

# Sonda do histórie profesionálnych dermatóz na východnom Slovensku (spomienky na 60. až 80. roky)

doc. MUDr. Michal Šak, CSc.<sup>1</sup>, doc. MUDr. Tatiana Kimáková, PhD.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kožná ambulancia, Levoča

<sup>2</sup>Ústav verejného zdravotníctva, Lekárska fakulta, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Problematika profesionálnych dermatóz bola riešená nielen v minulosti, v začiatkoch industrializácie Slovenska, ale je vysoko aktuálna i dnes, v dobe automobilového priemyslu. Ropné výrobky v povojnovom období patrili medzi najväčších vyvolávateľov kožných ochorení v priemysle na Slovensku. Polychlóvané bifenyly spôsobovali nielen poškodenie kože, ale i mnohé vážne ochorenia celého organizmu, najmä na území východného Slovenska. Nebezpečné sú dodnes. Mnoho vtedajších významných osobností, dermatovenerológov, sa podieľalo na riešení závažnej problematiky kožných dermatóz na Slovensku v 60. a 70. rokoch.

**Kľúčové slová:** profesionálne dermatózy, kožné poškodenie, priemysel, poľnohospodárstvo, environmentálne znečistenie, polychlóvané bifenyly, východné Slovensko, história, známe osobnosti dermatovenerológie.

## A probe into the history of professional dermatoses in eastern Slovakia (memories of 60th-80th years)

The problems of occupational dermatoses had been studied not only in the past- in the early industrialisation of Slovakia-but it has been highly relevant even now, in the era of automotive industry. Oil products in the post-war period were among the main causes of skin diseases in Slovak industry. Polychlorinated biphenyls have caused damage not only to the skin, but also too many serious diseases of the human body. We could observe it especially in the eastern part of Slovakia. And we can say that they are dangerous even today. A lot of outstanding dermatologists in Slovakia had participated in solving the serious problems of skin dermatoses during the period of sixties and seventies in the last century.

**Keywords:** professional dermatoses, skin damage, industry, agriculture, environmental pollution, polychlorinated biphenyls, Eastern Slovakia, history, famous persons of dermatovenerology.

Dermatol. prax, 2013, 7(2-3): 50-52

## Úvod

Industrializácia Slovenska po 2. svetovej vojne v minulom storočí poskytla množstvo pracovných príležitostí obyvateľom rôznych kútov krajiny. V dôsledku tejto skutočnosti vznikali mnohé profesijné činnosti v rôznych odvetviach priemyslu i poľnohospodárstva. Mimo týchto pozitívnych ekonomických a sociálnych skutočností sa objavili na poli zdravotníctva i negatívne. Dôvodom bol fakt, že zamestnanci najzákladnejších pracovných úsekov nášho hospodárstva, ako boli strojársky, automobilový a chemický priemysel, baníctvo, hutníctvo i rôzne odvetvia poľnohospodárskej výroby, prichádzali počas výrobného procesu do styku s mnohými chemickými látkami, ktoré spôsobovali najmä kožné ochorenia. Väčšina z nich sa klasifikovala ako kožné ochorenia z povolania, profesionálne dermatózy.

## Profesionálne dermatózy v poľnohospodárstve

Častou príčinou profesionálnych dermatóz v poľnohospodárstve bývali infekcie. Boli to infekčné choroby prenosné zo zvierat na človeka, antropozoonózy. Na prvom mieste sa vyskytovali dermatomykózy, najmä u pracovníkov s dobytkom (ošetrovatelia a dojičky) sa diagnostikovala trichofýcia. Často sa liečili aj

pyodermie. Najzriedkavejšie sa zaznamenával výskyt tubercula mulgentium, tularemia, tbc, eryzipeloid, antrax a morbus Bang.

Antrax skúmal v 60. a 70. rokoch **prof. MUDr. Eugen Malý, DrSc.**, z Kožnej kliniky Lekárskej fakulty Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. V tomto období sa tejto problematike venoval i **prof. MUDr. Sokol, DrSc.**, so svojim výskumným tímom z Vysoké školy veterinárskej v Košiciach (dnešná Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach). Predpokladáme, že problematika antraxu v poľnohospodárstve na území východného Slovenska môže byť aktuálna i v súčasnosti. V tlači sme postrehli správu, že v roku 2012 ochoreli a uhynuli 4 kravy na antrax v obci Staškovec v okrese Stropkov. Pracovníci, ktorí boli v styku s dobytkom (osem zamestnancov, z nich dvaja veterinári lekári), sa museli preventívne dlhodobo liečiť antibiotikami.

**Tabuľka 1.** Počet hlásených kožných poškodení vyvolaných ropnými výrobkami, plastmi a chrómom v Československu v rokoch 1969 – 1970

škodliviny	1969				1970			
	ČSR	%	SSR	%	ČSR	%	SSR	%
ropné výrobky	175	12,02	102	23,23	173	17,87	102	26,43
plasty	244	25,12	30	6,83	218	22,52	42	10,99
chróm, zlúčeniny	75	7,72	49	11,16	70	7,23	44	11,49
všetky škodliviny	971	100	439	100	968	100	382	100

## Profesionálne dermatózy v priemysle

V povojnovom období minulého storočia, hlavne v 60. a 70. rokoch vznik nových závodov vyžadoval prílev mnohých pracovníkov. Boli to najmä absolventi rôznych stredných a vysokých škôl, ktorí prichádzali z rôznych kútov republiky, z miest i dedín. Mnohí sa museli zaučať do práce pri obsluhu prístrojov a mnohých nových technológií. Niektoré technologické procesy vo výrobe vyžadovali prítomnosť zdraviu škodlivých chemických látok, ktorým bol veľký počet pracovníkov počas pracovného procesu exponovaný, najmä kožou, per orálne, inhaláciou a inými cestami. Pacientom sa často diagnostikovali mnohé poškodenia kože, kožné choroby z povolania, profesionálne dermatózy.

Na základe štatistických podkladov sme zistili, že na prvom mieste medzi vyvolávateľmi kožných poškodení v priemyselných závodoch

boli ropné výrobky. Počty hlásených kožných poškodení, spôsobených ropnými výrobkami na území bývalého Československa v rokoch 1965 – 1969 sú zhrnuté v tabuľke 1.

V roku 1960 až 1967 sa v závode Chemlon v Humennom, na oddelení presúkania, vyskytovali kožné choroby, dermatitidy z povolaní (tabuľka 2). Boli vyvolané preparačným olejom, ktorý obsahoval emulgátor a antistad.

## Znečistenie na východnom Slovensku

Počas bývalého režimu nebolo možné seriózne skúmať zdravotný stav obyvateľstva po neobmedzenom znečisťovaní životného prostredia. Akékoľvek podnety boli rizikové a zostávali bez odzvy, o čom sa vtedy presvedčil košický krajský hygienik MUDr. Miroslav Michalus, košický dermatovenerológ doc. MUDr. Michal Šak, CSc. (liečil 56 prípadov chlorakné u zamestnancov Chemka) a tiež michalovský patológ primár MUDr. Milan Botka, ktorý upozornil na vysokú úmrtnosť novorodencov. Znečistenie nastalo následkom vypúšťania toxických chemikálií priamo do riek Laborec a Topľa zo závodov Chemlon Humenné, Bukóza Vranov a Chemko Strážske. V Chemku Strážskom sa v rokoch 1955 až 1984 vyrobilo celkom 22 000 ton polychlórovaných bifenylov (PCB), pričom vzniklo viac než tisíc ton odpadových PCB, ktoré odtekali odpadovým kanálom do Strážskeho potoka, ktorý sa vlieva do Laborca (Laborec unášal aj odpady z Chemlonu), ktorý bol hlavným zdrojom vody pre Šíravu. Vodnou aj vzdušnou cestou došlo k ťažkému znečisteniu životného prostredia a následne i potravinového reťazca. Napriek zastaveniu výroby PCB (v roku 1984) sú dodnes v bahnitom sedimente Strážskeho potoka desiatky ton PCB a tie sa naďalej uvoľňujú do Laborca a Zemplínskej Šíravy. Obsah v dnovom sedimente Šíravy je asi tisíckrát vyšší ako v neďalekej Domaši a ryby v nej ulovené obsahujú také vysoké hladiny PCB, že je zakázané ich konzumovať. Hladiny PCB sú na východnom Slovensku najvyššie doteraz zistené vo svete a to isté platí aj o hladinách dichlorodifenyly (dichloroetylén metabolit DDT) hexachlórbenzénu, ktoré však boli veľmi vysoké na celom území Slovenska (1).

Akokoľvek to znie pesimisticky, zo životného prostredia sa tieto látky ani v minulosti a ani dnes odstrániť nedali a nedajú. Zrejme niet iného východiska, ako sa naučiť s nimi žiť a so zvyšujúcim sa výskytom nimi vyvolávaných ochorení bojovať, lebo reálna možnosť úniku spod ich pôsobenia je prinajmenšom v nedohľadne.

Ďalším významným faktorom znečistenia bolo neobmedzené používanie toxických pesticídov v poľnohospodárstve, ktoré sa však týkalo

**Tabuľka 2.** Počet profesionálnych dermatitíd v závode Chemlon Humenné v rokoch 1960 – 1967

rok	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967p
Profesionálne dermatitidy – počet	52	1	2	6	30	5	4	4

celého Slovenska. V životnom prostredí zostanú všetky tieto perzistentné polutanty po stáročia a súčasne sa ich pôsobenie ireverzibilne prenáša na ďalšie generácie. Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v bývalom Východoslovenskom kraji v rokoch 1960 – 1980 sú uvedení v tabuľke 3.

Každý závod produkoval tuhé znečisťujúce látky (popolček, prach), oxid siričitý, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý. Skupina aromatických uhľovodíkov je v ropných výrobkoch najškodlivejšia (2). Nepoužívať masti s vazelinovým masťovým základom u acne vulgaris zakázala významná osobnosť slovenskej dermatovenerológie, prof. MUDr. Eugen Hegyi, DrSc. (3). Vaselinum flavum a vaselinum album môžu vyvolať folikulitídu a na tvári aknézne prejavy. Iritácia je spôsobená znečistením aromatickými uhľovodíkmi. Vaselinum flavum, keďže obsahuje viac nečistôt ako biela vazelína, častejšie môže spôsobiť iritáciu (4).

## Osobnosti v oblasti profesionálnych dermatóz

Ako už bolo spomínané, mohutný rozvoj priemyslu a nové budovateľské úlohy postavili strojárstvo a chemický priemysel na popredné miesto. Zväčšil sa počet pracujúcich v priemysle, čo vyžadovalo zvýšenú pozornosť voči možným poškodeniam pracujúcich pri zavádzaní technológie nových chemických látok. Úmerne sa zväčšil i počet lekárov, pracujúcich v závodoch, dermatológov, ktorí sa venovali otázkam prevencie chorôb. Na príprave a školení dermatovenerológov sa významne podieľali vedúci pracovníci kožných kliník na Lekárskych fakultách v Bratislave a v Košiciach, i na niektorých kožných oddeleniach (Trenčín, Piešťany a inde). Viaceré významné osobnosti slovenskej dermatovenerológie prispeli k skúmaniu a riešeniu problematiky kožných chorôb z povolaní.

Jednou z výrazných osobností z tohto obdobia bol **prof. MUDr. Ladislav Chmel, DrSc.**, člen a korešpondent SAV (1915 – 1981), prednosta Kožnej kliniky LF UK v Bratislave. Prof. Chmel bol zakladateľ modernej slovenskej dermatovenerológie. Spolu s najbližšími spolupracovníkmi (prof. MUDr. E. Hegyi, DrSc., prof. MUDr. A. Reháč, DrSc., prof. MUDr. E. Malý, DrSc., doc. MUDr. J. Drgonec, CSc.) uskutočnili zásadné zmeny vo výučbe, vedeckovýskumnej a zdravotníckej práci.

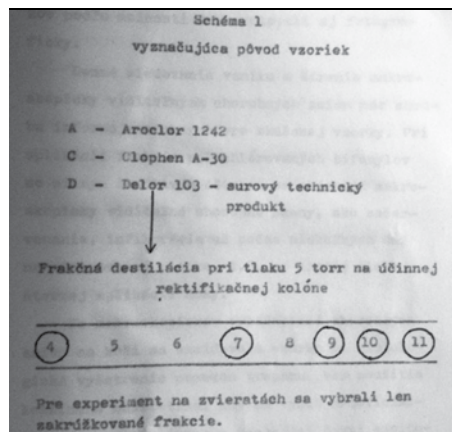
Ďalšia významná osobnosť slovenskej dermatovenerológie, **prof. MUDr. Eugen Hegyi, DrSc.** (1917 – 2011), z Kožnej kliniky LF UK v Bratislave, významne rozpracoval otázky chorôb z po-

**Tabuľka 3.** Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v bývalom Východoslovenskom kraji (roky 1960 – 1980)

Strážske – Humenné – Vranov nad Topľou – tzv. trojuholník smrti v danom období
Vihorlat Snina
Chemlon Humenné (Chemes) – preparačné oleje
Chemko Strážske – PCB – 56 prípadov Acne chlorina
Bukóza Vranov – merkaptány
Elektrárne Vojany (SE)
Slovnaft Vojany
SPP Veľké Kapušany
Tesla Stropkov
OZKN Svidník (SVIK)
JAS Bardejov
ZVL Prešov
ZPA Prešov
VSŽ Košice
ZŤS Košice
Keramika Košice (KERKO)
Tepláreň Košice (TEKO)
VOZ Moldava n. B.
SPP Jablonov
Strojsmalt Medzev
Sandrik Štós
ŽB Rožňava
ŽB Nižná Slaná (Želba) – ťažké kovy
SMZ Jelšava – magnetizový prach (Mg)
SMZ Lubeník (SLOVMAG) – magnezitový prach
Kovohuty Krompachy – ťažké kovy (As)
Vápenka Margecany
SEZ Krompachy
ŽB Rudňany – ťažké kovy (Hg)
Strojárske závod SNV
Vagónka Poprad
Chemosvit Svit – sírovodík, sírouhľik

volania a alergodermatóz. Vybudoval alergologicko-imunologické laboratórium, rozpracoval metodiku diagnostiky in vivo aj in vitro testov na stanovenie precitlivenosti. Stal sa zakladateľom a predsedom alergologickej spoločnosti. V roku 1969 sa významne podieľal na založení a rozvoji Ústavu lekárskej kozmetiky a bol jeho riaditeľom od založenia do roku 1981. Prof. Hegyi bol mimoriadne publikačne činný. Vydal farebný atlas kožných chorôb, Modernú terapiu kožných chorôb, Dermatovenerológiu v praxi a ďalšie monografie a početné vedecké publikácie. V rokoch 1982 – 1989 bol prednostom Katedry dermatovenerológie v Inštitúte pre ďalšie vzdelávanie lekárov a farmaceutov. Významne sa podieľal aj na rozvoji Dermatovenerologickej kliniky Jesseniovej fakulty Univerzity v Martine, ktorá bola zriadená v roku 1967 a kde od jej vzniku do roku 1973 bol prednostom. Položil základy a určil smer pedagogickej, liečebnej a vedeckovýskumnej činnosti tejto kliniky.

**Obrázok 1.** Schéma z habilitačnej práce doc. MUDr. Michala Šaka, CSc.



**Obrázok 2.** Exponovaný pacient PCB z Chemka Strážskeho z roku 1977 s výskytom Acne chlorina (Šak, 1978)



Spolu s primárom MUDr. Stodolom vybudovali alergologické laboratórium a rozpracovali otázky kožných chorôb z povolania.

Od roku 1981 prevzal funkciu prednostu Dermatovenerologickej kliniky LF UK v Bratislave **prof. MUDr. Jozef Buchvald, DrSc.** Od 1. decembra 1988 sa stal prednostom Kliniky detskej dermatovenerológie v Bratislave **doc. MUDr. Tibor Danilla, CSc.**

V roku 1959 bola zriadená druhá samostatná Lekárska fakulta na Slovensku na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a prednostom Kožnej kliniky sa stal **prof. MUDr. Eugen Malý, DrSc.** Založil Nelsonove laboratórium s pôsobnosťou pre celé Slovensko. Profesor bol vášnivým včelárom. Na klinike so spolupracovníkmi liečil pacientov i včelími produktmi. Vedúcim mykologického laboratória bol **doc. MUDr. Kachnič, CSc.** Po smrti prof. Malého sa stal prednostom **prof. MUDr. Július Uhrík, CSc.** Zaoberal sa rozvojom diagnostiky a liečby vredov predkolení. Po odchode do dôchodku bol v rokoch 1989 – 1991 prednostom **doc. MUDr. František Hejj, CSc.,** a od roku 1991 **doc. MUDr. Darina Jarčušková, CSc.** V roku 2000 sa stala prednostom kožnej kliniky **prof. MUDr. Jagienka Jautová, CSc.**

**Doc. MUDr. Michal Šak, CSc.** vo svojich výskumných prácach zamerával svoju pozornosť takmer výlučne na profesionálne dermatózy, o čom svedčí i fakt, že jeho obhajoba kandidátskej dizertačnej práce v roku 1972 bola na tému

„Experimentálna štúdia kožných poškodení vyvolaných minerálnymi olejmi“, obhajoba habilitačnej práce (1978) na tému „Príspevok k profesionálnym dermatózam vyvolaným chlórovanými bifenyli a k ich prevencii“ (5, 6). Menovaný bol prvý na území Československa, ktorý skúmal škodlivé pôsobenie polychlórovaných bifenylov na organizmus pracovníkov v závode Chemko Strážske v dobe jeho výroby. Skúmal jednotlivé frakcie z výrobkov i samotné výrobky PCB experimentálne na králikoch a potkanoch. Pri skúmaní frakcií Delorov (obsahovali chlórované bifenyly, polychlórované naftalény a dioxíny) na ušiach králikov a potkanov zistil, že frakcia 11, izolovaná z komerčného prípravku Delor 103, bola najtoxickájšia, obsahovala okrem iných substancií aj najvyššie percentuálne zastúpenie tetrachlórovaných bifenylov, mala najškodlivejší a najvýraznejší dermatotropný a celkový toxický účinok (obrázok 1).

Na základe tohto výsledku bola frakcia číslo 11 z výrobku Delor 103 vyradená. Týmto činom doc. MUDr. Michal Šak, CSc., prispel k ochrane zdravia tisícov nemenovaných pracovníkov v priemysle všade tam, kde prichádzali do priameho styku s Delorom 103. V ďalšej práci sledoval pracovníkov pri výrobe Deloru a zistil u nich chorobné zmeny kože (acne chlorina a iné), poruchy pečene a metabolizmu tukov (hypertriglyceridémia a iné) (obrázok 2). Pacientom s acne chlorina sa odporúčalo chrániť pred aknegenickými faktormi, pred vplyvmi hepatotoxickými a pred veľkou fyzickou námahou. Bolo ich potrebné dispenzarizovať (7). Práca bola na vtedajšiu dobu jedinečná, o čom svedčí i jej citovanosť americkými autormi v siedmich amerických odborných publikáciách.

Doc. MUDr. Michal Šak, CSc., sa venoval i ďalším experimentálnym štúdiám, zisťovaniu škodlivosti minerálnych olejov, ich dermatotropnému účinku. Dermatotropný účinok zložiek ropy sledoval pomocou keratózového testu u králikov (5). Keratózový test bol adekvátnou metódou na dôkaz folikulárne-keratoplastického účinku ropných výrobkov, priemyselných látok, ako aj prípravkov používaných v dennom živote. Skúšaná látka sa kvapkala na hornú polovicu vnútornej strany králičieho ucha v množstve dvoch kvapiek do odparenia vzorky. Na kontrolné (kontralaterálne) ucho sa aplikovala za rovnakých podmienok kontrolná vzorka acetón p. a. Keratózový test sa hodnotil makroskopicky, mikroskopicky a planimetrovsky (8). Na základe experimentov na laboratórnych zvieratách s jednotlivými frakciami minerálnych olejov bolo zistené, že ropné produkty, ktoré obsahujú viac ako 50% aromaticky viazaného uhlíka, je potrebné pokladať za substancie, ktoré môžu často vyvolať rôzne kožné poškodenia (dermatitídy, acne oleosa), vrátane karcinogenity. Za spolupôsobenia

iných faktorov (vysoké pH, vlhkosť, mechanické traumy a prítomnosť prísad s vysokým senzibilizačným účinkom) je potrebné ich pokladať za dôležitý sumačný faktor pri vzniku dermatóz (9).

## Záver

V období 60. až 80. rokov minulého storočia dermatovenerológovia vo svojich ambulanciách riešili problematiku profesionálnych dermatóz veľmi často. V našom príspevku sme načreli do histórie profesionálnych dermatóz z údajov a informácií, ktoré sme mali dostupné z literatúry, ako i zo spomienok a vlastných skúseností odborníka, ktorý svoju profesionálnu odbornú a vedeckú dráhu preživil v danom období.

V súčasnosti je mnoho priemyselných podnikov zrušených, ale to neznamená, že kožní lekári nemusia spomínanú problematiku riešiť i dnes. Skôr naopak. Prevádzky mnohých nových závodov, najmä automobilových, isto iste i dnes vyžadujú riešenie týchto ochorení medicínskymi odborníkmi, lekármi. Veda a výskum pokročili, terapia prináša nové poznatky i modernejšie, šetrnejšie postupy pri liečení profesionálnych dermatóz.

## Literatúra

1. Langer P, Kočan A, Tajtáková M, Drobná B, Chovancová J, Rádiková Z, Ukropec J, Hučková U, Imrich R, Šofčíková E, Gašperiková D, Bergman A, Hertz-Picciotto I, Trnovec T, Klimeš I. Znečistenie životného prostredia endokrinnými a metabolickými disruptormi a jeho dopady na zdravotný stav obyvateľov Slovenska. *Monitor medicíny SLS* 2012; 3-4: 5-12.
2. Urbanček S, Dastychová E, Buchvald D, Vocilková A. Kontaktné alergény v pracovnom a životnom prostredí. Banská Bystrica, Gutenberg 2005: 298 s.
3. Hegyi E, Stodola I, Hegyi V. Moderná terapia dermatovenerologických chorôb v lekárskej praxi. Bratislava, Heg-prof 1993: 392 s.
4. Sklenář Z, Skořepová M, Staněk M, Jirásek R. *Magistralta reeptura v dermatologii*. Galén 2009: 441 s.
5. Šak M. Experimentálna štúdia kožných poškodení vyvolaných minerálnymi olejmi. Kandidátska dizertačná práca, Košice, Lekárska fakulta UPJŠ 1972: 218 s.
6. Šak M. Príspevok k profesionálnym dermatózam vyvolaným chlórovanými bifenyli a k ich prevencii. Habilitačná práca. Košice 1978: 196 s.
7. Jirásek I, Kalenský J, Kubec K, Pazderová J, Lukáš E. Acne chlorina, porphyria cutanea tarda a jiné projevy celkové intoxikace při výrobě herbicid. *Čs Derm* 1974; 49(3): 145-157.
8. Šak M, Hegyi E, Miglierini K. Experimentálna štúdia dermatotropného účinku niektorých derivátov ropy – I. Sledovanie dermatotropného účinku odparafinovaných a neodparafinovaných extraktov minerálnych olejov. *Čs Derm* 1975; 50(3): 183-191.
9. Šak M, Hegyi E, Miglierini K, Bilčík P. Závěrečná výskumná práca rezortnej úlohy č. II-2-2/10. Výskum pôsobenia minerálnych olejov na biologickom modeli. Košice, Lekárska fakulta UPJŠ, 1975: 86 s.



**doc. MUDr. Michal Šak, CSc.**  
Muškátová 48, 041 11 Košice  
tatkimak@hotmail.com