



## XXI. ROZMARIČOVY SOUDNĚ LÉKAŘSKÉ PRACOVNÍ DNY



10. – 12. 5. 2023

Hotel Dlouhé Stráně, Loučná nad Desnou, Rejhotice

**POŘADATEL:** Fakultní nemocnice Olomouc a Ústav soudního lékařství  
a medicínského práva FN a LF UP Olomouc

**ODBORNÝ GARANT:** MUDr. Martin Dobiáš, Ph.D., doc. RNDr. Peter Ondra, CSc.

## PROGRAM A SBORNÍK ABSTRAKTŮ

## **XXI. Rozmaričovy soudně lékařské pracovní dny Program a sborník abstraktů**

MUDr. Martin Dobiáš, Ph.D. (ed.)

Výkonný redaktor Ing. Aleš Prstek  
Odpovědná redaktorka Mgr. Tereza Vintrová  
Technická redakce Dalibor Janeček

### **Vydala Univerzita Palackého v Olomouci**

Křížkovského 8, 771 47 Olomouc  
www.vydavatelstvi.upol.cz  
vup@upol.cz

Vytiskla firma PROPERUS, s.r.o.  
Šlechtitelů 1, 779 00 Olomouc, www.properus.cz

1. vydání  
Olomouc 2023

ISBN 978-80-244-6312-4 (print)  
ISBN 978-80-244-6313-1 (online: PDF)

VUP 2023/0160 (print)  
VUP 2023/0161 (online: PDF)

Ed. © MUDr. Martin Dobiáš, Ph.D.  
(Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP v Olomouci), 2023  
© Univerzita Palackého v Olomouci, 2023

*Neprodejné*

### **Certifikát o účasti:**

Akce bude certifikována dle Stavovského předpisu č. 16, vydaném ČLK.  
Certifikát o účasti bude přihlášeným účastníkům předán v průběhu konference.

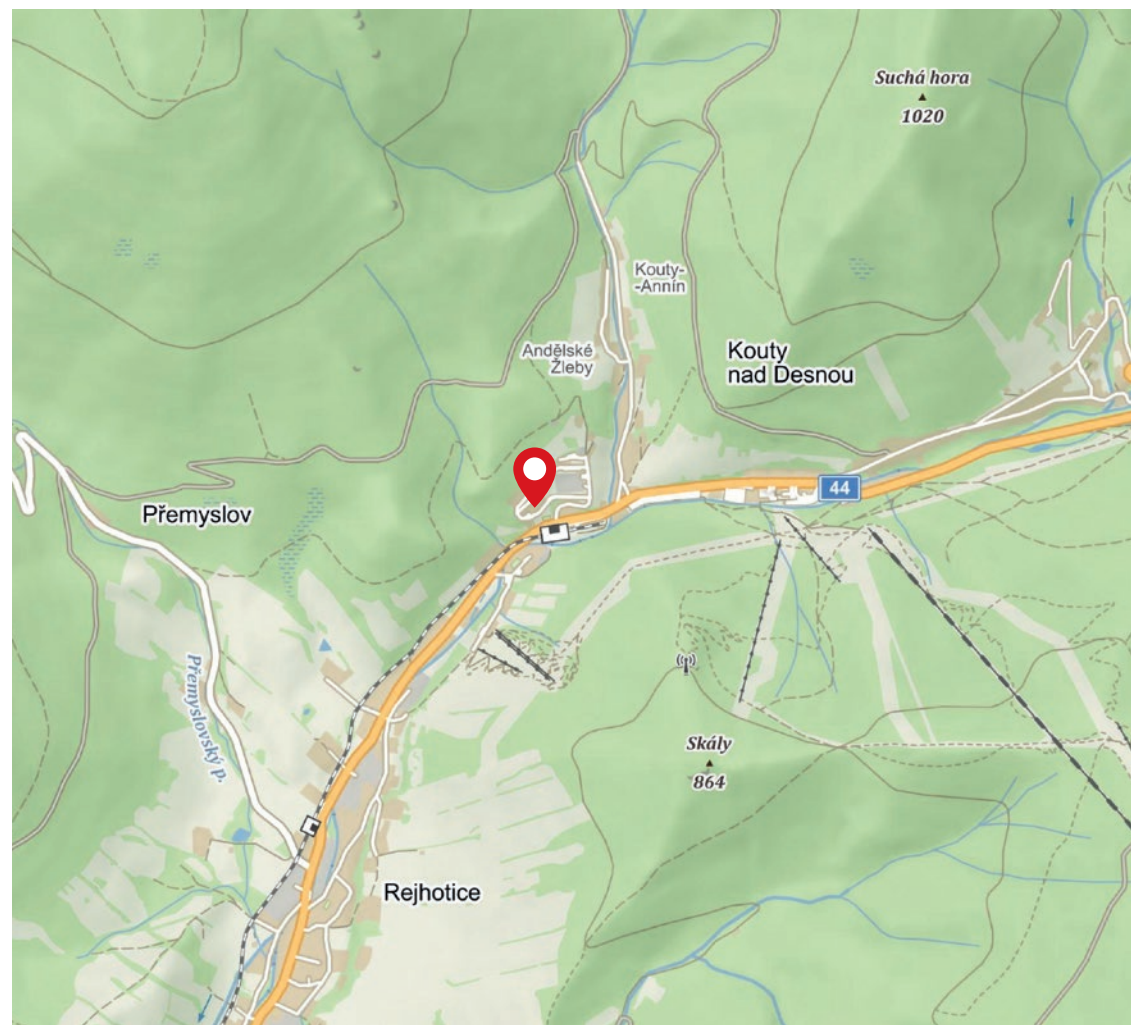
### **Upozornění pro autory:**

**Délka prezentace 10 minut. Prosíme o dodržení délky prezentace.**

### **Místo konání:**

#### **Hotel Dlouhé Stráně, s.r.o.**

adresa: Loučná nad Desnou - Rejhovice 72, 788 11  
telefon: (+420) 587 570 111, fax: (+420) 583 235 172  
e-mail: info@hotelds.cz, web: www.hotelds.cz



# PŘEHLED PROGRAMU

## STŘEDA 10. 5. 2023

- 16:00 – 20:00 **Registrace účastníků**, ubytování, posterová sekce
- 17:30 – 19:30 **Jednání výboru České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie ČLS JEP**
- 20:00 *Seznamovací večer*

## ČTVRTEK 11. 5. 2023

- 07:30 – 08:45 *Snídaně*
- 08:00 – 10:00 **Registrace účastníků**
- 09:00 – 09:15 **Zahájení**
- 09:15 – 10:50 **Přednáškový blok I.** s diskusemi ke sdělením
- 10:50 – 11:20 *Přestávka s občerstvením*
- 11:20 – 12:35 **Přednáškový blok II.** s diskusemi ke sdělením
- 12:40 *Oběd*
- 14:00 **Doprovodný program**
- 19:30 *Společná večeře*

## PÁTEK 12. 5. 2023

- 07:30 – 08:45 *Snídaně*
- 09:00 – 11:00 **Přednáškový blok III.** s diskusemi ke sdělením
- 11:05 *Oběd*

# DOPROVODNÝ PROGRAM

10. 5. 2023 20:00 seznamovací večer
11. 5. 2023 14:00 odjezd na doprovodný program (Přečerpávací vodní elektrárny Dlouhé stráně)
11. 5. 2023 19:30 společná večeře v místě konference



# PODROBNÝ PROGRAM

## STŘEDA 10. 5. 2023

### 19:00 – 20:00 POSTEROVÁ SEKCE

**D. Halamová<sup>1</sup>, K. Špacayová<sup>1</sup>, M. Dinič<sup>1</sup>**  
**Kombinovaná intoxikácia herbicídmi (glyfosát) a liekmi**

<sup>1</sup> Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko, Košice, Slovensko

20:00 *Seznamovací večer*



09:00 **P. Ondra**  
**Zahájení**  
*Přednosta Ústavu soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc*

## PŘEDNÁŠKOVÝ BLOK I.

Předsedající: P. Hejna, M. Sokol

09:15 **J. Šidlo<sup>1,2</sup>, R. Kuruc<sup>1,2</sup>, J. Šikuta<sup>1,2</sup>, L. Mikuláš<sup>1,2</sup>, A. Szórádová<sup>1,2</sup>,  
Ž. Nižnanská<sup>1,2</sup>, L. Nižnanský<sup>1,2</sup>**

### **Obsah etanolu vo vydychovanom vzduchu po použití/požítí ústnej vody**

<sup>1</sup> Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika

<sup>2</sup> Súdnolekárske pracovisko, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Bratislava, Slovenská republika

09:30 **H. Kim<sup>1</sup>**

### **For research or for practical? What should we consider first?**

<sup>1</sup> Department of Anatomy&Cell Biology, Sungkyunkwan University School of Medicine, Suwon, Korea

09:55 **J. Markvartová<sup>1</sup>, D. Brabcová<sup>1</sup>, M. Bílek<sup>1</sup>, T. Vojáček<sup>1</sup>, P. Tomášek<sup>1</sup>**

### **Útok mačetau na pražském učilišti**

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství Fakultní nemocnice Bulovka a 2. LF UK

10:10 **G. E. Kim<sup>1\*</sup>, S. E. Lee<sup>1\*</sup>, H. Kim<sup>1</sup>, D. H. Chung<sup>2,3</sup>, S. D. Lee<sup>4,5</sup>, M. Y. Kim<sup>1</sup>**

### **Comparison of Two Variant Analysis Programs for Next-Generation Sequencing Data of Whole Mitochondrial Genome**

\* G. E. Kim and S. E. Lee are co-first author.

<sup>1</sup> Department of Anatomy & Cell Biology, Sungkyunkwan University School of Medicine, Suwon, Korea

<sup>2</sup> Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>3</sup> Laboratory of Immune Regulation, Department of Biomedical Sciences, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea.

<sup>4</sup> Department of Forensic Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

<sup>5</sup> Institute of Forensic and Anthropological Science, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

10:35 **J. Vysloužil<sup>1</sup>**

### **Mikroskopie v patologii**

<sup>1</sup> Pragolab s.r.o.

10:50 *Přestávka s občerstvením*

## PŘEDNÁŠKOVÝ BLOK II.

Předsedající: I. Černá, M. Mžik

11:20 **M. Bursová<sup>1</sup>, T. Hložek<sup>2</sup>, M. Sokol<sup>1</sup>**

### **Methoxetamin (MXE): Identifikace a stanovení v biologickém materiálu u zemřelého v pokročilém stádiu rozkladu**

<sup>1</sup> Vojenský ústav soudního lékařství, Ústřední vojenská nemocnice Praha

<sup>2</sup> Ústav soudního lékařství a toxikologie, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

11:35 **V. Fúrmanová<sup>1</sup>, A. Bačina<sup>1</sup>, P. Boguschová<sup>1</sup>, L. Laclová<sup>2</sup>, P. Toupalík<sup>2</sup>**

### **Nezastupitelná role GC/MS v toxikologické analýze – průkaz a stanovení propofolu v biologických vzorcích**

<sup>1</sup> Toxikologická laboratoř pro SOU a OKBD Nemocnice Pardubického kraje Pardubice

<sup>2</sup> Oddělení soudního lékařství Nemocnice Pardubického kraje Pardubice

11:50 **M. Hanzalík, E. Niepelova**

### **Medical Data for Future Generations Digitalization, Data Management and Long-Term Preservation**

<sup>1</sup> Piql CEE

12:05 **V. Maier<sup>1</sup>, M. Mžik<sup>2</sup>, V. Šesták<sup>2</sup>, M. Žídková<sup>3</sup>**

### **Úskalí zavádění směrnice IVDR v toxikologických laboratořích**

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc

<sup>2</sup> Ústav klinické biochemie a diagnostiky FN a LF UK Hradec Králové

<sup>3</sup> Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN Praha

12:20 **P. Ondra<sup>1</sup>**

### **Metodický pokyn pro postup při vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi a/nebo moči**

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc

12:35 *Oběd*

14:00 *Odjezd na doprovodný program*

19:30 *Společná večeře*

## PŘEDNÁŠKOVÝ BLOK III.

Předsedající: P. Handlos, H. Řehulka

09:00 **L. Hamerlik<sup>1</sup>, M. Vitovják<sup>1</sup>, M. Dobiáš<sup>1</sup>, P. Chromec<sup>1</sup>, P. Ondra<sup>1</sup>**

### Tři mrtvív tichém domě

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP Olomouc

09:15 **M. Bílek<sup>1</sup>, J. Markvartová<sup>1</sup>, D. Brabcová<sup>1</sup>, P. Tomášek<sup>1</sup>**

### Poranění bloudivého nervu v úrovni krku jako příčina smrti?

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství Fakultní nemocnice Bulovka a 2. LF UK

09:30 **M. Dobiáš<sup>1</sup>, A. Gavronová<sup>1</sup>, L. Hamerlik<sup>1</sup>, V. Svrchokryl<sup>1</sup>, V. Králíková<sup>1</sup>, K. Vránová<sup>1</sup>**

### Forenzní význam extenzivní pitvy zadních partií krku a trupu

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP Olomouc

09:45 **J. Marenczok<sup>1</sup>**

### Digitální mikroskopie ve forenzní medicíně

<sup>1</sup> Keyence International NV/SA, Belgie

10:00 **M. Kováč<sup>1</sup>, O. Girašková<sup>1</sup>**

### Akútne otravy oxidom uhoňnatým v domácnosti

<sup>1</sup> Pracovisko súdneho lekárstva a patologickej anatómie UDZS Prešov

10:15 **A. Vlčková<sup>1</sup>, E. Bejdáková<sup>1</sup>, M. Kúdela<sup>1</sup>, A. Novotná Rychtecká<sup>1</sup>**

### Nenápadný metformin

<sup>1</sup> Oddělení soudního lékařství a toxikologie Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.

10:30 **P. Handlos<sup>1</sup>, M. Uvíra<sup>1</sup>, V. Vojtek<sup>2</sup>, V. Gebauerová<sup>1</sup>**

### Poranění kavernózních žilních splavů šroubovákem při sebevražedném jednání

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství FN Ostrava

<sup>2</sup> Ústav radiodiagnostický FN Ostrava

10:45 **V. Králíková<sup>1</sup>, M. Dobiáš<sup>1</sup>, A. Gavronová<sup>1</sup>, V. Svrchokryl<sup>1</sup>, L. Hamerlik<sup>1</sup>, K. Vránová<sup>1</sup>**

Možnosti prostorové vizualizace dat v soudním lékařství

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP Olomouc

11:05 *Oběd*

## SOUHRNY PŘEDNÁŠEK

(řazeno dle abecedního pořádku)

**M. Bílek<sup>1</sup>, J. Markvartová<sup>1</sup>, D. Brabcová<sup>1</sup>, P. Tomášek<sup>1</sup>**

### Poranění bloudivého nervu v úrovni krku jako příčina smrti?

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství Fakultní nemocnice Bulovka a 2. LF UK

Penetrující poranění krku bývají provázána zejména masivním krvácením, vzduchovou embolií při zranění krčních žil, případně vdechnutím krve při poranění dýchacích cest.

Nález úplného přerušení levostranného X. hlavového nervu (nervus vagus) se v předkládaném případě nabízí jako jedno z vysvětlení příčiny úmrtí na místě, u pravděpodobně náhodného úrazu krku v opilosti, bez prokazatelného poranění větších cévních struktur krku (s nevelkou krevní ztrátou na místě) a s negativním výsledkem zkoušky na vzduchovou embolií.

**M. Bursová<sup>1</sup>, T. Hložek<sup>2</sup>, M. Sokol<sup>1</sup>**

### Methoxetamin (MXE): Identifikace a stanovení v biologickém materiálu u zemřelého v pokročilém stádiu rozkladu

<sup>1</sup> Vojenský ústav soudního lékařství, Ústřední vojenská nemocnice Praha

<sup>2</sup> Ústav soudního lékařství a toxikologie, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Tento příspěvek se týká identifikace nové syntetické drogy methoxetaminu (MXE) a jeho několika metabolitů v biologickém materiálu, který byl odebrán v rámci pitvy u zemřelého v pokročilém stádiu rozkladu. Identifikace a kvantitativní stanovení MXE ve vzorcích krve a moče byly provedeny metodou kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí (LC-MS). Methoxetamin je syntetická droga na bázi ketaminu, po jeho užití se objevuje euforie a agitovanost doprovázená halucinacemi. Při vyšších koncentracích se objevuje tachykardie či hypertenze. V případech fatálních intoxikací se koncentrace MXE v krvi pohybují v rozmezí 30 ng/ml - 5,2 g/ml (!).

V tomto případě byla koncentrace MXE v krvi stanovena na 3,6 ng/ml, což na první pohled neodpovídá toxickým koncentracím, ale uvedené množství bylo stanoveno v těle v pokročilém stádiu rozkladu.

Poděkování

Autoři děkují za finanční podporu z Ministerstva vnitra České republiky v rámci řešení projektu VI20192022168 „Vytvoření metodiky screeningu a konfirmace syntetických kanabinoidů v biologickém materiálu“.

**M. Dobiáš<sup>1</sup>, A. Gavronová<sup>1</sup>, L. Hamerlik<sup>1</sup>, V. Svrchokryl<sup>1</sup>, V. Králíková<sup>1</sup>, K. Vránová<sup>1</sup>**

### Forenzní význam extenzivní pitvy zadních partií krku a trupu

<sup>1</sup> Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP Olomouc

Autoři ve své studii prezentují pokročilou pitevní techniku spočívající v pitvě zadních partií krku a trupu po vrstvách, včetně otevření páteřního kanálu, čímž dochází k ozřejmění anatomických struktur, které při standardním rozsahu pitvy unikají

pozornosti. Na souboru 659 extenzivně provedených pitev demonstrují souvislosti mezi zevně patrnými a extenzivní pitvou prokázanými úrazovými změnami. Provedená studie dokládá, že cca ve 30 % případů jsou přítomny forenzně významné úrazové změny hlubších struktur krku či zadní stěny trupu, bez patřičného, zevně patrného korelátu.

**V. Fúrmanová<sup>1</sup>, A. Bačina<sup>1</sup>, P. Boguschová<sup>1</sup>, L. Laclová<sup>2</sup>, P. Toupalík<sup>2</sup>**

### **Nezastupitelná role GC/MS v toxikologické analýze – průkaz a stanovení propofolu v biologických vzorcích**

<sup>1</sup> *Toxikologická laboratoř pro SOU a OKBD Nemocnice Pardubického kraje Pardubice 2*  
*Oddělení soudního lékařství Nemocnice Pardubického kraje Pardubice*

Propofol je krátkodobě působící, nitrožilně podávané hypnotikum s rychlým nástupem účinku. Ačkoliv se nejedná o léčivo hojně se vyskytující v toxikologických případech, je třeba na něj myslet v rámci rutinního toxikologického screeningu. V současné době je pro toxikologickou screeningovou analýzu stále více využívána metoda kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí (LC/MS/MS), která má jako velkou výhodu rychlou přípravu vzorků (precipitace) a kratší čas analýzy, avšak molekula propofolu není kvůli své nízké ionizovatelnosti pro tuto analýzu vhodná. V takovýchto případech hraje nezastupitelnou roli toxikologická screeningová analýza pomocí plynové chromatografie s hmotnostní detekcí (GC/MS) po předchozí extrakci bazických, neutrálních a kyselých látek na pevné fázi (mixed-mode SPE). Ač je propofol těkavý, lze ho použitým postupem v kyselém extraktu prokázat a kvantifikovat. Autory bude prezentováno několik kazuistik, kde byl propofol prokázán, vždy v kombinaci s jinými látkami. Jedná se jak o podání propofolu v rámci lékařského zákroku, tak o jeho užívání/zneužívání zdravotnickým personálem. Závěry kazuistik ukazují důležitost kombinování obou principů chromatografických metod při screeningové (systematické) toxikologické analýze

**D. Halamová<sup>1</sup>, K. Špacayová<sup>1</sup>, M. Dinič<sup>1</sup>**

### **Kombinovaná intoxikácia herbicídou (glyfosát) a liekmi**

<sup>1</sup> *Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko, Košice, Slovensko*

Glyfosát je derivát glycínu, ktorý slúži ako širokospektrálny herbicíd a je účinná látka mnohých komerčných produktov vrátane Roundupu. Glyfosát sa používa najmä ako prostriedok proti burine a predstavili ho už v roku 1970 chemici spoločnosti Monsanto. Otravy s glyfosátom sú pomerne vzácne, k intoxikácii dochádza po vypití už 85 ml herbicídneho prípravku. Intoxikácie sú sprevádzané poleptaním sliznice žalúdka, bolesťami v ústach a epigastriu, časté je poškodenie ľadvin a pečene, obtiažne dýchanie, narušenie vedomia, pľúcny edém, šok, tachykardia, srdcová arytmia či metabolická acidóza.

V našej práci prezentujeme prípad akútnej otravy glyfosátom v kombinácii s liekmi u 65 ročnej ženy (psychiatrickej pacientky so suicidálnymi pokusmi), ktorá v ranných hodinách užila cca 300 ml herbicídu Roundupu. Došlo ku kolapsu, a po následnej neúspešnej resuscitácii až ku konštatovaniu exitus letalis. Toxikologické vyšetrenia preukázali metódou tenkovrstvovej chromatografie (TLC) prítomnosť glyfosátu v odobratých biologických materiáloch (žalúdočný a črevný obsah). Metódou LC/MS boli v krvi kvalitatívne potvrdené (haloperidol, quetiapin, OH-quetiapin, venlafaxin, desmetylvenlafaxin, cinolazepam + metabolit, diazepam, nordiazepam, atropin, glyfosát)

a následne kvantitatívne zjištěné hladiny liečiv zo skupiny antipsychotík a antidepresív: haloperidol: 20,86 ng/ml (TD: 5-20 ng/ml), quetiapin: 524,86 ng/ml (TD: 100-500 ng/ml), venlafaxin: 325,6 ng/ml (TD: 100-400 ng/ml). Metódou GC/FID bola analýza prchavých látok negatívna. Metódou GC/MS bola po vhodnej SPE extrakcii a derivatizácii vzoriek v krvi stanovená koncentrácia glyfosátu na hodnotu 678,89 ng/ml.

**L. Hamerlik<sup>1</sup>, M. Vitovják<sup>1</sup>, M. Dobiáš<sup>1</sup>, P. Chromec<sup>1</sup>, P. Ondra<sup>1</sup>**

### **Tři mrtví v tichém domě**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství a medicínského práva FN a LF UP Olomouc*

V polovině listopadu 2017 poštačka doručovala dopis 60leté Ireně H. do rodinného domu ve Zlíně, no zvonila marně. Žena neotevřela, ani její 34letá dcera a 37letý syn. Branka byla zamčená, žaluzie stažené, poštovní schránka přeplněná letáky, které nikdo nevybíral. Kromě pošťáků rodinu dlouhé měsíce nikdo nehledal. Až do začátku února 2018, kdy bývalý manžel Ireny H. nahlašuje, že přes okna rodinného domu viděl, že všichni tři jsou mrtví. Kolem jejich prapodivné smrti je již od začátku spousta nejasností. Ve městě se mluvilo o tom, že rodina patřila k neznámé sektě a očekávala příchod konce světa.

Týmu olomouckých soudních lékařů se na místě činu naskytl neobvyklý pohled. Tři naaranžovaná těla ve stavu pokročilých posmrtných hnilobných změn ležící na zemi, bez jediné patrné úrazové změny. Pouze muž měl na hlavě natažený igelitový pytel stažený utahovacími páskami. V místnosti se dále nacházely tři mrtvé kočky v transportních klecích a dvě živé želvy.

Snad největší otázky vzbuzovala přítomnost sekačky na trávu, která byla umístěna v rohu místnosti poblíž těl zemřelých.

I přes pokročilé posmrtné hnilobné změny se pitvou a toxikologickými vyšetřeními podařilo přiblížit okolnosti bezprostředně předcházející smrti matky a jejich dvou dětí.

**P. Handlos<sup>1</sup>, M. Uvíra<sup>1</sup>, V. Vojtek<sup>2</sup>, V. Gebauerová<sup>1</sup>**

### **Poranění kavernózních žilních splavů šroubovákem při sebevražedném jednání**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství FN Ostrava*

<sup>2</sup> *Ústav radiodiagnostický FN Ostrava*

V příspěvku autoři prezentují případ 30leté dlouhodobé uživatelky návykových látek, která si po aplikaci fentanylu způsobila bodnou ránu šroubovákem v oblasti hlavy s následným rozvojem bezvědomí, s nutností intubace dýchacích cest lékařem ZZS. Při přijetí do zdravotního zařízení byla zobrazovacími metodami prokázána vpáčená zlomenina levé spánkové kosti bez nutnosti chirurgické intervence. Po několika hodinách se poškozená probírá z bezvědomí, dle zdravotnického personálu u ní dochází k rozvoji delirantního stavu s chrlením velkého množství krve z dutiny ústní i nosu, což vede opětovně k rozvoji bezvědomí a smrti poškozené. Provedenou pitvou byla zjištěna bodná rána lokalizovaná v oblasti levé čelní krajiny hlavy. Bodný kanál pronikal do dutiny lební, kde tečně zraňoval levý spánkový lalok, kavernózní žilní splav a pronikal tělem kosti klínové do její dutiny. Právě rozsáhlé krvácení do vedlejších nosních dutin a dále do trávicího traktu vedlo k významné krevní ztrátě a smrti poškozené pod obrazem úrazově krvácivého šoku. Na podkladě uvedeného příspěvku chtějí autoři poukázat na problematiku úmrtí u osob pod vlivem toxikologicky významných látek.

**M. Hanzalik<sup>1</sup>, E. Niepelova<sup>1</sup>**

## **Medical Data for Future Generations**

*Digitalization, Data Management and Long-Term Preservation*

<sup>1</sup> *Piql CEE*

The field of medicine generates vast amounts of data, including patient records, research data, and clinical trials. As medical data becomes increasingly digital, there is a growing need for proper data management and long-term storage solutions that can withstand the challenges of data loss, cyberattacks, and other threats.

This abstract will explore digital data, its management and importance in the field of forensic medicine

Improved Efficiency and Accuracy:

Digitalisation of medical data makes it easier to access, store, and transmit information, resulting in improved efficiency and accuracy.

Preservation of Evidence:

It is essential that digital data is preserved accurately and securely to maintain its integrity and ensure it can be used in legal proceedings. Data management techniques, such as metadata extraction, are necessary to preserve the integrity of digital evidence.

Efficiency in Analysis:

Digital data management allows forensic examiners to efficiently analyze large volumes of data, reducing the time required and allowing to focus on more complex analysis.

Improved Collaboration: Digital data management systems can facilitate collaboration.

Standardization of Procedures: improving the consistency and accuracy of forensic investigations. Digital tools can be used to create standardized procedures for data collection, storage, and analysis...

And last but not least

Cost Savings: Digitalisation and data management can result in significant cost savings for healthcare organizations. Digital records eliminate the need for paper-based systems, reducing storage and administrative costs. Digital records can also reduce the risk of errors, which can lead to expensive legal disputes.

In conclusion, as digital technology continues to advance, digital data management will become increasingly important to efficiently analyze large volumes of data, preserve evidence, improve collaboration, and standardize procedures.

We will introduce the potential applications of piqlFilm in the field of medicine, including its use for long-term preservation of medical data, secure storage of patient records, and protection of medical data from cyber threats. We will also discuss the potential benefits of using PiqlFilm in the context of medical research and the potential impact on future generations of medical researchers.

**G. E. Kim<sup>1\*</sup>, S. E. Lee<sup>1\*</sup>, H. Kim<sup>1</sup>, D. H. Chung<sup>2,3</sup>, S. D. Lee<sup>4,5</sup>, M. Y. Kim<sup>1</sup>**

## **Comparison of Two Variant Analysis Programs for Next-Generation Sequencing Data of Whole Mitochondrial Genome**

\* *G. E. Kim and S. E. Lee are co-first author.*

<sup>1</sup> *Department of Anatomy & Cell Biology, Sungkyunkwan University School of Medicine, Suwon, Korea*

<sup>2</sup> *Department of Pathology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea*

<sup>3</sup> *Laboratory of Immune Regulation, Department of Biomedical Sciences, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea.*

<sup>4</sup> *Department of Forensic Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea*

<sup>5</sup> *Institute of Forensic and Anthropological Science, Seoul National University*

College of Medicine, Seoul, Korea Abstract With advance of next-generation sequencing techniques, the need for mitochondrial DNA analysis is increasing not only in the forensic area, but also in medical fields. Two commercial programs, Converge Software and Torrent Variant Caller for variant calling of next-generation sequencing data, were compared with a considerable amount of sequence data of 50 samples with a homogeneous ethnicity. About 2,300 variants were identified and the two programs showed about 90% of consistency. Converge Software, a dedicated analysis program for mitochondrial DNA, showed some advantages for forensic use. By additional visual inspection, several causes of discrepancy in variant calling results were identified. Application of different notation rules for mitochondrial sequence and alignment error due to adjacent length variants were the two most significant reasons. With prospective improvement of each program, researchers and practitioners should be aware of characteristics of the analysis program they use and prepare their own strategies to determine variants. Keywords: Mitochondrial DNA, DNA Sequence Analysis, Next-Generation Sequencing

**H. Kim<sup>1</sup>**

## **For research or for practical? What should we consider first?**

<sup>1</sup> *Department of Anatomy & Cell Biology, Sungkyunkwan University School of Medicine, Suwon, Korea jj2714@g.skku.edu*

Forensic science is a field in which various disciplines such as medicine, chemistry, entomology, botany, microbiology, and engineering are fused with investigations, and many researchers are constantly striving to uncover the truth of a certain case. Until now, the academic development of forensic science has been achieved at a high level thanks to the efforts of numerous researchers, and it is an undeniable fact that their efforts are contributing to the world by revealing the truth of the case. The flow of the Korean postmortem investigation system is as follows. When a corpse is reported to the police or emergency rescue, a postmortem examination certificate or medical certificate of death is issued by a doctor. After the initial investigation by the police determines whether or not to conduct an autopsy, a warrant is requested from the prosecution, and the warrant is approved by the court. For the corpse for which the warrant was normally issued, the medical examiner conducts an autopsy and commissions experts in each field to appraise the collected evidence. When the medical examiner receives the results of appraisal of the evidence, the findings from the autopsy and the results of the appraisal of the evidence are put together to prepare an autopsy report, and the police complete the investigation based on this. As the time required due to the various steps of the procedure, time delay is inevitable in the investigation. In addition, since it takes additional time for experts to evaluate evidence, investigators are currently requesting additional speed from researchers. However, researchers are faced with a dilemma as to which side to weigh in terms of accuracy and speed, as they may miss important clues if they are pressed for time. Investigators in the field want research that can be easily applied to the actual field rather than research for the sake of research. On the other hand, researchers



are pursuing more in-depth research academically, believing that it will be helpful someday if they do the research because there are still unexplored research topics that cannot be applied to practice right away. I ask forensic scientists who are doing research in the field closest to practice. What should we consider first? Keyword: Forensic science, Forensic investigation, Legal medicine, Limitation of the current system, Republic of Korea

**M. Kováč<sup>1</sup>, O. Girašková<sup>1</sup>**

### **Akútne otravy oxidom uhoľnatým v domácnosti**

<sup>1</sup> *Pracovisko súdneho lekárstva a patologickej anatómie UDZS Prešov*

Autori rozoberajú úmrtia v troch domácnostiach v dôsledku používania kúrenia na pevné palivo a požiaru spôsobeného zapálením sviečky.

**V. Králíková<sup>1</sup>, M. Dobiáš<sup>1</sup>, A. Gavronová<sup>1</sup>, V. Svrchokryl<sup>1</sup>, L. Hamerlik<sup>1</sup>, K. Vránová<sup>1</sup>**

### **Možnosti prostorové vizualizace dat v soudním lékařství.**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc*

Autoři představují prostorovou vizualizaci dat ve formě mapových výstupů jako jednu z variant jejich prezentace. Tento způsob zobrazení slouží k usnadnění získání kontextu k hledaným informacím. Konkrétně autoři uvádějí retrospektivní sadu dat o sebevraždách v Olomouckém a Zlínském kraji, která obsahuje anonymizované údaje o osobách se zaměřením na místo pobytu a úmrtí, jakož i informace o příčině a způsobu úmrtí včetně výsledků toxikologických vyšetření. Při sběru dat autoři vyloučili sporné případy sebevražd.

**V. Maier<sup>1</sup>, M. Mžik<sup>2</sup>, V. Šesták<sup>2</sup>, M. Žídková<sup>3</sup>**

### **Úskalí zavádění směrnice IVDR v toxikologických laboratořích**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc*

<sup>2</sup> *Ústav klinické biochemie a diagnostiky FN a LF UK Hradec Králové*

<sup>3</sup> *Ústav soudního lékařství a toxikologie 1. LF UK a VFN Praha*

Všechny laboratoře, které se podílejí jakýmkoli způsobem na péči o pacienty musí splňovat požadavky evropské směrnice IVDR-nařízení (EU) 2017/746 o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro. Nové nařízení vytváří pevný, transparentní a udržitelný regulační rámec, který je uznáván na mezinárodní úrovni a má za cíl zlepšovat klinickou bezpečnost. IVDR nařízení mění pravidla certifikace komerčních prostředků používaných pro diagnostické účely a také vytváří pravidla pro využívání metod vyvinutých přímo v laboratoři (home made, LDT – laboratory developed test). Toxikologické laboratoře používají podstatný podíl svých vyšetřovacích metod v režimu vlastních LDT. Nařízení se týká i komerčních metod (testů), které laboratoř používá jinak než výrobce definuje, což je opět specifické pro práci v toxikologické laboratoři. Použitím LDT nebo upravené komerční metody (testu) se laboratoř dostává mimo rámec posouzení shody diagnostického prostředku in vitro. Je zřejmé, že IVDR nařízení bude mít významný dopad na vyšetřovací metody v toxikologické laboratoři.

Příspěvek bude zaměřen na obecnou problematiku týkající se zavádění IVDR směrnice do toxikologických laboratoří. Představeny budou základní požadavky na toxikologické laboratoře v souvislosti s IVDR diagnostikou a návrhy na řešení modelových situací a požadavků na dokumentaci. Diskutována bude i problematika LDT metod a jejich udržitelnosti v souladu s IVDR směrnici a normou ČSN EN ISO 15189 Zdravotnické laboratoře - Zvláštní požadavky na jakost a způsobilost.

**J. Marenczok<sup>1</sup>**

### **Digitální mikroskopie ve forenzní medicíně**

<sup>1</sup> *Keyence International NV/SA, Belgie*

Digitální mikroskop VHX-7000 od Keyence by mohl mít různé aplikace ve soudním lékařství, což je aplikace lékařských znalostí a technik při soudním vyšetřování a soudním systému. Zde jsou některé potenciální způsoby použití VHX-7000 v soudním lékařství:

1. Zkoumání stopových důkazů: Schopnosti zobrazování s vysokým rozlišením a pokročilé funkce zpracování obrazu VHX-7000, jako je rozšířená hloubka ostrosti a pozorování z více úhlů, by mohly být užitečné pro zkoumání stopových důkazů, jako je např. vlákna, vlasy, úlomky barvy a skleněné úlomky. Schopnost mikroskopu zachycovat detailní snímky ve 2D a 3D by mohla pomoci forenzním expertům při analýze a porovnávání.

2. Zkoumání dokumentů: Zobrazovací schopnosti VHX-7000 lze také využít při zkoumání dokumentů, kdy soudní experti analyzují dokumenty na pravost, změny a další forenzní účely. Zobrazování mikroskopu s vysokým rozlišením by mohlo pomoci při zkoumání rukopisu, analýzy inkoustu, papírových vláken a dalších vlastností dokumentů.

3. Analýza střelných zbraní a značek: Zobrazovací schopnosti VHX-7000 by mohly být použity při zkoumání střelných zbraní a značek nástrojů, což by mohlo být důležité při forenzních vyšetřováních zahrnujících balistiku, identifikaci značek nástrojů a porovnávání značek nástrojů.

4. Analýza zranění: Zobrazovací schopnosti VHX-7000 mohou být také užitečné při analýze zranění ve soudním lékařství. Forenzní experti by mohli použít mikroskop k zachycení detailních snímků zranění, jako jsou modřiny, odřeniny a jiné stopy.

5. Forenzní entomologie: Zobrazovací schopnosti VHX-7000 by mohly být použity ve forenzní entomologii, která zahrnuje studium hmyzu v právních vyšetřováních.

Je důležité si uvědomit, že konkrétní použití digitálního mikroskopu VHX-7000 v soudním lékařství by záviselo na odbornosti soudních znalců, povaze případu a dostupných důkazech. Forenzní vyšetřování vyžaduje multidisciplinární přístup a mělo by být vždy prováděno kvalifikovanými odborníky podle zavedených forenzních protokolů a pokynů.

**J. Markvartová<sup>1</sup>, D. Brabcová<sup>1</sup>, M. Bílek<sup>1</sup>, T. Vojáček<sup>1</sup>, P. Tomášek<sup>1</sup>**

### **Útok mačetou na pražském učilišti**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství Fakultní nemocnice Bulovka a 2. LF UK*

V příspěvku je prezentován mediálně známý případ z konce března 2022, kdy došlo k útoku studenta Středního odborného učiliště na pedagoga. Na těle byly shledány četné sečné rány, včetně ztrátového poranění části pravého ušního boltce, kůže v týlní krajině a dále známky obrany před útokem.



**P. Ondra<sup>1</sup>**

## **Metodický pokyn pro postup při vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi a/nebo moči**

<sup>1</sup> *Ústav soudního lékařství a medicínského práva LF UP a FN Olomouc*

Vzhledem ke změnám, ke kterým došlo za poslední roky v oblasti vyšetřování návykových látek (NL) pro zdravotnické, ale i právní účely, přičemž jde především o optimalizaci procesů při odhalování řidičů motorových vozidel řídicích pod vlivem jiných návykových látek, Policejní prezidium ČR (PP) v říjnu 2021 iniciovalo setkání zástupců České společnosti soudního lékařství a soudní toxikologie JEP (ČSSLaST) se zástupci nejvyššího státního zastupitelství (NSZ) a zástupce ministerstva zdravotnictví ČR (MZ) ohledně problematiky vyšetřování NL u řidičů, které následně pokračovalo setkáním v září 2022 v Olomouci.

Z diskuze na jednání v Olomouci vyplynulo, že NSZ a PP nemá problém v zadávání znaleckých posudků (ZP), kterými by se řešila kvantifikace NL v krvi vyšetřovaných osob, důležitý je ale pro ně výsledek prvotního vyšetření (které se provádí v toxikologických laboratořích momentálně převážně imunochemickými metodami), který by již z tohoto prvotního vyšetření, poskytl sice orientační, ale na druhou stranu kvalifikovaný odhad očekávaného množství NL v krvi. Jde o to, zda následný požadavek o znalecký posudek bude od policie (v případech očekávaných koncentrací, které odpovídají trestnému činu), nebo požadavek vznesl příslušný magistrát (v případě očekávaných koncentrací, které odpovídají přestupku). Tyto změny jsou z pohledu NSZ a PP žádoucí až nutné pro následné zachování ZP, které budou řešit přesné kvantifikace NL v krvi převážně u řidičů, popř. interpretace zjištěných koncentrací.

V této souvislosti vyvstal ze strany PP požadavek modifikovat současně platný Metodický pokyn pro postup při vyšetřování specifikovaných návykových látek v krvi a/nebo moči (MP) včetně Protokolu o lékařském a toxikologickém vyšetření osob při podezření z ovlivnění návykovou látkou (Věstník MZ, 2012, částka 9) a tyto nové skutečnosti v nich uvést. Po několika měsících komunikace především mezi ČSSLaST a NSZ byl vypracován nový MP a také Protokol, které již prošly oponentním řízením ze strany NSZ a PP. Konečný návrh těchto dokumentů, které byly předloženy MZ k publikaci ve Věstníku MZ je předmětem prezentovaného příspěvku.

**J. Šidlo<sup>1,2</sup>, R. Kuruc<sup>1,2</sup>, J. Šikuta<sup>1,2</sup>, L. Mikuláš<sup>1,2</sup>, A. Szórádová<sup>1,2</sup>, Ž. Nižnanská<sup>1,2</sup>, L. Nižnanský<sup>1,2</sup>**

### **Obsah etanolu vo vydychovanom vzduchu po použití/požítí ústnej vody**

<sup>1</sup> *Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika*

<sup>2</sup> *Súdnolekárske pracovisko, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Bratislava, Slovenská republika*

Úvod. Riadenie motorových vozidiel pod vplyvom alkoholu je jedným zo závažných porušení pravidiel cestnej premávky, ako aj jednou z častých príčin dopravných nehôd. Vodiči, či už pri dopravných nehodách alebo náhodných kontrolách, pri ktorých je detegovaná prítomnosť alkoholu (etanolu) vo vydychovanom vzduchu prostredníctvom analyzátora dychu, často aplikujú ako výhovorku užitie ústnej vody, či jedla s obsahom alkoholu tesne pred absolvovaním dychovej skúšky.

Cieľ. Cieľom predkladanej práce bolo overiť v experimente vplyv použitia/požitia ústnej vody s obsahom etanolu vyšetřovanou osobou na výsledok dychovej skúšky.

Materiál a metódy. Pre účely experimentu bola použitá ústna voda LISTERINE® TOTAL CARE® 6 in 1 BENEFITS. Experimentu sa zúčastnilo 12 zdravých osôb (9 mužov a 3 ženy) priemerného veku 44,25 roka a priemerného indexu telesnej hmotnosti 27,85. Dychové skúšky boli vykonané prístrojom Dräger 7510 fy. Dräger.

Výsledky a záver. Po použití 20 ml ústnej vody po dobu 30 sekúnd došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 71,3 % a do 10. minúty o 96,1 %, po použití 30 ml ústnej vody po dobu jednej minúty došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 74,2 % a do 10. minúty o 97,4 % a v oboch prípadoch aj po následnom požití ústnej vody došlo medzi 2. a 5. minútou k poklesu zistených priemerných hodnôt etanolu o 83,3 % a do 10. minúty o 100 %. V časovom intervale 15 minút boli všetky dychové skúšky negatívne. Prehltnutie ústnej vody neovplyvnilo výsledky dychových skúšok. Nevyhnutnou podmienkou pri výkone dychových skúšok je dodržanie 15 minútového časového intervalu pred výkonom prvej dychovej skúšky v odôvodnených prípadoch a tiež medzi opakovanými dychovými skúškami.

**A. Vlčková<sup>1</sup>, E. Bejdáková<sup>1</sup>, M. Kúdela<sup>1</sup>, A. Novotná Rychtecká<sup>1</sup>**

### **Nenápadný metformin**

<sup>1</sup> *Oddělení soudního lékařství a toxikologie Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, Krajská zdravotní a.s.*

Obecně narůstá počet pacientů léčených perorálním antidiabetikem metforminem, který je základním lékem u obězních diabetiků 2. typu. Ani spolupráce pacienta a pravidelné kontroly diabetologem nejsou zárukou, že se neprojeví při souběhu s jinými faktory závažné komplikace léčby tímto preparátem. Na dvou případech demonstrujeme metforminem asociovanou / indukovanou laktátovou acidózu. Vzhledem k polypragmázii seniorních pacientů a z věku plynoucích dalších faktorů, které mohou negativně ovlivňovat metabolismus a vnitřní prostřední organismu, lze předpokládat vyšší riziko intoxikace metforminem. Též kliniky je život ohrožující negativní účinek léčby metforminem ještě stále poněkud opomíjen, ať již při ordinaci léků ambulantními lékaři, tak i při léčbě metforminem asociované / indukované laktátové acidózy.

**J. Vysloužil<sup>1</sup>**

### **Mikroskopie v patologii**

<sup>1</sup> *Pragolab s.r.o.*

Pro účely patologie jsou mimo jiných metod využívány i metody mikroskopické.

Pokročilé technologie v laserové mikrodisekci umožňují rychlé, přesné a automatické analýzy, a to i pro přímé propojení s metodami proteomickými.

V rámci elektronové mikroskopie je pak možné pro rutinní a rychlou práci kombinovat metody TEM, SEM, STEM, ED a EDS v jednom jediném stroji.

# SEZNAM ÚČASTNÍKŮ

**Mgr. Tomáš Adam**, PČR Územní odbor Prostějov

**Ing. Jan Aufart**, Policie ČR

**MUDr. Petr Baláž**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**MUDr. Eliška Bejdáková**, Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice Ústí nad Labem

**MUDr. Matěj Bílek**, FN Bulovka Praha 8

**MUDr. Dominika Brabcová**, ÚSL 2. LF UK a FNB

**RNDr. Miroslava Bursová, Ph.D.**, Ústřední vojenská nemocnice Praha

**Ing. Ivana Černá**, ÚVN VoFN Praha 6

**MUDr. Martin Dobiáš, Ph.D.**, FN Olomouc

**MUDr. Igor Dvořáček, Ph.D.**, Důchodce

**Veronika Dvořáková, DiS.**, Nemocnice Pardubického kraje

**JUDr. Iveta Eichlerová**, Krajské státní zastupitelství Brno

**Ing. Viera Ernestová**, Immomedical CZ s.r.o.

**Irena Firmanová**, Krajská nemocnice Liberec a.s.

**PharmDr. Vilma Fürmanová, Ph.D.**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**Ing. Vladimíra Gebauerová**, Fakultní nemocnice Ostrava

**Mgr. Libor Giesel**, Policie ČR

**RNDr. Dáša Halamová, Ph.D.**, ÚDZS, SLaPA Košice, Ipeľská 1, 04001 Košice

**MUDr. Lukáš Hamerlik**, FN Olomouc

**MUDr. Petr Handlos, Ph.D.**, MBAce, FN Ostrava

**Michal Hanzalik**, Piql

**MUDr. Jana Hatlová**, Pardubická nemocnice, Nemocnice Pardubického kraje a.s.

**prof. MUDr. Petr Hejna, Ph.D., MBA**, Fakultní nemocnice Hradec Králové

**prim. MUDr. Jiří Hladík**, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

**MUDr. Miroslava Hliboká**, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

**MUDr. Václav Horák**, MBA, ÚVN Praha

**RNDr. Lenka Hrková**, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou

**Ing. Matouš Humplík**, Pragolab s.r.o.

**Bc. Marta Iliadisová**, FN Olomouc, Ústav soudního lékařství a MP

**Ing. Marie Ivasková**, Nemocnice Sokolov s. r.o.

**MUDr. Tomáš Kalinka**, Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně

**MUDr. Leona Karásková**, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Marek Kárník**, Krajská zdravotní, a.s., Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

**Ge Eun Kim**, Korea

**Hajin Kim**, Korea

**Mgr. Tomáš Kojecký**, PČR

**mjr. Ing. Jaromír Komenda**, Policie ČR

**Roman Kopřiva**, Medial spol. s.r.o.

**RNDr. Ingrid Košťálová**, Nemocnice Havířov

**MUDr. Marcela Koubová**, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

**MUDr. Martin Kováč**, SLaPA UDZS Prešov

**MUDr. Jan Krajsa, Ph.D.**, FN u sv. Anny v Brně

**MUDr. Veronika Králíková**, FN Olomouc

**MUDr. Jan Krupička**, Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

**Bc. Dáša Křížovská**, Fakultní nemocnice Hradec Králové

**MUDr. Miroslav Kúdela**, Krajská zdravotní a.s., MNUL

**MUDr. Lucie Laclová**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**Mgr. Jan Lisický**, Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje

**doc. MUDr. Svatopluk Loyka, CSc.**, FN a LF Olomouc

**Bc. Irena Mahrová**, FN Olomouc

**Vítězslav Maier**, FN Olomouc

**MUDr. Jana Markvartová**, ÚSL 2. LF UK a FNB

**Michaela Matějů**, Nemocnice Sokolov s. r.o.

**RNDr. Martin Mžík, Ph.D.**, Fakultní nemocnice Hradec Králové

**mgr.art Erika Niepelova**, Piql

**MUDr. Stanislav Niežňanský**, ÚDZS Martin, Slovenská republika

**Ing. Andrea Novotná Rychtecká**, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem Oddělení soudního lékařství a toxikologie

**doc. RNDr. Peter Ondra, CSc.**, FN Olomouc

**plk. Mgr. Ivan Petrišče**, Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje

**Petr Petrželka**, Policie České republiky

**Lucie Pevná**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**Mgr. Tomáš Pexa**, AeakuLab k.s.; ÚSL Brno

**Mgr. Ivana Pinkasová**, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou

**MUDr. Bc. Štěpánka Pohlová Kučerová, Ph.D.**, FN Hradec Králové

**prof. MUDr Oldřich Pospíšil**, FRCS, FDSRCS, Důchodce

**Ing. George Rožánek**, DiaSorin Czech s.r.o.

**Bc. Stanislava Rudolfová**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**MUDr. Hynek Řehulka**, FN Plzeň

**Monika Seibertová**, Krajská nemocnice Liberec a.s.

**MUDr. Jana Sekerová**, Fakultní nemocnice U sv. Anny v Brně

**MUDr. Šárka Sekorová**, Národní Centrum Tkání a Buněk a.s.

**Lenka Setnickova**, SARSTEDT spol. s r.o.

**doc. MUDr. Miloš Sokol, Ph.D., MBA, LL.M.**, Vojenský ústav soudního lékařství ÚVN Praha 6

**MUDr. Michal Srník**, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

**MUDr. Adam Strnad**, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

**Lucie Sýkorová**, Nemocnice Pardubického kraje a.s., Pardubická nemocnice

**PharmDr. Vít Šesták, Ph.D.**, Fakultní nemocnice Hradec Králové  
**prof. MUDr. Jozef Šidlo, CSc., MPH, FIALM**, Univerzita Komenského v Bratislave  
**MUDr. Jana Šimková**, Nemocnice Pardubického kraje, a.s., Pardubická nemocnice  
**Daniel Špirka, DiS.**, Národní Centrum Tkání a Buněk a.s.  
**PhDr. Jaroslava Štrancová**, Policie ČR, KŘP Ústeckého kraje  
**MUDr. Veronika Štufka**, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze  
**MUDr. Barbora Šturdíková**, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou  
**Mgr. Pavel Trnka**, Policie České republiky  
**MUDr. Matěj Uvíra**, FN Ostrava  
**Zdeňka Vahalová**, SARSTEDT spol. s r.o.  
**MUDr. Michaela Valdová**, Fakultní nemocnice Hradec Králové  
**JUDr. Luboš Valerián, Ph.D.**, důchodce (dříve PČR)  
**Vojtěch Vánský**, Beckman Coulter  
**MUDr. Marek Vítovják**, FN Olomouc  
**MUDr. Andrea Vlčková**, Krajská zdravotní a.s.  
**MUDr. Tomáš Vojáček**, FNB a 2. LF UK  
**Mgr. Radovan Vojta**, MBA, Krajské ředitelství policie Olomouckého kraje  
**MUDr. Milan Votava**, FN u sv. Anny v brně  
**MUDr. Martin Zeman**, FN u sv. Anny v Brně  
**JUDr. Lucie Zemančíková**, Policie ČR, KŘP hl. m. Prahy  
**Ing. Roman Zitta**, Dade Behring  
**Ing. Vladislava Žůrová**, JK Trading spol.s r.o.

Vaše zdraví  
Vaše volba  
Vaše cesta



**Jak aktivně přispět  
k vlastnímu dobrému  
zdravotnímu stavu?**

**Jak jíst, spát či hýbat se?**

**Co znamená být v souladu sám se sebou?**

Na tyto a další otázky hledají odpovědi hosté, které si do série debat nazvané Ambulance aktivního zdraví zve ředitel Fakultní nemocnice Olomouc prof. MUDr. Roman Havlík, Ph.D.

živě i s vašimi dotazy  
na [ambulanceAZ.fnol.cz](https://ambulanceAZ.fnol.cz)

NEVRATNÁ DIAGNÓZA

ambulance  az



## PARTNEŘI



**ebamed3**

**KEYENCE**

## SUBPARTNEŘI



