puchýři. Dochází až k nekrotickým změnám. Toto postižení se však hlásí jako pracovní úraz a vyskytují se spíše velice vzácně. **Dermatitis contacta irritativa acuta a subacuta** vznikají krátce po expozici méně agresivní či silně zředěné škodlivině. Opět dochází ke vzniku erytému, edému, puchýřků. Postižení pociťují pálení a bolestivost. Individuální odolnost kůže zde nehraje roli. **Dermatitis contacta irritativa chronica** je onemocnění, ke kterému dochází po dlouhodobém a opakovaném kontaktu s mírně dráždivou látkou, avšak pouze u některých osob. Jde především o osoby se sníženou odolností kůže (např. atopický ekzém v anamnéze). Klinický obraz je velice podobný chronickému ekzému. Pokožka jeví známky suchosti, zarudnutí, zhrubění, olupuje se a praská (vznik ragád) (19, 5).

K vývoji dermatitidy dochází tedy po kontaktu kůže s chemickými látkami, méně se uplatňují fyzikální či mechanické vlivy. Spíše působí v menší míře jako kofaktory. Ke vzniku zánětlivé reakce může dojít po jediném kontaktu s dráždivou látkou, ale spíše jde o opakovanou expozici. Nejčastější projevy iritační dermatitidy jsou na kůži rukou. Mezi nejrizikovější povolání patří tzv. „mokrý profese“ (kadeřníci, zdravotnický personál, uklízečky atd.). Vzhledem k předpokládané vyšší expozici se toto onemocnění vyskytuje více u žen a to téměř dvojnásobně. Na vyvolání podráždění se uplatňuje řada faktorů. Za prvé

**faktory exogenní**, mezi něž patří vlastnosti chemikálie jako je její vlastní toxicita a schopnost průniku do kůže, pH, skupenství, rozpustnost v rozpouštědlech a samozřejmě koncentrace a množství látky, doba trvání expozice, způsob a místo aplikace. Za druhé **faktory endogenní** jako je věk, rasa, pohlaví, fototyp, barva kůže, místo kontaktu, hypersenzitivita kůže ať už primární či sekundární a v neposlední řadě též atopická diatéza a to zejména atopická dermatitida. Za třetí jsou to **kofaktory** klimatické, tepelné, mechanické aj. Např. vyšší teplota a vyšší vlhkost vzduchu způsobí zvýšené pocení a tření a tím i vyšší absorpci dráždivé látky (18).

Obrázek č. 6: Akutní kontaktní ekzém po kontaktu s cementem



Zdroj: (1)

Tabulka č. 1: Iritanty v pracovním prostředí – rozdělení podle profesí

Nemocniční personál	Mýdla a detergenty, práce ve vlhkém prostředí, dezinfekční prostředky, kvarterní sloučeniny amonia
Medicínsko-techničtí pracovníci	Rozpouštědla, formaldehyd, glutaraldehyd
Zvěrolékaři	Mýdla a detergenty, kresol, vnitřnosti, zvířecí sekrety
Zubní lékaři a zubní technici	Mýdla a detergenty, práce ve vlhkém prostředí, pájecí prostředky, lepidla, akrylmonomery, rozpouštědla, lokální anestetika
Zaměstnanci chemicko-farmaceutického průmyslu	Mýdla a detergenty, práce ve vlhkém prostředí, rozpouštědla, četné jiné iritanty, které jsou specifické pro konkrétní pracovní místa
Holiči/kadeřnice	Mýdla, práce ve vlhkém prostředí, šampóny, prostředky na trvalou a barvení
Profese ve stavebnictví	Cement, křída, kyselina solná, prostředky na konzervování dřeva, klihy
Zahradníci, květináři	Kompost, umělá hnojiva, pesticidy, rostliny iritující kůži
Práce v domácnosti, úklidové práce	Mýdla a detergenty, práce ve vlhkém prostředí, čistící a leštící prostředky, rozpouštědla

Zdroj: (1)

## b) **Dermatitis contacta allergica**

**Dermatitis contacta allergica** (v literatuře též **eczema contactum professionale**) neboli alergická kontaktní dermatitida činí v současné době až 80 % všech hlášených kožních NzP. Kontaktní ekzém je zánětlivé onemocnění kůže vzniklé složitým imunologickým mechanismem (IV.typ imunologické reakce). Individuální dispozice hrají významnou roli. Klinické příznaky jsou opět erytém, papuly, vezikuly, lichenifikace, praskliny, krusty na povrchu kůže. Typické je úporné svědění, na jehož podkladě vznikají v důsledku škrábání eroze a krvavé strupy (19). Snadno pak může dojít k zanesení infekce i impetiginizaci. Vyvolávající příčinou jsou **tzv. kontaktní alergeny** (tab. č. 2). Mezi nejčastější kontaktní alergeny patří **plastické hmoty, pryž, gumárenské chemikálie, chrom, dezinfekční prostředky**. Z **plastů** jsou to především nevytvrzené **epoxidové pryskyřice** používané jako lepidla. Dále pak **akryláty** (náterové hmoty, protetika). Velmi častým alergenem je též **antioxidant** N-fenyl-isopropylparafenylendiamin (4010 NA – Santoflex IP) přítomný v **černé pryži** (pneumatiky, duše, hadice, holínky atd.). V našich podmínkách se pak méně často jako alergen uplatňuje **latex**. K významným profesionálním alergenům patří též **kovy** (chrom, nikl, kobalt, rtuť) a **dezinfekční prostředky** (aldehydy – formaldehyd, glutaraldehyd, kvarterní amoniové soli, chloramin, persteril, chlorhexidin) (5).

Profesionalita onemocnění se snadno prokáže **epikutánními testy** pomocí standardní sady alergenů doplněné o podezřelé alergeny z pracovního prostředí. Tyto testy jsou aplikované formou náplastí na pokožku zad. Výsledky se odečítají za 48 hodin. Pro vyléčení či alespoň zmírnění příznaků onemocnění je nezbytné úplné přerušení kontaktu s alergenem (19).

Tabulka č. 2: Kontaktní alergeny v pracovním prostředí – rozdělení podle profesí

Zdravotnické a ošetrovatelské profese	Guma (latex, pomocné materiály pro výrobu pryže), aromatické látky, dezinfekční prostředky, léčiva
Úředníci	Barvy do tiskáren a kopírek, lepidla
Holiči/kadeřnice	Prostředky na trvalou, aromatické látky, barviva, pomocné materiály pro výrobu pryže
Zedníci a řemeslníci na stavbách	Chromitan a kobalt v cementu, vytvrzovací prostředky do betonu, syntetické pryskyřice, výplňové pěny, pomocné materiály pro výrobu pryže
Kovodělníci	Chladiva a maziva, vrtací oleje, pájecí prostředky, lepidla, antikoroziční prostředky, pomocné materiály pro výrobu pryže

Zdroj: (1)

Obrázek č. 7: Akutní alergický kontaktní ekzém



Zdroj: (1)

Obrázek č. 8: Chronický alergický kontaktní ekzém



Zdroj: (1)

### 3.5. Vývoj a léčba kožních nemocí z povolání

Vývoj a léčba kožních nemocí z povolání se odvíjí od vyvolávajících příčin, charakteru nemoci, době trvání (akutní/chronické stadium) a od léčby podobných kožních chorob vzniklých mimo povolání se téměř neliší. Závažnost a prognóza jednotlivých onemocnění se různí. Obojí je závislé především na rozsahu postižení, lokalizaci, možnostech léčby a samozřejmě na individuálních dispozicích a celkovém zdravotním stavu postiženého.

Obecně se dá říci, že základem léčby je většinou přerušení expozice škodlivému vlivu. Do výrobního procesu může být postižený zařazen až tehdy, pokud dojde k vyléčení či v případě, že specialista stanovil další postup. U mnoha onemocnění je jediným účinným řešením přeřazení pracovníka tam, kde nebude vystaven působení vyvolávajícího činitele. Nicméně celé řadě onemocnění lze snadno předcházet účinnými způsoby prevence. Ve srovnání s jinými nemocemi mají profesionální kožní onemocnění prognózu poměrně dobrou. Avšak nelze je pro jejich častý výskyt podceňovat. Aby byla léčba úspěšná, je zapotřebí úzké mezioborové spolupráce odborníků pro nemoci z povolání, dermatologů specializovaných na nemoci z povolání, hygieniků práce a praktických lékařů (6).

Co se týče léčby nejčastějších onemocnění, tedy kontaktního alergického ekzému a iritační dermatitidy, léčba bývá mnohdy zdlouhavá. Komplikací iritačních dermatitid může být současné vyvinutí mikrobiálního ekzému nebo následná senzibilizace na alergeny z pracovního či domácího prostředí. Závažná je pak problematika senzibilizace na prostředky používané v rámci prevence (např. gumové rukavice). Iritální dermatitida mnohdy předchází vzniku kontaktního ekzému. V případě iritační dermatitidy je tedy základním opatřením

zamezení kontaktu pokožky s dráždivou látkou, v případě kontaktního ekzému s alergenem. Postižená pokožka musí být zpravidla přeléčena kortikosteroidními přípravky. Tím však léčba nekončí. Dále je zapotřebí stálá péče o kůži, jako je promazávání, léčebné koupele atd. Průběh a prognóza těchto onemocnění bývá problematická především při postižení pokožky rukou. Mnohdy nepomůže ani změna zaměstnání (2,6,18).

## 4. PREVENCE KOŽNÍCH NEMOCÍ Z POVOLÁNÍ

Vzniku kožních nemocí z povolání lze významně předcházet vhodnými způsoby prevence. Správně zvolená preventivní opatření sehraávají důležitou a nezastupitelnou roli, což je obecně známo nejen mezi zdravotníky. Je zapotřebí, aby s tímto faktem byl seznámen jak zaměstnavatel, tak i zaměstnanec (17). Povinnosti zaměstnavatele týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vycházejí ze **zákoníku práce (zákon č. 262/2006 Sb.** v platném znění). Této problematice se věnuje V. část zákoníku. Právní úprava klade důraz především na předcházení nebo omezování rizik, která ohrožují při výkonu práce zdraví zaměstnanců (preventivní povinnost zaměstnavatele). V zákoníku jsou dále popsány práva a povinnosti zaměstnance a další společná ustanovení. Další povinnosti zaměstnavatele vycházejí z **nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (26).

Opatření můžeme rozdělit do dvou základních skupin, tj. na **kolektivní a individuální**. Obě skupiny však nelze striktně oddělovat, mnohdy se využívá jejich kombinací a to nejen z ekonomických důvodů. Zaměstnavatel by měl klást velký důraz na prostředky kolektivní ochrany. Hlavním důvodem je možnost chránit větší počet zaměstnanců najednou. Řadíme sem prostředky organizačního, technického nebo technologického charakteru. Mezi prostředky individuální ochrany patří především vybavení zaměstnance osobními ochrannými pracovními prostředky. Nutno zdůraznit, že preventivní opatření mají zásadní význam u kožních onemocnění způsobených biologickými faktory, kde je potřebné zabránit dalšímu šíření onemocnění (17, 19, 25).

### 4.1. Kolektivní preventivní opatření

#### 4.1.1. Organizační opatření

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich zdraví, která se týkají výkonu práce. Je povinen vytvářet bezpečné a zdravé neohrožující pracovní prostředí a pracovní podmínky. Dále je povinen zajistit zaměstnancům školení o všech potřebných předpisech týkajících se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Tato školení by měla být požadavkem odborného předpokladu pro výkon práce. Samozřejmostí je, aby tyto informace byly pro zaměstnance

srozumitelné. Zaměstnavatel by také měl soustavně vyžadovat a kontrolovat dodržování těchto předpisů. Důraz by měl být kladen především na dodržování technologických postupů a hygienických limitů. Taktéž by měl být omezen počet zaměstnanců vystavených působení rizikových faktorů. Též by neměla být opomíjena čistota pracovního prostředí (snížení prašnosti, množství alergenů, dráždivých látek) (17, 26).

#### **4.1.2. Technické úpravy**

V současné době neustálého pokroku ve vědě a technice dochází k postupné mechanizaci a automatizaci výroby. Na pracovištích by mělo být samozřejmostí využití účinných způsobů hermetizace, odsávání, krytování zdrojů a dalších účinných úprav. Zavedením těchto opatření můžeme výrazně snížit či zamezit kontaktu pokožky se škodlivinami (17).

#### **4.1.3. Technologická opatření**

V rámci bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je zapotřebí využívat nejmodernější způsoby technologie výroby. Prioritou v rámci prevence kožních nemocí z povolání je samozřejmě vyloučení látek se silným účinkem na kůži popřípadě jejich substituce za látky méně agresivní (17).

### **4.2. Individuální preventivní opatření**

#### **4.2.1. Osobní ochranné prostředky a osobní ochranné pracovní prostředky**

K přímé ochraně kůže se používají **osobní ochranné prostředky (OOP)**, ke kterým se vztahuje **zákon č. 22/1997 Sb.** (o technických požadavcích na výrobky), v platném znění a **nařízení vlády č. 172/1997 Sb.** (o technických požadavcích na osobní ochranné prostředky), v platném znění. Obě tyto právní normy se však týkají požadavků na OOP při uvádění na trh nikoliv jejich poskytování zaměstnavatelem. Tato problematika je součástí **vyhlášky č. 204/1994 Sb.** (v platném znění), kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) a mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků. Dle této vyhlášky se osobními ochrannými pracovními prostředky rozumí prostředky určené k tomu, aby se jejich používáním zaměstnanci chránili před riziky, která by mohla ohrozit jejich život, bezpečnost nebo zdraví při práci. Za ochranné



prostředky se považují pracovní oděv a obuv poskytované zaměstnancům v prostředí, v němž oděv nebo obuv podléhá při práci mimořádnému opotřebení nebo znečištění (17).

Zaměstnavatel opět musí plnit řadu povinností ve vztahu k poskytování OOPP. V první řadě musí být OOPP v použitelném stavu a musí být poskytovány bezplatně. Dále by měl zaměstnanec seznámit se způsobem, podmínkách a době používání a též jejich používání kontrolovat. Samotné OOPP musí též splňovat řadu podmínek. Především musí být po dobu používání účinné proti vyskytujícím se rizikům, jejich vlastní používání nesmí představovat další riziko, musí odpovídat podmínkám na pracovišti, musí být přizpůsobeny fyzickým předpokladům zaměstnanců a měly by respektovat ergonomické požadavky a zdravotní stav zaměstnanců. Povinnosti má samozřejmě i zaměstnanec. Má dbát dle svých možností o svou vlastní bezpečnost a zdraví, je povinen při práci používat OOPP a další ochranná zařízení, měl by provádět drobnou údržbu přidělených ochranných prostředků a používat je pouze k účelům, ke kterým jsou určeny a zároveň s nimi nakládat šetrně a hospodárně. V rámci prevence kožních chorob řadíme mezi OOPP ochranné oděvy a pomůcky (např. zástěry, rukavice, masky, brýle, holinky apod.), dále pak speciální masti, krémy, emulze a prostředky k očištění kůže po práci. Mezi nejčastěji používané patří **ochranné rukavice a ochranné krémy či emulze** (17, 25, 26).

#### **4.2.1.1. Ochranné rukavice**

Ochranné rukavice plní především bariérovou funkci před škodlivinami pocházejícími z pracovního prostředí. Nemusí se však vždy jednat pouze o rukavice, ale existují i jiné formy např. ochranné prsty, nátepníky či rukávy atd. Rozhodujícím faktorem pro použití rukavic je materiál, ze kterého jsou zhotoveny. Mezi základní materiály patří **useň**, která slouží především k ochraně proti mechanickým vlivům, ale zároveň i proti působení tepla či plamene. **Textilie** jako je bavlna, vlna, syntetická vlákna a další materiály jsou využívány k výrobě rukavic s nižším stupněm ochrany. Mechanická odolnost však může být zvýšena např. přítomností kovových či aramidových<sup>1</sup> vláken. Rukavice vyrobené z **plastů** zajišťují ochranu především proti vodě a různým nebezpečným kapalinám. Podmínkou funkčnosti je zachování celistvého povrchu rukavic (17).

---

<sup>1</sup> Aramid – je pevný záruvzdorný syntetický materiál

Existuje řada typů rukavic podle požadovaného účinku. Jsou to ochranné rukavice **proti chemikáliím a mikroorganismům, proti tepelnému, mechanickému riziku a též proti ionizujícímu záření a radioaktivnímu zamoření** (17).

Je nutné upozornit na to, že ochranné rukavice mají za úkol zabránit vzniku onemocnění. V případě, že pokožka již onemocněla, stává se citlivou a použití gumových či latexových rukavic může stav jedinečně zhoršit, poněvadž dochází k výraznému pocení a zapaření (2). Významným problémem se pak může stát senzibilizace na latex, s čímž se setkáváme hlavně ve zdravotnictví.

#### **4.2.1.2. Ochranné (bariérové) krémy a emulze, očista kůže**

Ochranné krémy někdy též nazývané **tekuté či neviditelné rukavice** mají za úkol snížit působení dráždivých látek a dalších nežádoucích faktorů na pokožku. Používají se především k ošetření kůže rukou, ale jejich aplikace je možná i na jiná exponovaná místa. Zásadní pro jejich účinnost je použití před započítím práce. Nicméně jejich použití není omezeno jen na prevenci, ale je možné i ke zmírnění případných kožních potíží k zajištění regenerace pokožky (17).

Dělíme je podle jejich účinku na:

- a) **krémy působící jenom promaštění kůže** – zlepšují zároveň vlastnosti pokožky, nemají v pravém slova smyslu žádnou bariérovou funkci
- b) **krémy odpuzující vodu** – na kožním povrchu se vytvoří vrstva, která zabraňuje působení vody, vlhka a ve vodě rozpustných látek; nejčastěji obsahují vosky, silikony nebo oleje
- c) **krémy odolné proti vlivu rozpouštědel a olejů** – mechanismus účinku je obdobný jako u předchozí skupiny; obsahují lanolin, včelí vosk a další přírodní látky; protože jsou rozpustné ve vodě, pocení snižuje jejich účinnost
- d) **krémy s neutralizačním účinkem** – obsahují kyselinu askorbovou, glutation nebo cystein či pyrosulfát sodný a kyselinu tartarovou, které působí redukci šestimocných sloučenin na trojmocné (šestimocné sloučeniny chrómu jsou velmi častým kožním alergenem, trojmocné zředka!). Patří sem i krémy, jejichž účinek je vyvolán oxidací nebo vznikem chelátů
- e) **krémy s iontoměniči** – účinek je zaměřen na udržení správného pH kůže pomocí polymerů s obsahem volných iontů (17).

Na našem trhu je k dispozici řada výrobků. Mezi klasické, lety prověřené patří přípravky řady **Indulona** či **Herbalona**. Mezi nejčastěji používané patří *Indulona univerzální* a *Indulona dezinfekční* (28). Výrobky řady Herbalona jsou obdobné jako u Indulony. K použití hlavně před prací jsou vhodné přípravky *Herbalona profi* či *Herbalona dez.*, jako regenerační přípravky pak Herbalona heřmánková či s bylinami a vitamínem E. Všechny tyto krémy mají široké uplatnění v mnoha odvětvích (v průmyslu, zemědělství, stavebnictví, dopravě, zdravotnictví atd.) (3). V současné době stoupá oblíbenost ochranné emulze **Dermaguard**. Tato emulze je ochranným prostředkem, který je nejčastěji používán jako tekuté rukavice, ale může být aplikován na kteroukoliv část těla. *Dermaguard* zabraňuje poškození pokožky při kontaktu s agresivní nebo alergenní látkou. Jeho maximální účinnost trvá po dobu 4 - 6 hodin, ale jeho ochranné schopnosti přetrvávají ještě 7-8 hodin z 50-60% po jeho první aplikaci. *Dermaguard* je schválen a certifikován jako osobní ochranná pomůcka Výzkumným ústavem bezpečnosti práce a je doporučován jako ochrana pokožky v široké škále odvětví průmyslu a zaměstnání a všude tam, kde dochází k častému kontaktu pokožky s agresivními či alergenními látkami (7).

Je nutno zdůraznit, že v prevenci kožních nemocí z povolání hrají kromě prostředků k ochraně a péči o kůži důležitou roli též **opatření na očistu kůže**. Nesprávně prováděná očista kůže patří k významným provokačním faktorům profesionálních kožních onemocnění, protože odstraňuje fyziologický lipidový plášť kůže. Proto ke kompletnímu programu ochrany kůže patří i její důkladné avšak šetrné čištění. Další podmínkou, která by měla být splněna je též výběr vhodných čisticích prostředků podle druhu znečišťujících látek. Při silném znečištění je doporučováno předběžné čištění. Z mechanických prostředků např. přípravky na bázi dřevních mouček. Nevhodné jsou prostředky z křemenného písku, pemzy či jiných pevných látek, které mohou kůži velice snadno poranit. Při znečištění barvami jsou s velkou oblibou k očištění používána organická rozpouštědla, která však na kůži působí velmi toxicky. Proto by takovéto čištění mělo být co možná nejkratší a šetrné, např. nanášením na látkový hadřík. K čištění kůže se obecně doporučují tzv. emulzní mycí prostředky, k nimž patří aktivně čisticí složky mýdel či syntetické mycí prostředky (syndety). Syndety mají výborný odmašťující účinek, proto jsou výborným čisticím prostředkem při znečištění kůže olejem. Mýdlové přípravky však nejsou vhodné v případech, kdy byla kůže již alkalizována během práce. Po důkladné a šetrné očištění kůže by mělo být samozřejmostí použití vhodných prostředků k péči o pokožku po práci (1).

#### 4.2.2. Zdravotnická opatření

Mezi základní opatření v rámci prevence kožních nemocí z povolání je **volba vhodného povolání a správné zařazení pracovníků** do jednotlivých provozů se zřetelem na individuální dispozice jako je např. odolnost kůže, přítomné či prodělané kožní onemocnění. Pozornost by měla být věnována především pacientům s atopickým ekzémem, psoriázou či ichtyózou. Působením nepříznivých vlivů pracovního prostředí je u atopiků nutno počítat i s možnou exacerbací onemocnění i po letech latence. Kontraindikací pro tyto pacienty je především kontakt s iritancii a zvláště agresivními alergeny (5).

Ideální primární prevencí kožních nemocí z povolání by mohly být vzdělávací akce s cílem zvýšit informovanost studentů o této problematice a pomoci tak jedincům se zvýšeným rizikem zvolit vhodné povolání. Efektivní samozřejmě pouze tehdy pokud by se studenti ve svých rozhodnutích řídili nabytými znalostmi.

Dalším opatřením jsou **vstupní prohlídky**, při kterých by mělo být důkladně zváženo, zdali je konkrétní osoba zdravotně způsobilá k výkonu daného povolání. Pakliže ano, vyšetřovaný by měl být poučen o možných rizicích a měl by získat vhodná doporučení týkající se ochrany kůže jak v civilním tak i pracovním životě. Existují i obecná doporučení, které prostředí je nevhodné pro určitý typ kůže (viz tabulka č. 3). Při nástupu na pracoviště by měl být též informován o všech rizicích a o vhodné prevenci (6, 17).

Dále je zaměstnavatel povinen sdělit zaměstnancům, které zařízení **závodní preventivní péče** jim poskytuje závodní preventivní péči a jakým **preventivním prohlídkám** a vyšetřením souvisejícím s výkonem práce jsou povinni se podrobit. Dále je povinen proškolit zaměstnance v případě změny pracovního zařazení, zavedení nové technologie, změně pracovních postupů či používání nových pracovních prostředků atd. Veškeré tyto povinnosti vycházejí ze zákoníku práce (viz výše)(6, 26).

Tabulka č. 3: Nevhodná prostředí pro určité typy kůže

Stav kůže	Nevhodný kontakt
mastná kůže	minerální oleje
suchá kůže	organická rozpouštědla, alkálie, nečistá práce
potivá kůže	prašné a horké provozy
jemná, citlivá kůže	silná dráždidla (alkálie, rozpouštědla, skelná vata)
málo pigmentovaná kůže	dehet, ropa a její deriváty
husté ochlupení	minerální oleje, dehet
trudovitost	minerální oleje, ropa, dehet, rozpouštědla

Zdroj: KNEIDLOVÁ, M. *Ochrana kůže při práci*. 1. vydání. Praha: Státní zdravotní ústav, 1999. 7 s

### III. METODIKA

Ke zpracování teoretické části práce byly použity odborné publikace a časopisy věnující se především pracovnímu lékařství a dermatologii, dále informace z právních norem týkajících se dané problematiky. V menší míře byly využívány elektronické informační zdroje.

Součástí následující kapitoly jsou statistické údaje týkající se nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007. Všechny nemoci z povolání jsou hlášeny prostřednictvím středisek nemocí z povolání do Národního registru nemocí z povolání (NRNP), který je veden od roku 1991 na Centru pracovního lékařství Státního zdravotního ústavu. Po skončení kalendářního roku jsou anonymizovaná data o nemocech z povolání z NRNP předávána Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Data o nemocech z povolání hlášených v České republice se též prostřednictvím ÚZIS ČR a ČSÚ předávají do Statistického úřadu Evropské Unie (22).

Státní zdravotní ústav každoročně vydává přehled hlášených profesionálních onemocnění za uplynulý rok. Takto zpracovaná data z let 2000 až 2007 byla využita jako zdroj informací pro tuto kapitolu. Zároveň byly některé informace přejeté z časopisu České pracovní lékařství. Podrobnější informace o způsobu nakládání s daty jsou uvedeny v textu. Jednotlivé tabulky a grafy byly vytvořeny v programu Microsoft Office Excel 2007.

V poslední části následující kapitoly jsou uvedeny dvě zajímavé kazuistiky. Ty byly vypracovány na základě vypůjčené zdravotnické dokumentace Kliniky pracovního lékařství Fakultní nemocnice Královské Vinohrady.

## IV. VÝSLEDKY

### 5. NEMOCI Z POVOLÁNÍ HLÁŠENÉ V ČR V LETECH 2000 AŽ 2007

V tabulce č. 4 je uveden celkový počet všech nemocí z povolání a profesionálních onemocnění hlášených v České republice v letech 2000 až 2007. Je zde též uvedena incidence profesionálních onemocnění na 100.000 pojištěnců, počet nemocí z povolání hlášených u mužů a žen, dále počet nemocí z povolání rozdělených dle jednotlivých kapitol podle platného seznamu nemocí z povolání. V tabulce č. 5 nalezneme procentuální zastoupení všech hlášených onemocnění v rámci jednotlivých kapitol v průběhu sledovaného období. Stejná data jsou součástí grafu č. 1. Graf č. 2 zobrazuje počet všech hlášených nemocí z povolání a graf č. 3 zastoupení onemocnění mezi muži a ženami za stejné období jako tabulka č. 4. V grafu č. 4 jsou vyobrazeny křivky celkových počtů nemoci z povolání a profesionálních onemocnění. Graf č. 5 zobrazuje incidenci profesionálních onemocnění na 100.000 pojištěnců (Nemocensky pojištění zaměstnanci podle zákona č. 54/1956 Sb.).

Tabulka č. 4: Počet nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Nemoci z povolání celkem</b>	<b>1691</b>	<b>1627</b>	<b>1531</b>	<b>1486</b>	<b>1329</b>	<b>1340</b>	<b>1150</b>	<b>1228</b>
<b>Profesionální onemocnění celkem<sup>1</sup></b>	<b>1751</b>	<b>1677</b>	<b>1600</b>	<b>1558</b>	<b>1388</b>	<b>1400</b>	<b>1216</b>	<b>1291</b>
<b>Incidence na 100.000 pojištěnců<sup>2</sup></b>	38,7	37,4	35,8	35,1	31,6	31,5	27	28,6
Nemoci z povolání - muži	1053	991	919	910	778	765	662	706
Nemoci z povolání - ženy	638	636	612	576	551	575	488	522
<b>KAPITOLA I</b>								
NzP způsobené chemickými látkami	31	40	36	38	21	23	25	17
<b>KAPITOLA II</b>								
NzP způsobené fyzikálními faktory	647	563	544	506	520	546	480	629
<b>KAPITOLA III</b>								
NzP týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice	359	309	304	327	280	241	234	209
<b>KAPITOLA IV</b>								
NzP kožní	<b>363</b>	<b>400</b>	<b>346</b>	<b>323</b>	<b>272</b>	<b>249</b>	<b>246</b>	<b>197</b>
<b>KAPITOLA V</b>								
NzP přenosné a parazitární	287	313	301	288	234	278	164	176
<b>KAPITOLA VI</b>								
NzP způsobené ostatními faktory a činiteli	4	2	0	4	2	3	1	0

<sup>1</sup> Název „Profesionální onemocnění“ - souhrnný termín pro nemoci z povolání a ohrožení nemocí z povolání.

<sup>2</sup> Nemocensky pojištění zaměstnanci podle zákona č. 54/1956 Sb.

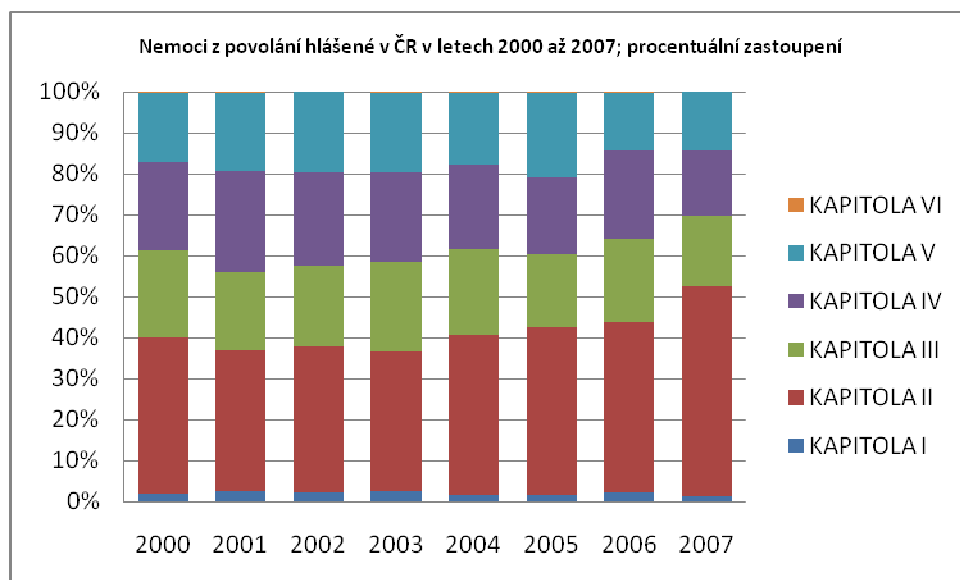
Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Tabulka č. 5: Počet nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007; procentuální zastoupení

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Nemoci z povolání celkem</b>	<b>1691</b>	<b>1627</b>	<b>1531</b>	<b>1486</b>	<b>1329</b>	<b>1340</b>	<b>1150</b>	<b>1228</b>
<b>KAPITOLA I</b>								
NzP způsobené chemickými látkami (%)	1,83	2,46	2,35	2,56	1,58	1,72	2,17	1,38
<b>KAPITOLA II</b>								
NzP způsobené fyzikálními faktory (%)	38,26	34,60	35,53	34,05	39,13	40,75	41,74	51,22
<b>KAPITOLA III</b>								
NzP týkající se dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice (%)	21,23	18,99	19,86	22,01	21,07	17,99	20,35	17,02
<b>KAPITOLA IV</b>								
<b>NzP kožní (%)</b>	<b>21,47</b>	<b>24,59</b>	<b>22,60</b>	<b>21,74</b>	<b>20,47</b>	<b>18,58</b>	<b>21,39</b>	<b>16,04</b>
<b>KAPITOLA V</b>								
NzP přenosné a parazitární (%)	16,97	19,24	19,66	19,38	17,61	20,75	14,26	14,33
<b>KAPITOLA VI</b>								
NzP způsobené ostatními faktory a činiteli (%)	0,24	0,12	0,00	0,27	0,15	0,22	0,09	0,00

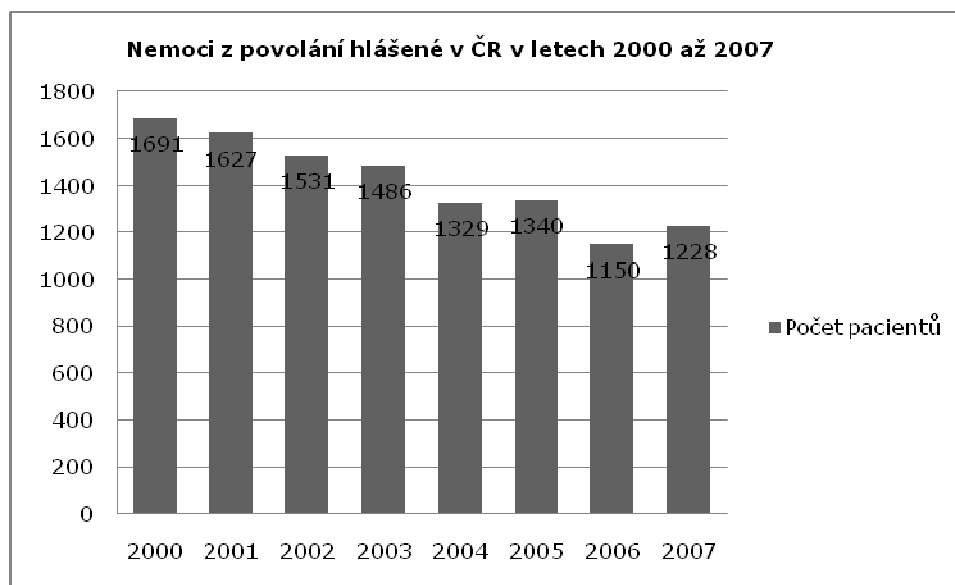
Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Graf č. 1: Počet nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007; procentuální zastoupení



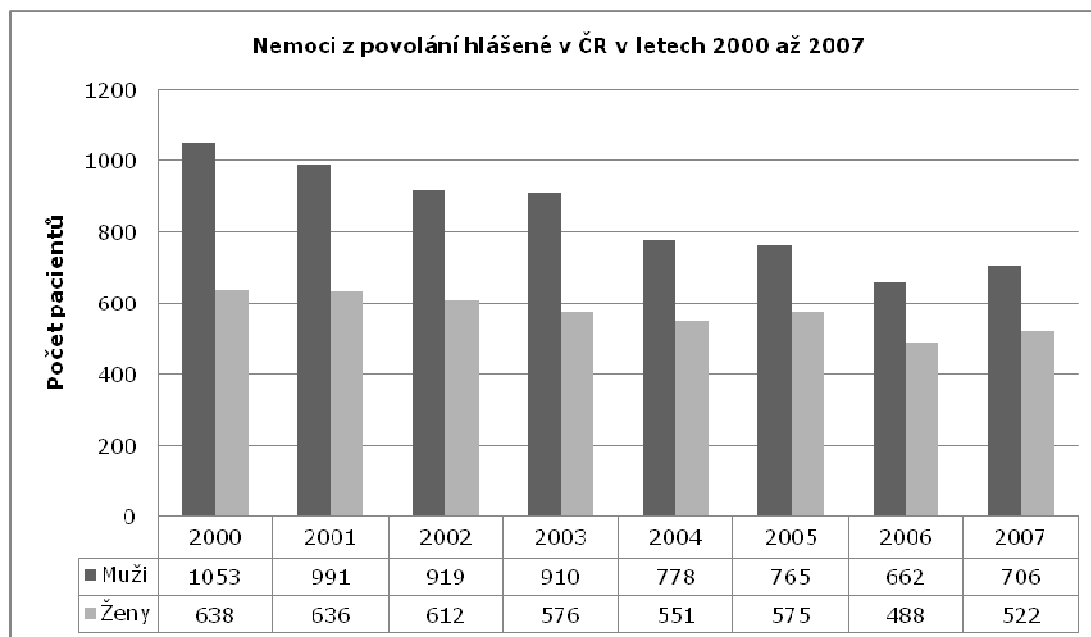
Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Graf č. 2: Počet nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007; celkový počet



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

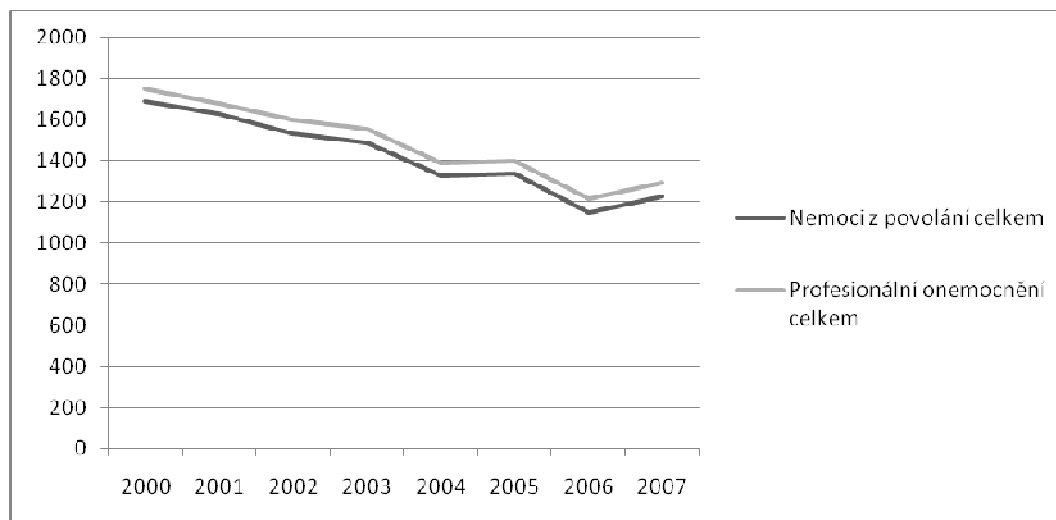
Graf č. 3: Počet nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007; muži x ženy



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

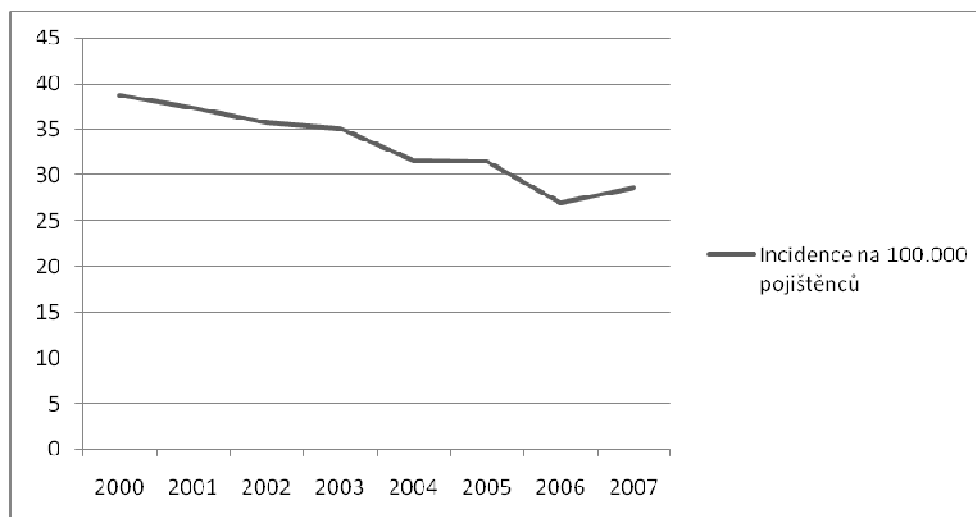


Graf č. 4: Celkové počty nemocí z povolání a profesionálních onemocnění hlášených v ČR v letech 2000 až 2007



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Graf č. 5: Incidence profesionálních onemocnění hlášených v ČR na 100.000 pojištěnců v letech 2000 až 2007



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

## 6. KOŽNÍ NEMOCI Z POVOLÁNÍ HLÁŠENÉ V ČR V LETECH 2000 AŽ 2007

V tabulce č. 6 je uveden celkový počet kožních nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007. Dále počet onemocnění vyskytujících se u mužů a žen včetně jejich procentuálního zastoupení za stejné období. Stejná data jsou pak součástí grafů č. 6 a 7.

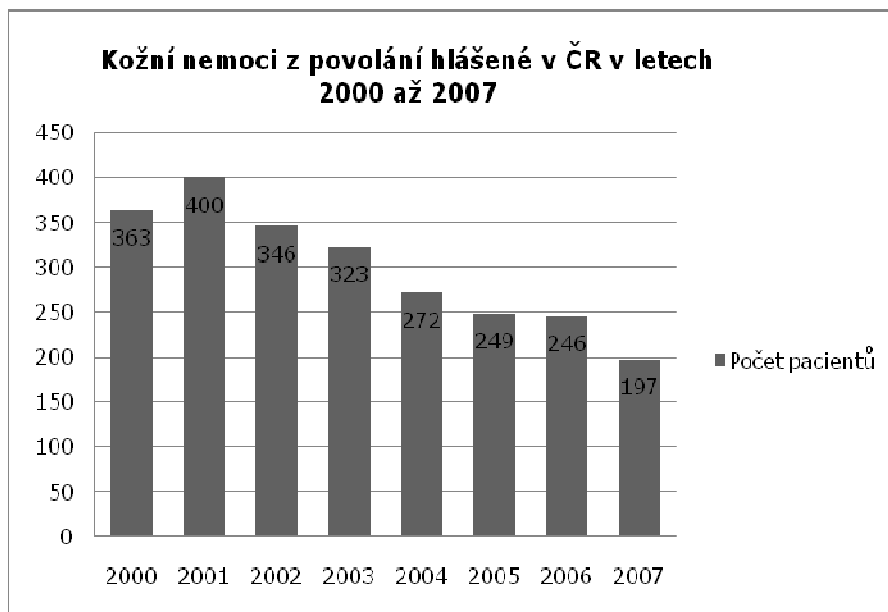
V roce 2000 bylo v ČR hlášeno 363 kožních nemocí z povolání, z tohoto počtu bylo 174 (47,93%) pacientů mezi muži a 189 (52,07%) mezi ženami. Za rok 2001 bylo hlášeno o 37 případů více než v roce 2000 a to celkově 400 onemocnění. 201 (50,25%) pacientů bylo mezi muži a 199 (49,75%) mezi ženami. V roce 2002 se počet hlášených onemocnění opět snížil na 346 případů, z toho bylo 164 (47,40%) mužů a 182 (52,60%) žen. V následujícím roce bylo nahlášeno 323 onemocnění, z nichž 160 (49,54%) bylo diagnostikováno u mužů a zbylých 163 (50,46%) u žen.

Tabulka č. 6: Počet kožních nemocí z povolání hlášených v ČR letech 2000 až 2007 podle pohlaví

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>KAPITOLA IV.</b>								
<b>Nemoci z povolání kožní</b>	<b>363</b>	<b>400</b>	<b>346</b>	<b>323</b>	<b>272</b>	<b>249</b>	<b>246</b>	<b>197</b>
Muži	174	201	164	160	123	114	115	79
Ženy	189	199	182	163	149	135	131	118
Muži (%)	47,93	50,25	47,40	49,54	45,22	45,78	46,75	40,10
Ženy (%)	52,07	49,75	52,60	50,46	54,78	54,22	53,25	59,90

Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

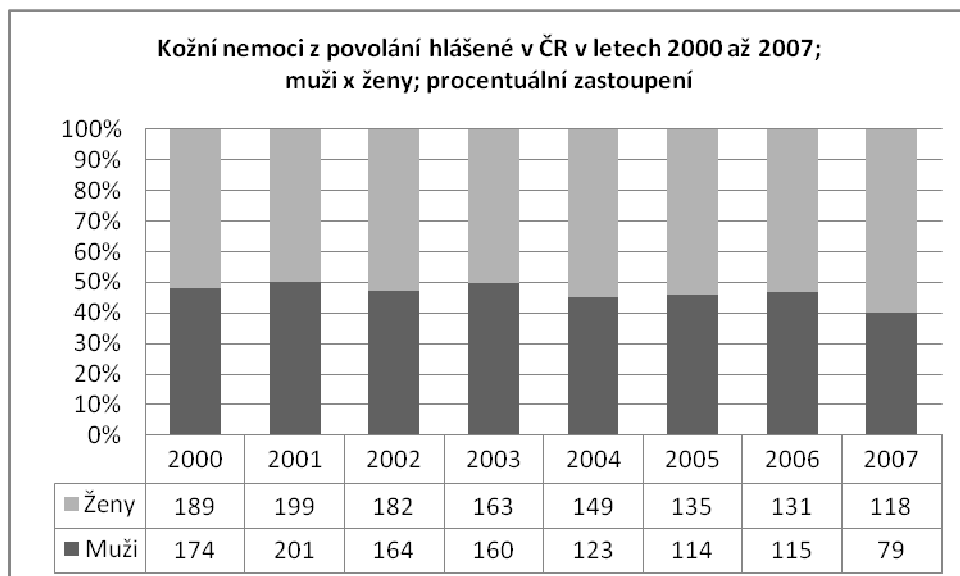
Graf č. 6: Počet kožních nemocí z povolání hlášených v ČR V letech 2000 až 2007



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce 2004 bylo hlášeno téměř o 100 případů onemocnění méně než v roce 2000. Tento počet byl 272, z něhož 123 (45,22%) případů připadalo na muže a 149 (54,78%) na ženy. Rok 2005 byl dalším rokem, kdy bylo hlášeno méně onemocnění než v předcházejících letech. Celkem bylo nahlášeno 249 kožních nemocí z povolání, 114 (45,78%) postižených bylo mezi muži, zbylých 135 (54,22%) mezi ženami. V roce 2006 nedošlo k významnému poklesu počtu onemocnění oproti předcházejícímu roku. Celkem bylo hlášeno pouze o tři případy méně než v roce 2005, tedy 246 nemocí. 115 (46,75%) případů bylo hlášeno u mužů a 131 (53,25%) u žen. V posledním sledovaném roce, tedy v roce 2007 bylo hlášeno nejméně onemocnění za celé sledované období. Počet onemocnění za tento rok činil 197, z toho 79 (40,10%) případů připadlo na muže a 118 (59,90%) na ženy.

Graf č. 7: Počet kožních nemocí z povolání hlášených v ČR V letech 2000 až 2007 podle pohlaví; muži x ženy



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Tabulka č. 7 zobrazuje četnost uplatnění vyvolávajících nox. Jednotlivé noxy jsou řazeny podle položek dle seznamu nemocí z povolání. Tyto informace jsou cenné především pro pochopení etiologie hlášených onemocnění. Vyvolávající noxy nám zároveň naznačují, v jakých profesích se s nimi s největší pravděpodobností můžeme setkat. U některých případů kožních nemocí z povolání bylo uvedeno několik vyvolávajících nox, proto je souhrnný počet výskytů nox větší než počet případů kožních nemocí z povolání. Z tabulky je zřejmé, že mezi nejčastěji se uplatňující noxy při vzniku kožních nemocí z povolání patří ropné výrobky a plastické hmoty, dále pryž a gumárenské chemikálie, ostatní organické chemické látky, chrom a jeho sloučeniny, čisticí a kosmetické přípravky, nikl a jeho slitiny a dezinfekční prostředky. Ropné výrobky se uplatnily při vzniku kožních nemocí v letech 2000 až 2007 minimálně v 44 případech v roce 2004 a maximálně v 80 případech v roce 2003. Plastické hmoty způsobily vznik kožní nemoci nejméně u 38 jedinců v roce 2007 a nejvíce v 85 případech v roce 2001. Nejnižší počet případů kožních onemocnění zapříčiněných pryží a gumárenskými chemikáliemi je zaznamenán v roce 2006 a 2007 u 39 pacientů a naopak nejvyšší v roce 2001 u 89 pacientů. Ostatní organické chemické látky přispěly ke vzniku kožního onemocnění v nejnižším počtu 7 případů v roce 2007 a nejvyšším v roce 2002 ve 45 případech. Chrom a jeho sloučeniny byly vyhodnoceny jako etiologické agens s nejnižší četností 18 případů v roce 2000 a s nejvyšší četností 33 případů v roce 2006. Čisticí a kosmetické přípravky se podílely na vzniku kožních chorob nejméně u 12 pracovníků v roce 2002 a nejvíce u 22 pacientů v roce 2000. Nikl a jeho slitiny byly nahlášený jako škodlivina

v nejmenším počtu v roce 2002 u 13 zaměstnanců a v největším počtu v roce 2005 u 21 jedinců. Dezinfekční prostředky se uplatnily jako vyvolávající škodlivina nejméně v roce 2002 v 10 případech onemocnění a nejvíce v roce 2000 a 2001 v 21 případech onemocnění.

Tabulka č. 7: Počty kožních nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 až 2007 podle vyvolávajících nox

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
4.1.01	Alkálie	0	0	1	0	0	1	3	0
4.1.02	Cement	18	9	0	5	1	2	0	0
4.1.03	Kyseliny	0	1	0	1	3	1	7	2
4.1.04	<b>Čisticí a kosmetické přípravky</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>21</b>
4.1.05	Organická rozpouštědla	6	2	3	5	4	2	2	2
4.1.06	<b>Ropné výrobky</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>44</b>	<b>60</b>	<b>63</b>	<b>51</b>
4.1.07	<b>Chrom a jeho sloučeniny</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>33</b>	<b>19</b>
4.1.08	<b>Nikl a jeho slitiny</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
4.1.09	Kovy, metaloidy a jejich sloučeniny	2	1	5	2	8	9	10	10
4.1.10	<b>Plastické hmoty</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>56</b>	<b>58</b>	<b>38</b>
4.1.11	<b>Přyzl a gumárenské chemikálie</b>	<b>71</b>	<b>89</b>	<b>65</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>42</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
4.1.12	Dehet	0	0	0	0	0	0	0	0
4.1.13	Organická barviva	0	1	1	1	1	2	1	2
4.1.14	Léčiva	3	6	4	4	0	0	0	2
4.1.15	<b>Dezinfekční prostředky</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
4.1.16	Insekticidní látky, agrochemikálie	0	0	0	0	1	0	2	0
4.1.17	<b>Ostatní organické chemické látky</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>26</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>7</b>
4.1.18	Rostliny a potraviny	8	16	6	10	7	8	4	3
4.1.19	Jiné biologické látky	6	2	6	5	4	3	3	1
4.1.20	Fyzikální faktory	3	4	4	5	15	3	12	4
<b>Celkem počet výskytu dané noxy*</b>		363	400	346	323	297	283	292	233
<b>Celkem počet kožních nemocí</b>		<b>363</b>	<b>400</b>	<b>346</b>	<b>323</b>	<b>272</b>	<b>249</b>	<b>246</b>	<b>197</b>
Muži		174	201	164	160	123	114	115	79
Ženy		189	199	182	163	149	135	131	118

\* U některých případů kožních NzP bylo uvedeno několik vyvolávajících nox, proto je souhrnný počet výskytů nox větší než počet případů kožních nemocí z povolání.

Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

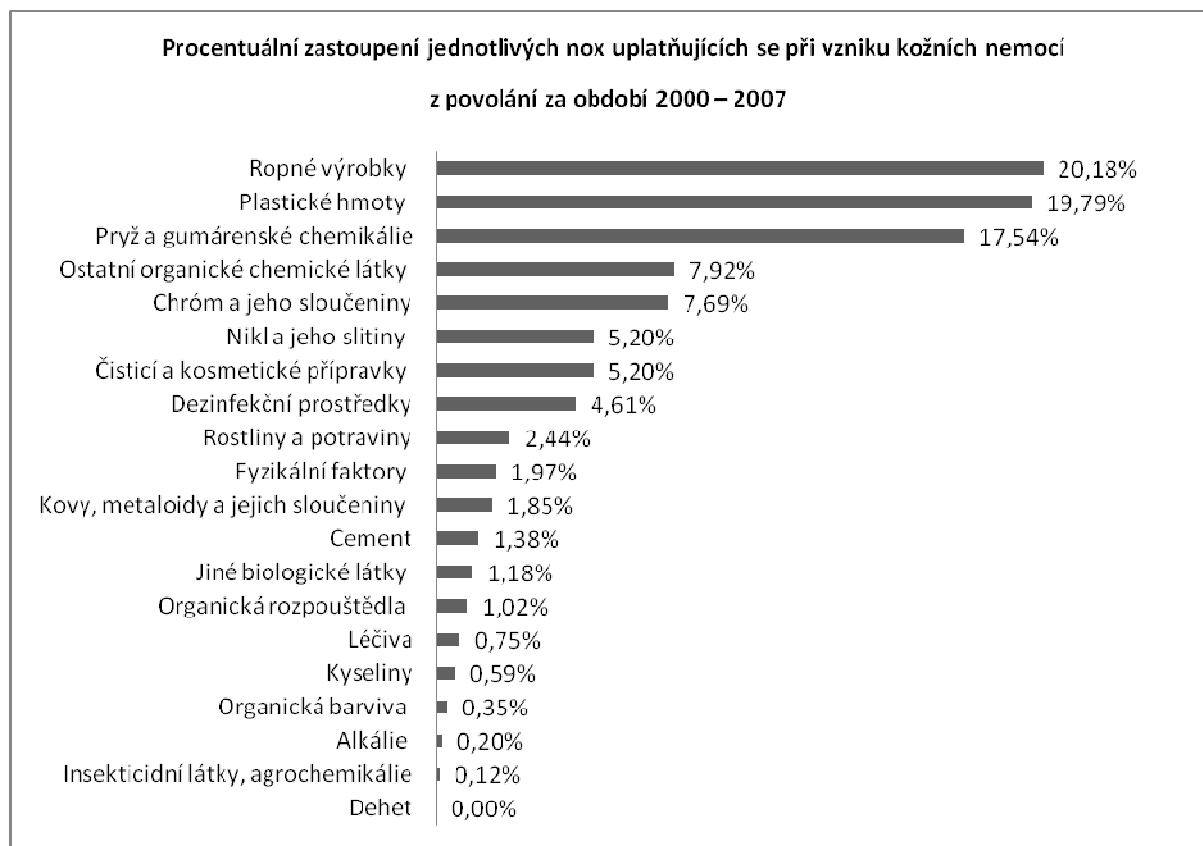
Následující tabulka (tabulka č. 8) a graf č. 8 znázorňují procentuální zastoupení jednotlivých škodlivin uplatňujících se při vzniku kožních nemocí z povolání souhrnně za období let 2000 až 2007. Jako výchozí hodnoty k sestavení této tabulky a grafu sloužila data, která jsou součástí předcházející tabulky č. 6. Počty případů, kde se daná škodlivina uplatnila při vzniku kožního onemocnění, byly sečteny za celé sledované období. Celkový součet všech nox za celé sledované období byl brán jako 100%. Z této tabulky a grafu tedy vyplývá, že ropné výrobky byly vyhodnoceny jako etiologické agens za celé sledované období u 20,18% případů, plastické hmoty u 19,79% a pryž a gumárenské chemikálie u 17,54% případů onemocnění. Zbylé noxy se podílely na vzniku kožních chorob již méně.

Tabulka č. 8: Procentuální zastoupení jednotlivých nox uplatňujících se při vzniku kožních nemocí z povolání hlášených v ČR za období 2000 – 2007

	Počet nox	Procent
<b>4.1.06 Ropné výrobky</b>	<b>512</b>	<b>20,18%</b>
<b>4.1.10 Plastické hmoty</b>	<b>502</b>	<b>19,79%</b>
<b>4.1.11 Pryž a gumárenské chemikálie</b>	<b>445</b>	<b>17,54%</b>
4.1.17 Ostatní organické chemické látky	201	7,92%
4.1.07 Chrom a jeho sloučeniny	195	7,69%
4.1.04 Čisticí a kosmetické přípravky	132	5,20%
4.1.08 Nikl a jeho slitiny	132	5,20%
4.1.15 Dezinfekční prostředky	117	4,61%
4.1.18 Rostliny a potraviny	62	2,44%
4.1.20 Fyzikální faktory	50	1,97%
4.1.09 Kovy, metaloidy a jejich sloučeniny	47	1,85%
4.1.02 Cement	35	1,38%
4.1.19 Jiné biologické látky	30	1,18%
4.1.05 Organická rozpouštědla	26	1,02%
4.1.14 Léčiva	19	0,75%
4.1.03 Kyseliny	15	0,59%
4.1.13 Organická barviva	9	0,35%
4.1.01 Alkálie	5	0,20%
4.1.16 Insekticidní látky, agrochemikálie	3	0,12%
4.1.12 Dehet	0	0,00%
<b>Celkem počet výskytu dané noxy</b>	<b>2537</b>	<b>100,00%</b>

Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Graf č. 8: Procentuální zastoupení jednotlivých nox uplatňujících se při vzniku kožních nemocí z povolání hlášených v ČR za období 2000 – 2007



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Tabulka č. 9 obsahuje informace týkající se nemocí z povolání hlášených v České republice v letech 2000 až 2007 rozdělené podle OKEČ (odvětvová klasifikace ekonomických činností). V oficiálních statistikách vydávaných SZÚ jsou obsaženy počty onemocnění ve všech položkách OKEČ. Pro sestavení této tabulky byla využita pouze data na prvních šesti pozicích v daném roce. Zbylé počty onemocnění jsou součástí kolonky „ostatní“. Z takto připravených dat pak byly zpracovány grafy procentuálního zastoupení onemocnění v jednotlivých pracovních odvětvích.

Tabulka č. 9: Kožní nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2000 až 2007: Rozdělení podle OKEČ

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (kromě strojů a zařízení)	48	46	79	81	38	55	41	42
Zdravotní a sociální péče; veterinární činnosti	43	47	39	36	45	21	24	24
Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.		21	23	20	21	19	18	19
Výroba motorových vozidel (kromě motocyklů), výroba přívěsů a návěsů				16		15	18	16
Výroba elektrických strojů a zařízení j.n.			19		14	13		15
Stavebnictví	23							8
Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení						14		
Veřejná správa a obrana; povinné sociální zabezpečení					24			
Výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken	21	22		14	20			
Výroba potravinářských výrobků a nápojů				15				
Těžba uhlí, lignitu a rašeliny	29	38	17				12	
Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků			15					
Výroba pryžových a plastových výrobků	25	41						
Ostatní	174	185	154	141	110	112	133	73
<b>Kožní nemoci z povolání hlášené v ČR v letech 2000 až 2007</b>	<b>363</b>	<b>400</b>	<b>346</b>	<b>323</b>	<b>272</b>	<b>249</b>	<b>246</b>	<b>197</b>

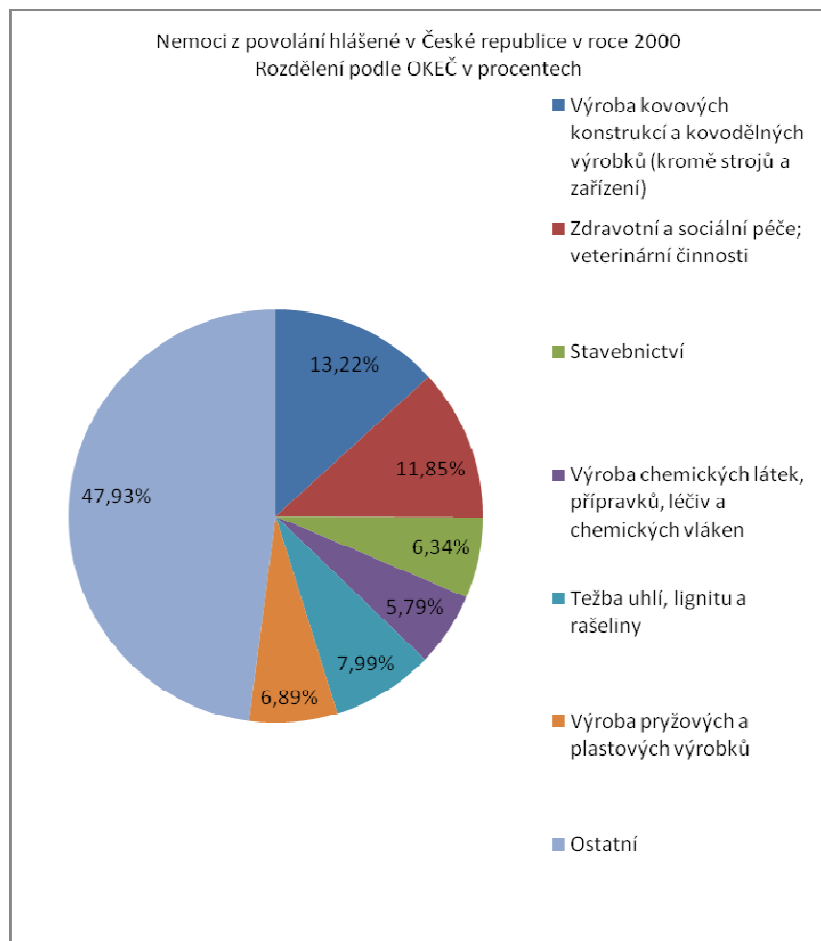
Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V letech 2000 až 2007 bylo nejvíce onemocnění hlášeno v oblasti výroby kovových konstrukcí a kovodělných výrobků a ve zdravotnictví. Ve významnějším zastoupení byly dále hlášeny onemocnění vyskytující se při výrobě a opravě strojů a zařízení, dále při výrobě chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken, též při těžbě uhlí, lignitu a rašeliny, při výrobě pryžových a plastových výrobků a ve stavebnictví. Podrobnější informace k jednotlivým rokům jsou uvedeny níže. Procentuální zastoupení výskytu kožních nemocí dle OKEČ jsou součástí grafů č. 9. až č. 16. Za celé sledované období tvořily největší podíl ze všech hlášených kožních onemocnění (v rámci kapitoly IV) alergické kontaktní dermatitidy a iritační dermatitidy.



V roce **2000** bylo hlášeno 363 profesionálních dermatóz, z toho 322 alergických kontaktních a 41 iritačních dermatitid. Nejčastěji byli postiženi dělníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (48x – 13,22%), dále pak pracovníci ve zdravotnictví (43x – 11,85%). Na třetím místě v pořadí byli zaměstnaní při těžbě uhlí, lignitu a rašeliny (29 osob – 7,99%). Průměrný věk postižených osob činil 39 let (16-64). Nejkratší doba expozice byla 7 dní, nejdelší 49 let. V tomto roce bylo nejvíce kožních onemocnění způsobeno plastickými hmotami, pryží a ropnými výrobky. U 10 osob byla hlášena alergie na latexové rukavice, 5x se vyskytla u zdravotních sester, dále pak u dělníků z výroby, jednou u uklízečky, dále u zdravotní ošetřovatelky a u jednoho biochemika. (8)

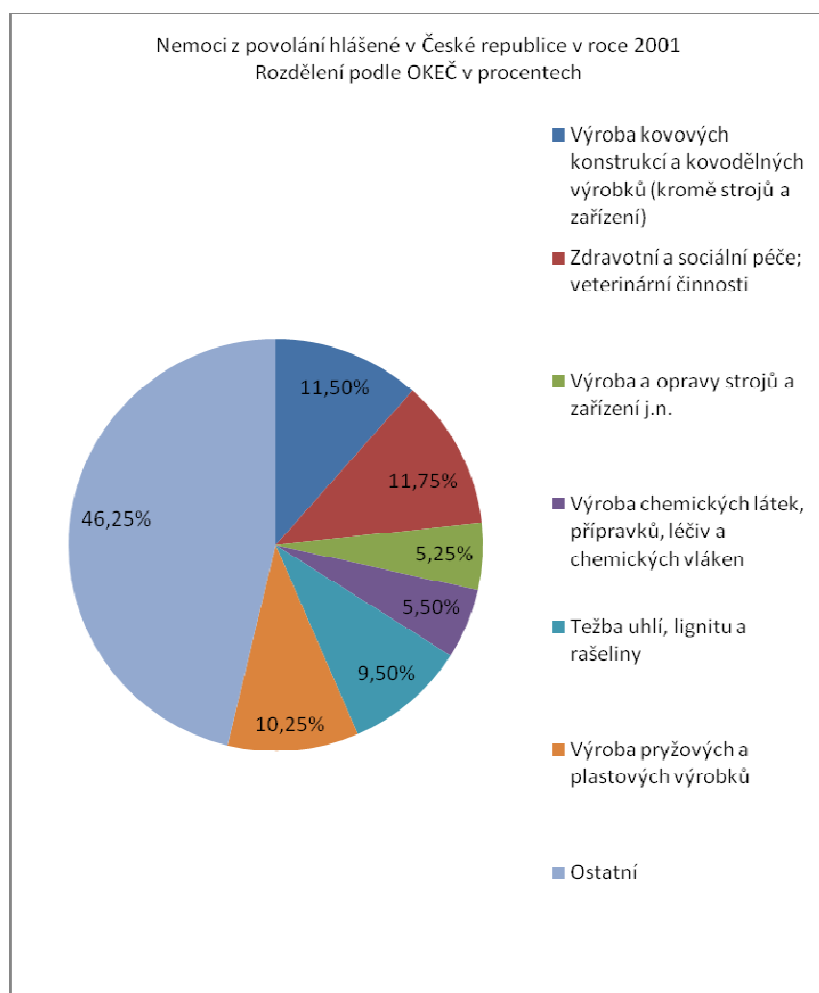
Graf č. 9: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2000: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2001** bylo hlášeno 400 kožních onemocnění, z nichž 347 bylo alergických kontaktních a 42 iritačních dermatitid. Z dalších diagnóz byly hlášeny kopřivky dvakrát a akné jedenkrát. Nejčastějšími vyvolavateli nemocí byly pryž a gumárenské chemikálie, plastické hmoty a ropné produkty. V tomto roce onemocněli zejména zdravotníci (47 – 11,75%), dále dělníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (46 – 11,50%). Na třetím místě v pořadí byli zaměstnanci při výrobě pryžových a plastových výrobků (41 – 10,25%). Průměrný věk pacientů byl 39 let (19-60 let). Průměrná doba expozice 6 let (1 měsíc až 41 let). (9)

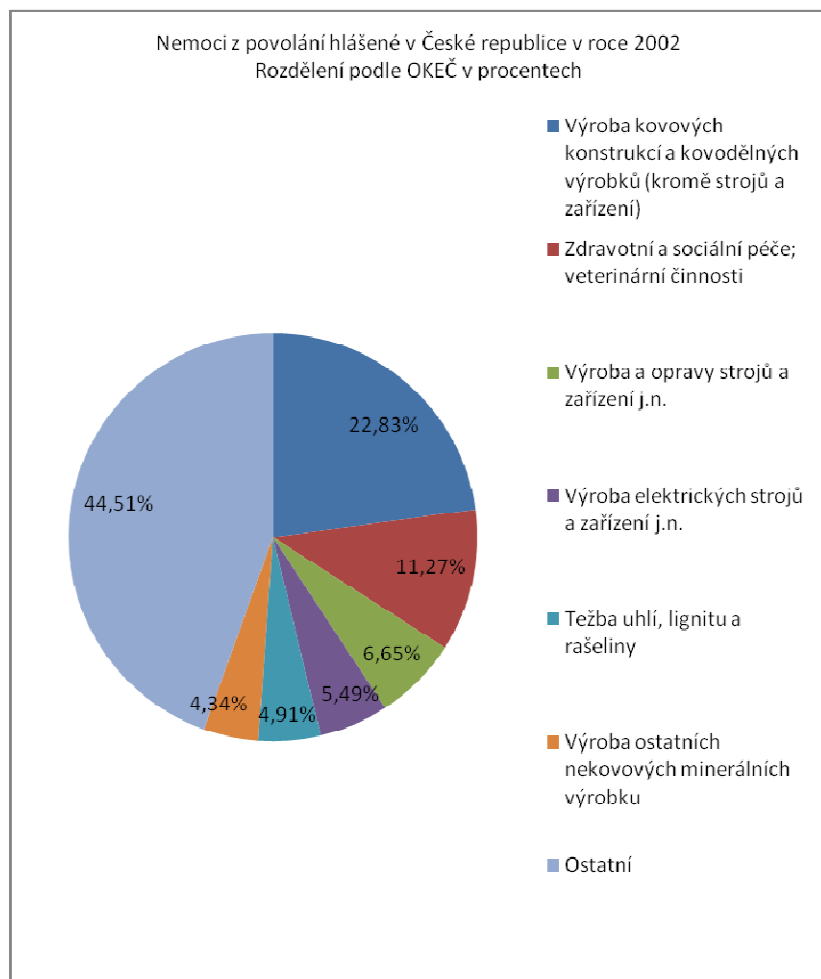
Graf č. 10: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2001: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2002** činil počet kožních chorob 346. Alergická kontaktní dermatitida se vyskytla 305x, iritační dermatitida 38x a kopřivka třikrát. Nejčastějšími škodlivinami resp. vyvolavateli onemocnění byly ropné produkty, pryž a gumárenské chemikálie a plastické hmoty. Onemocněli zejména pracovníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (79 případů – 22,83%) a zdravotníci (39 případů – 11,27%). Průměrný věk postižených osob byl 40,6 let, v rozmezí 17-60 let. Průměrná doba expozice byla 6,3 let, nejkratší dva dny a nejdelší 40 let. (10)

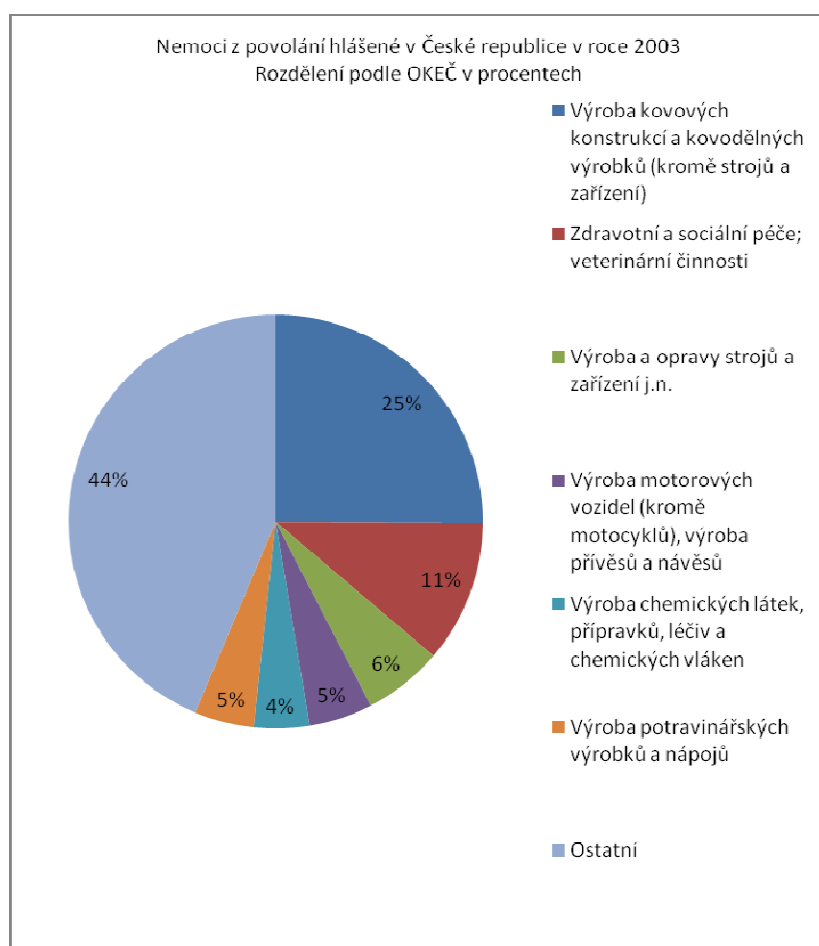
Graf č. 11: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2002: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

Rok **2003** byl rokem, kdy bylo ohlášeno 323 kožních nemocí. Z toho počtu tvořila alergická kontaktní dermatitida 256 případů, iritační dermatitida 63 případů. Kopřivka se vyskytla třikrát a akné oleosa jedenkrát. Nejvíce postižených bylo mezi pracovníky při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (81 - 25%) a mezi zdravotníky (36 - 11%). Nejčastějším vyvolavatelem onemocnění byly ropné produkty, plastické hmoty, pryž a gumárenské chemikálie. Alergie na latexové gumové rukavice se vyskytla u 15 osob. Průměrný věk pacientů byl 40,8 let (16-61 let). Průměrná doba expozice 7,4 let (1 den – 39 let). (11)

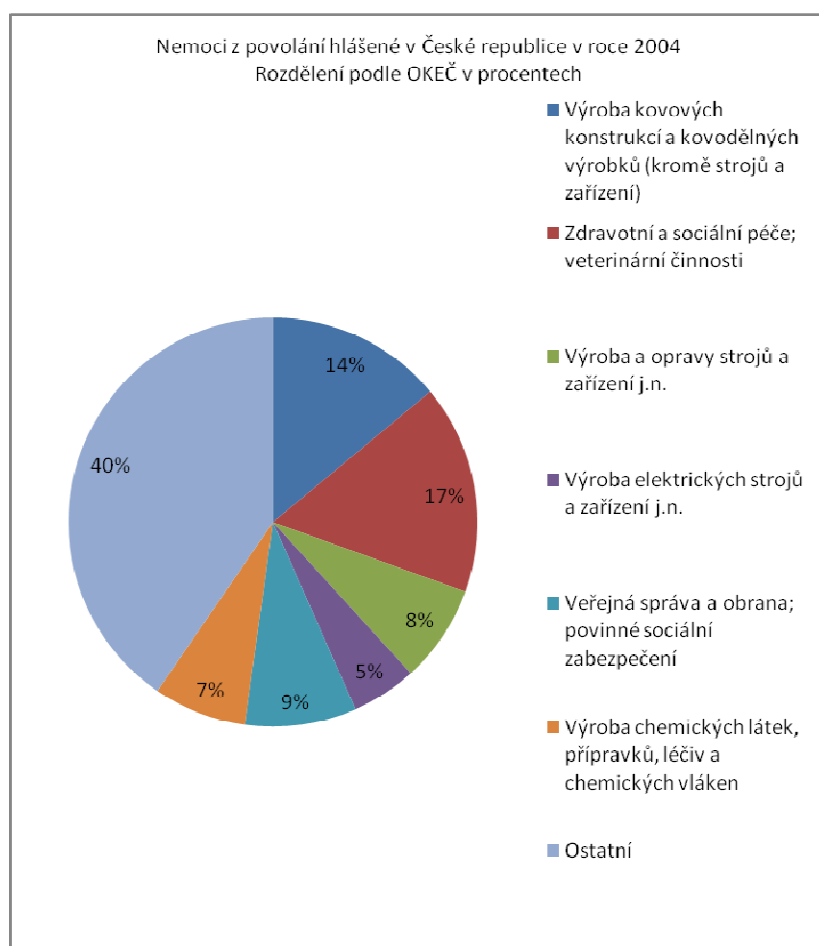
Graf č. 12: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2003: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2004**, kdy byl celkový počet hlášených kožních onemocnění z povolání 272, byla alergická kontaktní dermatitida diagnostikována 195x, a iritační dermatitida 64x, airborne dermatitida 7krát, proteinová dermatitida 3krát a Quinckeho edém dvakrát a kopřivka jedenkrát. V tomto roce byli nejčastěji postiženi zdravotníci (45 - 17%) a pracovníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (38 - 14%). Nejčastější vyvolávající noxou byly plastické hmoty (62x), pryž a gumárenské chemikálie (50x) a ropné produkty (44x). Latex způsobil onemocnění u 14 postižených. Průměrný věk postižených byl 39,9 let (v rozmezí 19 - 64 let), průměrná doba expozice byla 4,4 roku (v rozmezí 1 den-40 let). (12)

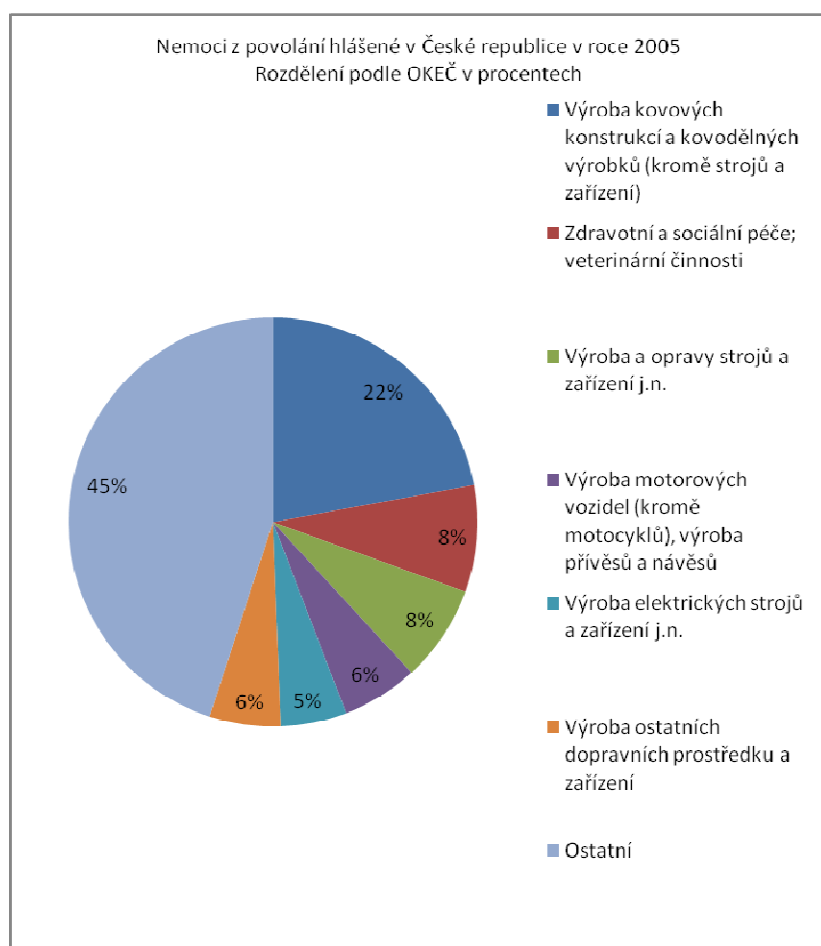
Graf č. 13: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2004: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2005** se alergická kontaktní dermatitida hlásila u 194 pacientů, iritační dermatitida u 45 pacientů, proteinová dermatitida u 5 pacientů. Kopřivka byla hlášena pětkrát, z toho jednou ve spojení s Quinckeho edémem. Celkový počet onemocnění činil 249. Mezi postiženými byli především pracovníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (55 - 22%) a zdravotníci (21 - 8%). Nejčastější vyvolávající škodlivinou byly ropné výrobky, plastické hmoty, pryž a gumárenské chemikálie. Latex se uplatnil u 7 postižených. Průměrný věk činil 41 let (19 - 60 let). Průměrná doba expozice činila 2 roky (1 den – 37 let). (13)

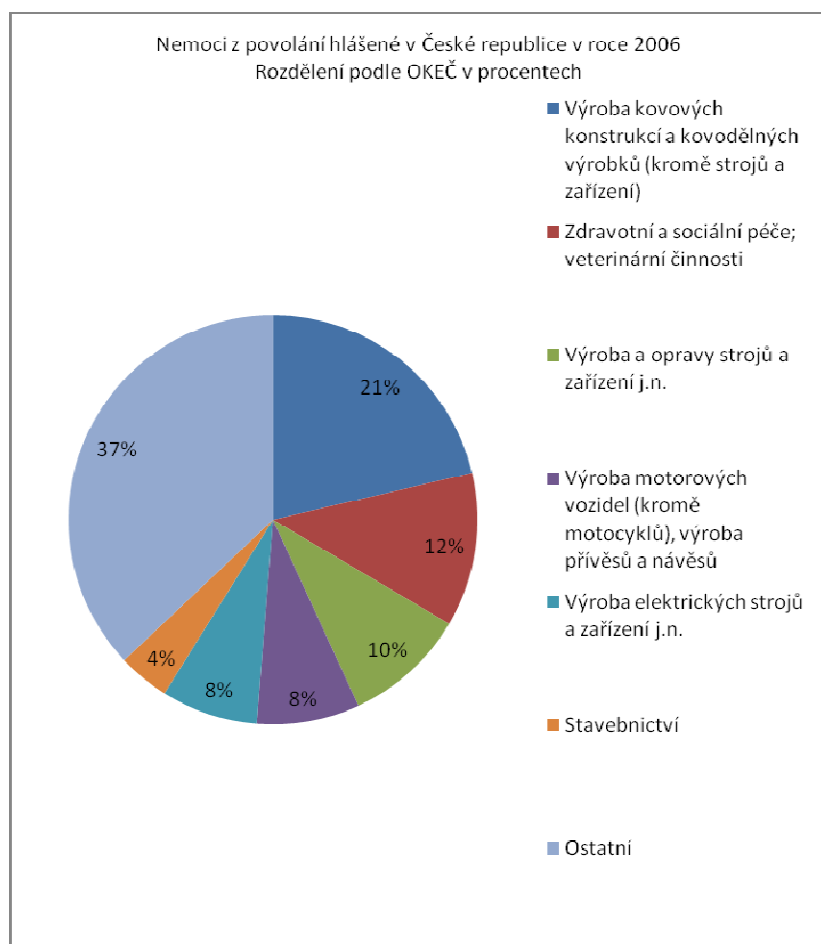
Graf č. 14: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2005: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2006** byl počet kožních chorob 246, z nich se alergická kontaktní dermatitida vyskytovala 160krát, iritační dermatitida 80krát, proteinová dermatitida třikrát, akné dvakrát a kopřivka byla hlášena pouze jednou. Opět byli mezi postiženými na prvním místě v pořadí pracovníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (41 - 21%) a zdravotníci (24 - 12%). Nejčastějším vyvolavatelem onemocnění byly jako v předchozím roce ropné produkty, plastické hmoty, pryž a gumárenské chemikálie. Latex tentokrát způsobil onemocnění u 10 osob. Nejstarší pacient byl ve věku 62 let, nejmladší ve věku 19 let. Medián činil 42 let. Průměrná doba expozice byla 1,5 roku, v rozmezí 1 hodina až 40 let. (14)

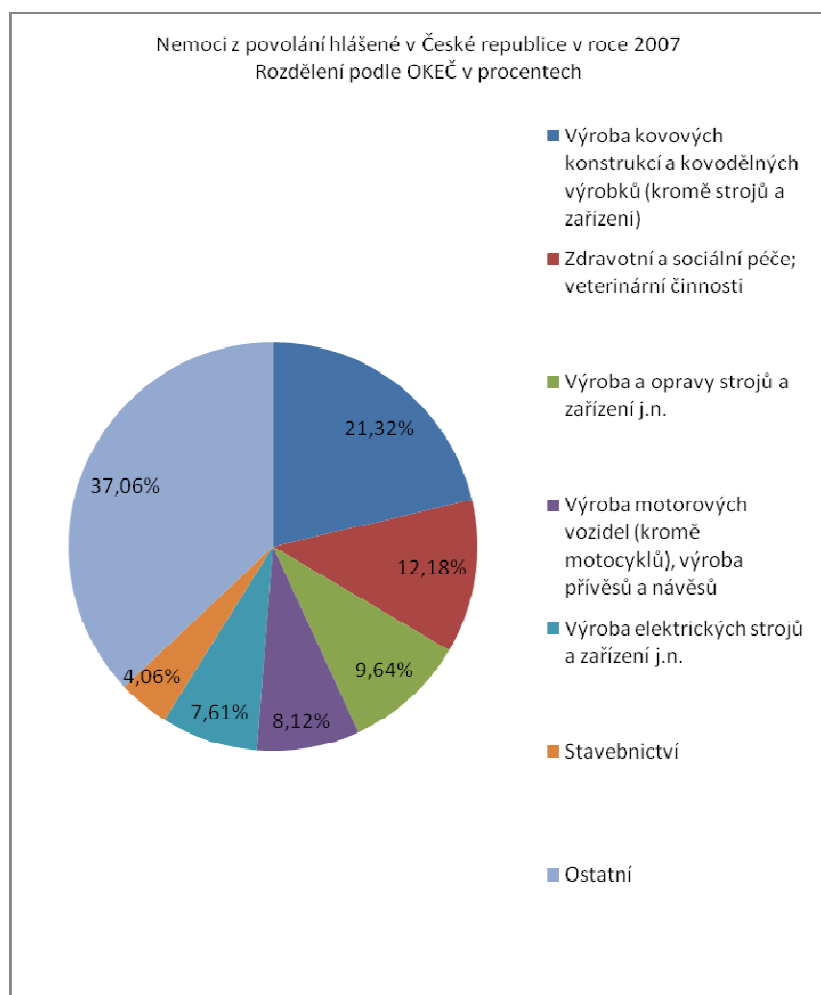
Graf č. 15: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2006: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>

V roce **2007** bylo celkem hlášeno 197 kožních nemocí z povolání. Z tohoto počtu tvořila alergická kontaktní dermatitida 143 případů a iritační dermatitida 53. Akné oleosa se vyskytlo jednou. Mezi postiženými byli v největším počtu pracovníci při výrobě kovových konstrukcí a kovodělných výrobků (42 - 21,32%) a dále pracovníci ve zdravotnictví (24 - 12,18%). Nejčastějšími vyvolavateli onemocnění byly ropné výrobky, pryž a gumárenské chemikálie a plastické hmoty. Latex se uplatnil jako alergen u 7 postižených. Průměrná doba expozice činila 1,75 let (1 den – 36 let), průměrný věk pacientů byl 42 let, v rozmezí 18 až 65 let. (15)

Graf č. 16: Nemoci z povolání hlášené v České republice v letech 2007: Rozdělení podle OKEČ v procentech



Zdroj: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani-a-ohrozeni-nemoci-z-povolani-v-ceske-republice>



## 7. KAZUISTIKY

### **Kazuistika č. 1:**

*Na začátku července roku 2007 se na kliniku pracovního lékařství dostavil 81letý muž s podezřením na vznik nemoci z povolání s výsledky bioptického vyšetření, které potvrzovaly diagnózu - spinocelulární karcinom (lokalizovaný na hrudníku).*

*Pacient, t.č. v důchodu, je lékař, který 50 let téměř denně prováděl skiaskopická vyšetření. První potíže se u něj objevily v létě roku 2006, kdy zpozoroval na hrudníku několik milimetrů velký pupínek se žlutým povrchem, který se však během půlroku zvětšil na jeden centimetr. Postižený jej zprvu léčil po dobu několika měsíců Framykoinem, avšak bez kýženého léčebného efektu. Proto se objednal na onkologické oddělení, kde byla provedena excize podezřelého kožního útvaru, t.č. o velikosti 1,5 x 3 cm, a jeho následné bioptické vyšetření.*

*Na základě výše zmíněných skutečností zažádala klinika pracovního lékařství Státní úřad pro jadernou bezpečnost o ověření podmínek vzniku nemoci z povolání. Po prošetření těchto podmínek SÚJB vydal stanovisko, že byly splněny. Na podkladě všech vyšetření následně vydala klinika pracovního lékařství lékařský posudek o uznání nemoci z povolání, která byla hlášena v rámci kapitoly II. a položky 1, jako nemoc způsobená ionizujícím zářením.*

### **Kazuistika č. 2:**

*V listopadu roku 2005 se na kliniku pracovního lékařství dostavila 31letá žena s podezřením na prodělanou kožní nemoc z povolání, t.č. bez potíží. Zaměstnaná je jako zdravotní sestra pro intenzivní péči. Mezi rizikové činitele na pracovišti patří kontakt s chemickými látkami, infekčními činiteli a směnný provoz.*

*Na vyšetření s sebou pacientka přinesla odborné zprávy z kožních vyšetření svého ošetřujícího dermatologa. K němu se poprvé dostavila v září 2005 pro ekzematózní projevy na obou rukách trvající přibližně 4-5 let. Na jaře roku 2005 pacientka zpozorovala významné zhoršení těchto projevů. V této době se musela hodně umývat až po lokty za hojného používání*

*dezinfekčních prostředků. Ošetřující dermatolog provedl epikutánní testy za pomoci standardní a kosmetické sady, dále testoval donesené dezinfekční prostředky používané v zaměstnání (Sterillium, Sterillium Classic Pure, Cutasept, Spitaderm, Betadine). Při odečítání testů byla zjištěna alergie na kalafunu, nikl a na obě Sterillia. Dermatolog stanovil diagnózu „Alergický kontaktní ekzém“ a doporučil hlásit kožní nemoc z povolání. Zároveň pacientce doporučil vyhýbat se kontaktu se Sterilliem.*

*Postižená dále podstoupila vyšetření konziliárním lékařem pro kožní nemoci z povolání, který ve všech bodech souhlasil s ošetřujícím dermatologem pacientky. Klinika pracovního lékařství dále obdržela na základě předcházejících žádostí výpis ze zdravotnické dokumentace postižené od jejího praktického lékaře, ve kterém bylo potvrzeno, že pacientka nebyla nikdy léčena pro kožní či alergické onemocnění. Dále pak rozhodnutí KHS, že pacientka ve sledovaném období pracovala za podmínek, za kterých může dojít ke vzniku alergické kontaktní dermatitidy rukou profesionálního původu. Na základě těchto dokumentů a vyšetření pak byl prostřednictvím kliniky pracovního lékařství vydán lékařský posudek o uznání nemoci z povolání a zároveň bylo toto onemocnění hlášeno jako nemoc z povolání a to v rámci kapitoly IV. O dva roky později se pacientka dostavila na opětovná vyšetření konziliárním dermatologem, na jejichž základě pak klinika pracovního lékařství vydala lékařský posudek, že pacientka již netrpí nemocí z povolání.*

## V. Diskuze

Výskyt hlášených nemocí z povolání v České Republice v letech 2000 až 2007 je znázorněn v tabulce č. 4 (str. 30). Z té je patrné, že celkový počet onemocnění má i přes mírná kolísání klesající tendenci. Nejvýznamnější pokles hlášených onemocnění se týká především nemocí z povolání způsobených chemickými látkami (kapitola I). Důvodem tohoto poklesu je především dodržování hygienických předpisů a to za prvé přípustných koncentrací (NPK-P<sup>IV</sup>) chemických škodlivin v pracovním ovzduší a za druhé přípustných expozičních limitů (PEL<sup>V</sup>). Nejméně onemocnění je hlášeno pod kapitolou VI, což jsou nemoci způsobené ostatními faktory a činiteli. Sem patří především nemoci hlasivek, které se vyskytují sporadicky u pracovníků s nadměrnou hlasovou zátěží. Nejvyšší počet hlášených onemocnění se týká kapitoly II, tedy nemocí z povolání způsobených fyzikálními faktory. Do této skupiny řadíme zejména onemocnění nervů a cév z vibrací a přetěžování končetin. Na druhé a třetí pozici v pořadí se střídají především nemoci kožní (hlášené pod kapitolou IV) a nemoci dýchacích cest, plic, pohrudnice a pobřišnice (kapitola III). Tento fakt upozorňuje na významnost těchto onemocnění. Ve velmi podobných počtech pak následují nemoci přenosné a parazitární. Na předposlední pozici jsou výše zmíněná onemocnění způsobená chemickými látkami a jako poslední nemoci způsobené ostatními faktory a činiteli (19).

Kožní onemocnění byly druhou nejčetnější skupinou hlášených nemocí z povolání v letech 2000 – 2002 a v roce 2006. V roce 2000 činil jejich podíl ze všech nemocí z povolání 21,47% (8), v roce 2001 24,59% (9), v roce 2002 22,60% (10) a v roce 2006 21,39% (14). Jako třetí nejčetnější skupina onemocnění byly kožní choroby hlášeny v ostatních sledovaných letech. V roce 2003 se podílely 21,74% (11), v roce 2004 20,47% (12), v roce 2005 18,58 % (13) a v roce 2007 16,04% (15). Z tohoto faktu vyplývá, že za celé sledované období došlo k poklesu výskytu onemocnění nejen co do celkového počtu, ale též co do procentuálního zastoupení v rámci všech hlášených nemocí z povolání.

Jak již bylo zmíněno výše, na vzniku kožních onemocnění se podílí řada faktorů. V první řadě jsou jimi faktory chemické, dále biologické a fyzikální. Je proto nutno zdůraznit, že některá onemocnění, ačkoliv se manifestují jako kožní, jsou hlášena v jiné než ve IV. kapitole. To se např. týká u nás nejčastější kožní infekce – scabies (svrab), která je pro

---

<sup>IV</sup> NPK-P - je nejvyšší přípustná koncentrace chemické látky v pracovním ovzduší. Je to koncentrace, které nesmí být zaměstnanec v žádném časovém úseku pracovní směny vystaven.

<sup>V</sup> PEL - přípustný expoziční limit - je celosměnově vážený průměr koncentrací plynů, par nebo aerosolů v pracovním ovzduší, jimž mohou být podle současného stavu znalostí vystaveni zaměstnanci při osmihodinové pracovní době, aniž by u nich došlo i při celoživotní pracovní expozici k poškození zdraví.

statistické účely hlášena v rámci kapitoly V jako infekční nemoc. Dále se jedná o kožní nádory a onemocnění způsobené ionizujícím či UV zářením. V tomto případě se onemocnění hlásí jako nemoci způsobené fyzikálními faktory (kapitola II). (19) Z tabulky a grafu č. 6 je patrné, že dochází k postupnému snižování výskytu kožních nemocí z povolání. Nejvíce onemocnění bylo hlášeno v roce 2001, kdy tento počet činil rovných 400 případů (9), oproti tomu nejnižší počet případů byl zaznamenán v roce 2007, kdy celkový počet hlášených onemocnění byl roven počtu 197 případů (15). V roce 2001, kdy bylo hlášeno nejvíce onemocnění, činil podíl mužů 50,25% a podíl žen 49,75%. Ovšem v roce 2007, kdy bylo hlášeno nejméně onemocnění za celé sledované období, onemocnělo 40,10% mužů a 59,90% žen. Výraznější pokles nemocnosti tedy pozorujeme u mužů. Zatímco v roce 2001 onemocnělo 201 mužů (9), v roce 2007 pouze 79 (15). Nejvíce postižených žen bylo též v roce 2001, jejich počet byl 199 (9). Nejnižší počet hlášených nemocí u žen byl v roce 2007 – 118 žen (15). V první řadě je příčinou celkového snížení výskytu kožních onemocnění dodržování preventivních opatření a snad větší uvědomělost jak na straně zaměstnavatelů, tak i zaměstnanců. Na první pohled by se mohlo zdát, že výrazný pokles výskytu kožních nemocí z povolání je pouze pozitivním jevem. Avšak k tomuto tvrzení bychom měli přistupovat velice opatrně. Je pravděpodobné, že řada zaměstnanců se o svoje pracovní místo prostě bojí, tudíž se na vyšetření nedostaví a tak je logické, že takoví pacienti ve statistice zahrnuti nejsou. Tato hypotéza by mohla být též podpořena faktem, že výraznější pokles nemocnosti zaznamenáváme u mužů, pro které je zcela jistě ztráta zaměstnání větším handicapem. Troufám si však tvrdit, že není v lidských silách tyto teorie žádným spolehlivým bádáním podpořit.

Dle odvětvové klasifikace ekonomických činností převažují profesionální kožní nemoci v kovoprůmyslu, ve zdravotnictví, ve strojním a chemickém průmyslu, ve stavebnictví a v zemědělství. Mezi nejčastěji uplatňující se noxy patří za celé sledované období téměř konstantně ropné výrobky, plastické hmoty, pryž a gumárenské chemikálie, dezinfekční prostředky, chrom a jeho sloučeniny (5).

Za celé sledované období tvořily největší podíl ze všech hlášených kožních onemocnění (v rámci kapitoly IV) alergické kontaktní dermatitidy a iritační dermatitidy, které však zpravidla kontaktnímu ekzému předchází. Hovoříme pak o dvojfázovém vzniku kontaktního ekzému (5).

Přestože nám získaná data přinášejí řadu zajímavých informací, je nutné k nim přistupovat s jistou dávkou opatrnosti a to především z důvodu sledování krátkého časového úseku.

## VI. ZÁVĚR

Profesionální onemocnění se již před dlouhou dobou stala celospolečenským problémem. Náklady spojené s diagnostikou, léčbou a odškodňováním nemocí z povolání nejsou z ekonomického hlediska zanedbatelnými položkami. V první řadě však nemoci z povolání značně komplikují životy postižených a to v mnoha směrech. Přestože postižení kůže ve většině případů nepatří k závažným chorobám, bývá u dermatologických pacientů velmi často významně narušen pocit psychické a sociální pohody. Z těchto důvodů je nesmírně důležité směřovat k zavádění a k dodržování účinných preventivních opatření. Z tohoto pohledu hraje významnou roli především legislativa, díky které jsou zaměstnavatelé a zaměstnanci povinni dodržovat daná pravidla. Významným článkem v prevenci a též při ověřování podmínek vzniku nemocí z povolání jsou kontrolní orgány (KHS, SÚJB). Neměli bychom též opomínat nutnost sankcí, udělovaných v případě nedodržování platných legislativních norem.

Mezi základní opatření v rámci prevence kožních nemocí z povolání patří hlavně volba vhodného povolání a správné zařazení pracovníků do jednotlivých provozů se zřetelem na individuální dispozice jako je např. odolnost kůže, přítomné či prodělané kožní onemocnění. Z tohoto důvodu by bylo ideální zvýšit informovanost veřejnosti o této problematice a pomoci tak jedincům se zvýšeným rizikem vzniku profesionálního kožního onemocnění zvolit vhodné povolání a též přípravu na něj. Za další významný článek v prevenci považujeme vstupní prohlídky a závodní preventivní péči. Jako za zcela zásadní pak lze považovat zodpovědnost k pracovníkům na straně zaměstnavatele a zodpovědnost a přístup k práci a k vlastnímu zdraví na straně zaměstnance.

## VII. SOUHRN – SUMMARY

Tato bakalářská práce pojednává o kožních nemocech z povolání, jejich vývoji a prevenci. Pozornost byla zaměřena zejména na zhodnocení dostupných statistických dat týkajících se hlášených nemocí z povolání v České republice v letech 2000 až 2007. Důraz byl kladen především na statistické údaje získané z hlášených onemocnění v rámci kapitoly IV, dle platného seznamu nemocí z povolání.

První kapitola popisuje obecnou problematiku nemocí z povolání, jejich posuzování, uznávání, hlášení a odškodňování. Ve druhé kapitole jsou stručně nastíněny funkce zdravé kůže. Třetí kapitola je již věnována problematice kožních chorob z povolání. Jsou zde probrány mechanismy vzniku jednotlivých onemocnění a nejčastěji uplatňované způsoby jejich vyšetřování a léčby. Čtvrtá kapitola pojednává o možných způsobech kolektivní a individuální prevence. Součástí poslední kapitoly jsou statistické údaje v podobě tabulek a grafů, týkající se kvantitativního a kvalitativního výskytu jednotlivých nemocí z povolání a kožních nemocí z povolání hlášených v ČR v letech 2000 – 2007. Pro zajímavost jsou zde nakonec uvedeny dvě kazuistiky.

**Klíčová slova:** kožní nemoci z povolání, nemoci z povolání, alergický kontaktní ekzém, iritační dermatitida, kolektivní prevence, individuální prevence

This bachelor thesis describes the dilemma of occupational skin diseases, their evolution and prevention. The pivotal point of this thesis was the evaluation of available statistical data from the period 2000 – 2007 mainly focused on retrieved data from reported occupational skin diseases in the Czech Republic within the chapter IV (according to the valid list of occupational skin diseases).

The chapter one describes the general dilemma of occupational diseases, their assessment, accepting, reporting and compensation. The brief characteristic of the healthy skin function is the content of the chapter two. In the third chapter is the dilemma of the occupational skin diseases described. The fourth chapter treats of available possibilities of collective and individual prevention. Processed statistical data in tabular and graphic form are the main part of the last chapter. Two casuistics are briefly described in this chapter, too.

Keywords: occupational skin diseases, occupational diseases, allergic contact eczema, irritant contact eczema, collective prevention, individual prevention

## VIII. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. *Alergie na latex jako nemoc z povolání*. 1. vydání. Veverská Bítýška: HARTMANN-RICO, 2000. 71 s. ISBN 3-929870-27-4
2. *Bezpečnost práce, ochrana pracovníka a nemoc z povolání*. [online]. [cit. 2009-03-04] Dostupné z: <http://www.kozni-nemoci.eu/index.html>
3. Bochemie, a.s. 2006. *Herbalona* [online]. [cit. 2009-03-12] Dostupné z: <http://www.bochemie.cz/obchodni-jednotky/spotrebni-zbozi/produkty/herbalona/>
4. BRHEL, Petr et. al. *Pracovní lékařství 1. díl*. Brno: Masarykova Univerzita v Brně, fakulta lékařská, 1996. 101 s. ISBN 80-210-1468-7
5. BRHEL, Petr et. al. *Pracovní lékařství: Základy primární pracovnělékařské péče*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. 338 s. ISBN 80-7013-414-3
6. BRHEL, P. DASTYCHOVÁ, E. Profesionální dermatózy v České republice. *Pracovní lékařství*, 2000, ročník 52, číslo 4, 196 s.
7. *Dermaguard*. Osobní ochranná pomůcka v zaměstnání [online]. [cit. 2009-03-12]. Dostupné z: <http://www.derma.cz/>
8. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2000. *České pracovní lékařství*. 2001, č. 2, s 62-67.
9. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2001. *České pracovní lékařství*. 2002, č. 2, s 67-73.
10. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2002. *České pracovní lékařství*. 2003, č. 2, s 54-59.
11. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2003. *České pracovní lékařství*. 2004, č. 2, s 60-66.
12. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2004. *České pracovní lékařství*. 2005, č. 2, s 67-74.
13. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2005. *České pracovní lékařství*. 2006, č. 2, s 60-68.
14. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2006. *České pracovní lékařství*. 2007, č. 2, s 72-81.
15. FENCLOVÁ, Z., et al. Profesionální onemocnění hlášená v České republice v roce 2007. *České pracovní lékařství*. 2008, č. 2, s.



16. HRNČÍŘ, E., KNEIDLOVÁ, M. *Závodní preventivní péče v nynějších podmínkách*. 1. vydání. Praha: 3. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, 1998. 56 s. ISBN 80-7168-607-7
17. KNEIDLOVÁ, M. *Ochrana kůže při práci*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 1999. 7 s
18. MACHOVCOVÁ, A. Dermatitis contacta irritativa a její možné příčiny. *Pracovní lékařství*, 2000, ročník 52, číslo 4, 196 s
19. PELCLOVÁ, Daniela et. al. *Nemoci z povolání a intoxikace*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2006. 207 s. ISBN 80-246-1183-X
20. TROJAN, Stanislav et. al. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2003. 771 s. ISBN 80-247-0512-5
21. URBAN, Pavel. 2007. Registr nemocí z povolání [online]. Státní zdravotní ústav [cit. 2008-09-10] Dostupné z: <http://www.szu.cz/publikace/data/nemoci-z-povolani>
22. ÚZIS. 2006. Závazné pokyny NZIS. Národní registr nemocí z povolání. Pokyny k obsahu datové struktury. [online]. [cit. 2009-05-10] Dostupné z: [http://www.uzis.cz/info.php?article=373&mnu\\_id=7300](http://www.uzis.cz/info.php?article=373&mnu_id=7300)
23. VEJLUPKOVÁ, Jana et. al. *Nemoci z Povolání. Pracovní lékařství – klinická část*. Praha: UK, Praha 1995. 169 s. ISBN 80-7184-027-0
24. *Vyhláška MZ č. 342/1997 Sb., kterou se stanoví postup při uznávání nemocí z povolání a vydává seznam zdravotnických zařízení, která tyto nemoci uznávají, ve znění pozdějších předpisů (vyhláška č. 38/2005 Sb.)*
25. Výzkumný ústav bezpečnosti práce. 2004. Právní úprava pro poskytování osobních ochranných pracovních prostředků [online]. [cit. 2009-03-05] Dostupné z: [http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke\\_prilohy/oopp/poskytovani\\_oop040323.uvod.html](http://www.bozpinfo.cz/knihovna-bozp/citarna/tematicke_prilohy/oopp/poskytovani_oop040323.uvod.html)
26. *Zákon č. 262/2006 Sb. v platném znění (zákoník práce)*
27. ZÁRUBA, František et. al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Scientia medica, spol. s.r.o., 1994. 247 s. ISBN 80-85526-31-X
28. Zentiva. 2005. *Indulona hand protection*. [online]. [cit. 2009-03-12] Dostupné z: <http://www.indulona.cz/default.aspx/cz/chc/indulon anew/menuroot/indulonahandpro/s ubpagecontaine/clanek>