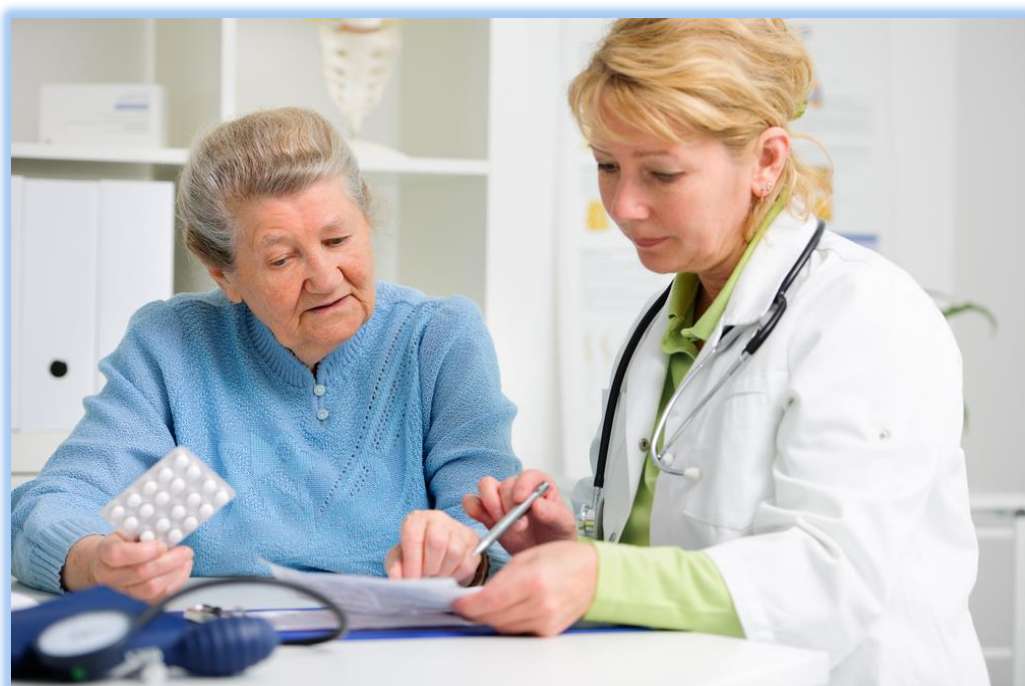


**Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie, o. z. SLS**  
**Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave**  
**Ústav farmakológie, klinickej a experimentálnej farmakológie LF SZU**  
**Ústav zdravotníckej etiky FOaZOŠ SZU**  
**Asociácia na ochranu práv pacienta v SR**

## **27. KONFERENCIA KLINICKEJ FARMAKOLÓGIE**

***Klinická farmakológia, racionálna farmakoterapia a dnešný pacient***



**29. novembra 2017**

**Bratislava, Kongresové centrum MZ SR**

**ABSTRAKTY**

## DP 1

---

### DP 2 – Lieky s rozumom: spoločný záujem (nás) všetkých

#### Krátke anotácie príspevkov

#### MEDZIODBOROVÁ SPOLUPRÁCA – ZÁKLAD ÚSPEŠNEJ FARMAKOTERAPIE PACIENTA (SKÚSENOSTI Z PRACOVISKA KLINICKEJ FARMAKOLÓGIE)

JUREČKOVÁ K,<sup>2</sup> OLEÁROVÁ A,<sup>\*1,2</sup> POIZLOVÁ A,<sup>2</sup> HORÁKOVÁ M,<sup>2</sup> KRECHŇÁKOVÁ A.<sup>2</sup> – <sup>1</sup>Univerzita Komenského v Bratislave, Farmaceutická fakulta, Katedra organizácie a riadenia farmácie, Bratislava, Slovenská republika; <sup>2</sup>Oddelenie klinickej farmakológie, Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov, Bratislava, Slovenská republika (\*prezentujúci autor)

V poslednom období sa v oblasti zdravotníctva stretávame so zvýšenou snahou zdravotníkov, zvyčajne v spolupráci s patientskymi organizáciami, o kvalitné edukovanie pacientov v oblasti liečby ochorení, vrátane farmakoterapie. Edukačné aktivity sa realizujú vo forme vzdelávacích seminárov, prednášok pre samotných pacientov, ale aj vo forme rôznych projektov priamo pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti – v ambulanciách lekárov, na oddeleniach nemocníc či vo verejných lekárňach.

Na základe doterajších skúseností z Oddelenie klinickej farmakológie v príspevku prinesieme pohľad klinického farmakológa a klinického farmaceuta na problematiku (ne)jednotnosti postupov pri vyhodnocovaní rizík farmakoterapie u pacientov.

---

### AKTUALITY FARMAKOTERAPIE 2017

---

### DP 3 – Miesto vankomycínu v profylaxii?

#### Krátke anotácie príspevkov

#### KLINICKO-FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI VANKOMYCÍNU

Oleárová A,<sup>1, 2</sup> JUREČKOVÁ K.<sup>2</sup> – <sup>1</sup>Univerzita Komenského v Bratislave, Farmaceutická fakulta, Katedra organizácie a riadenia farmácie, Bratislava, Slovenská republika; <sup>2</sup>Oddelenie klinickej farmakológie, Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov, Bratislava, Slovenská republika

Vankomycín je glykopeptidové antibiotikum, ktoré sa používa v liečbe závažných, život ohrozujúcich infekcií spôsobených grampozitívnymi baktériami. Bol prvýkrát izolovaný Edmundom Kornfeldom (Eli Lilly) v roku 1953 a registrovaný americkým FDA v roku 1958. Je zaradený do zoznamu esenciálnych liekov Svetovej zdravotníckej organizácie.

Mechanizmus účinku vankomycínu spočíva v inhibícii biosyntézy bunkovej steny tvorbou komplexov s prekurzormi peptidoglykánu. Vankomycín narúša permeabilitu bunkovej membrány a syntézu RNA. Vzhľadom na možný výskyt od dávky závislých závažných nežiaducich účinkov sa pri podávaní vankomycínu odporúča terapeutické monitorovanie hladín liečiva v plazme.

Vankomycín sa považuje za rezervné antibiotikum. Režimom jeho regulovaného klinického použitia sa sleduje zníženie rizika vzniku rezistencie a tým aj straty klinickej účinnosti vankomycínu.

Prednáška poskytne pohľad na farmakologicko-toxikologický profil vankomycínu, mechanizmy vzniku rezistencie a možnosti jeho použitia v rôznych liekových formách v klinickej praxi z pohľadu farmaceuta.

## VANKOMYCÍN V PROFYLAXII CHIRURGICKÝCH RANOVÝCH INFEKCIÍ

Poizlová A. – *Oddelenie klinickej farmakológie, Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov, Bratislava*

Profylaxia chirurgickej ranovej infekcie je krátkodobá aplikácia antibiotík v perioperačnom období, ktorej cieľom je ochrániť operačnú ranu pred infekciou endogénneho alebo exogénneho pôvodu a to počas operačného výkonu a v bezprostrednom pooperačnom období.

Vzhľadom na narastajúcu rezistenciu baktérií na antibiotiká sa do popredia dostávajú otázky týkajúce sa zmien vo výbere antibiotík používaných na tento účel. V operačných odboroch, kde je vysoké riziko infekcií vyvolaných najmä G-pozitívnymi baktériami sa diskutuje o použití vankomycínu v profylaxii.

Predpokladá sa, že tento postup by mohol znížiť riziko pooperačných komplikácií vyvolaných infekciou G-pozitívnymi baktériami, vrátane multirezistentných. Na druhej strane však môže priniesť viaceré riziká. Najzávažnejším rizikom je selekcia baktérií rezistentných na vankomycín na danom oddelení, v danej nemocnici a následne aj v komunite – a postupná strata jeho účinnosti.

Keďže v súčasnosti neexistuje plnohodnotná terapeutická alternatíva vankomycínu, toto riziko je o to väčšie. Z tohto dôvodu by sme mali profylaktické podávanie vankomycínu indikovať veľmi uvážene. Určite nemôžeme odporúčať jeho široké použitie v tejto indikácii.

## VANKOMYCÍN A JEHO MIESTO V ORTOPEDICKEJ PROFYLAXII

Horáková M, Jurečková K. – *Oddelenie klinickej farmakológie, Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov, Bratislava, Slovenská republika*

Vankomycín je dodnes unikátne antibiotikum. Napriek pomerne dlhej histórii jeho používania je miera rezistencie G-pozitívnych bakteriálnych kmeňov, pre ktoré je určený, veľmi nízka. V tom spočíva jeho terapeutická hodnota: možno očakávať, že v prípade infekcií spôsobených G-pozitívnymi baktériami bude takmer 100% účinný. Táto terapeutická istota vankomycínu je dodnes rezervovaná pre závažné septické stavy, kde prakticky niet iných dostupných terapeutických možností.

Vďaka nízkej cene a nízkemu alergickému potenciálu by bol vankomycín na pohľad aj výhodným antibiotikom v chirurgickej profylaxii ranových infekcií, najmä tam, kde hrozia infekčné komplikácie spôsobované G-pozitívnymi a MR kmeňmi (ortopédia, kardiochirurgia a neurochirurgia).

Medzinárodné odporúčania preferujú pre použitie v bežnej profylaxii betalaktámové antibiotiká a vankomycín naďalej rezervujú len pre stavy s vysokým pooperačným rizikom infekcie MR kmeňmi (známa alebo vysoko pravdepodobná kolonizácia, známa predchádzajúca infekcia) alebo pri alergii na betalaktámy, kde nie je možné využiť iné alternatívne antibiotikum. V ortopedickej chirurgii ide najmä o účinnú ochranu implantovaného materiálu (endoprotézy veľkých kĺbov a i.).

Cieľom príspevku je predstaviť aktuálnu pozíciu vankomycínu v medzinárodných a v domácich odborných odporúčaníach (angl. *guidelines*) na profylaxiu pred ortopedickými operáciami, vrátane jeho lokálnej aplikácie a diskutovať možnosť jeho regulovaného použitia.

**Literatúra:** 1. Bratzler D.W. et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery, *Am J Health-Syst Pharm.* 2013; 70: 195-283. 2. Adámková V. et al. *Antibiotika v chirurgických oborech*, Mladá Fronta 2016; 105. 3. Crawford T. et al. Vancomycin for Surgical Prophylaxis? *CID* 2012;54. 4. Kanj W et al. Vancomycin prophylaxis of surgical site infection in clean orthopedic surgery, *Orthopedics* 2013; 36,2. 5. Young SW, Zhang M et al. Higher tissue concentrations of vancomycin with low-dose intraosseous regional versus systemic prophylaxis in TKA, *Clinical Orthop Relat Res* 2014; 472: 57-65.

## POSTERY

### 1.

#### SMRTEĽNÉ INTOXIKÁCIE PSYCHOFARMAKAMI

Šidlo J,<sup>1,2</sup> Mikuláš Ľ,<sup>1,2</sup> Šikuta J,<sup>1,2</sup> Očko P,<sup>1,2</sup> Nižnanský Ľ.<sup>1,2</sup> – <sup>1</sup>Ústav súdneho lekárstva, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského, <sup>2</sup>Súdnolekárske pracovisko, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Bratislava

**Úvod:** Spotreba psychofarmák v Slovenskej republike v posledných rokoch výrazne stúpa. Ich užívanie/zneužívanie môže byť veľkým zdravotníckym a celospoločenským problémom. Smrteľné následky sú najzávažnejším ukazovateľom jeho trendu.

**Cieľ:** Zistiť výskyt prípadov smrteľných intoxikácií psychofarmakami v materiáli bratislavských súdnolekárskeho pracoviska.

**Metódy:** Bola vykonaná analýza prípadov úmrtí súvisiacich s užívaním/zneužívaním psychofarmák na území Bratislavského a Trnavského kraja pitvaných na Ústave súdneho lekárstva Lekárskej fakulty Univerzity Komenského a Súdnolekárskom pracovisku Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v Bratislave za obdobie rokov 2001 - 2016. Vo všetkých prípadoch bola vykonaná kompletná pitva štandardným postupom, histopatologické a toxikologicko-chemické vyšetrenie. Analýza bola zameraná na pitevné protokoly, dostupnú zdravotnú dokumentáciu a vyšetrené okolnosti. Prípady boli vyhodnotené podľa jednotlivých rokov, mesiacov v roku, pohlavia, veku, zistených psychofarmák, vonkajšej príčiny smrti, miesta a regiónu úmrtia

**Výsledky:** V sledovanom období bolo na uvedených pracoviskách vykonaných 14 977 pitiev. Bolo zistených 112 prípadov smrteľných intoxikácií psychofarmakami, čo predstavovalo 0,7 % prípadov z celkového počtu pitiev. Muži tvorili 60 % prípadov. Vo vekovej skupine nad 35 rokov bolo 80 % prípadov. Najčastejšie detegovanou základnou látkou boli benzodiazepíny v 45 %, celkovo sa vyskytli v 57 % prípadov. Kombinácia s etanolom bola zistená v 39 % prípadov, z toho v 70 % išlo o kombináciu s benzodiazepínmi. V Bratislavskom kraji bolo zistených 73 % úmrtí, pričom 26 % z celkového počtu bolo zistených v okrese Bratislava V. O úmyselné sebapoškodenie išlo až v 67 % prípadov, v 54 % prípadov došlo k úmrtiu v domácom prostredí.

**Záver:** Výsledky analýzy poukazujú na vysoké riziko užívania/zneužívania benzodiazepínov, prípadne v kombinácii s etanolom. Z uvedeného vyplýva potreba zváženia indikácie liečby, prísnejšej regulácie preskripcie, prípadne náhrady novými, menej rizikovými skupinami liečiv u pacientov, predovšetkým u tých, kde je riziko samovraždy.

### 2.

#### PRAKTICKÉ ASPEKTY SPOLUPRÁCE KLINICKÉHO FARMAKOLÓGA A (KLINICKÉHO) FARMACEUTA PRI ZABEZPEČENÍ RACIONÁLNEJ FARMAKOTERAPIE

Glasa J,<sup>1,2</sup> Glasová H,<sup>1,2</sup> Slobodová Ľ.<sup>1</sup> – <sup>1</sup>Ústav farmakológie, klinickej a experimentálnej farmakológie LF SZU, <sup>2</sup>Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie, o. z. SLS, Bratislava

Praktická realizácia racionálnej farmakoterapie v podmienkach správneho poskytovania zdravotnej starostlivosti (v zdravotníckych zariadeniach ambulantnej alebo lôžkovej starostlivosti) na Slovensku – i v medzinárodnom kontexte – predstavuje multidisciplinárnu a komplexnú úlohu s účasťou mnohých subjektov, ktoré môžu svojou (ne)kvalifikovanou (ne)činnosťou v konečnom dôsledku viac alebo menej ovplyvniť kvalitu realizovanej farmakoterapie v zmysle jej klinickej účinnosti, bezpečnosti a ekonomickej prospešnosti pre pacienta i pre celú spoločnosť.

V tomto príspevku si autori všimajú jednotlivé prvky, odborné kompetencie a vzťahy, ktoré v súčasnosti charakterizujú spoluprácu dvoch klinicky orientovaných odborov, majúcich koncepčné i praktické riešenie otázok racionálnej farmakoterapie podstatne zastúpené vo svojich odborných (znalostných)

portfóliách: klinickej farmakológie, ako klinického medicínskeho (lekárskeho) odboru, a klinickej farmácie, ako klinicky orientovaného odboru farmácie.

Autori poukazujú na určité prekrývanie, ale aj na potrebné rešpektovanie odlišných znalostných a kompetenčných charakteristík oboch odborov. Tieto charakteristiky sú jednak nevyhnutným predpokladom – ale zároveň aj umožňujú efektívnu, mnohostrannú a vzájomne (ale predovšetkým pre pacienta) prospešnú odbornú spoluprácu týchto odborov. Prinášajú aj viaceré užitočné možnosti vzájomnej synergie pri riešení problémov v každodennej farmako-terapeutickej praxi, aj v oblasti implementácie štátnej liekovej politiky – osobitne na jej konkrétnej mikro-úrovni, t.j. pri poskytovaní komplexnej zdravotnej starostlivosti v ambulantných alebo lôžkových zdravotníckych zariadeniach.

Vzhľadom na súčasnú situáciu nie vždy racionálnej „ekonomizácie“ zdravotnej starostlivosti v podmienkach slovenského zdravotníctva (s redukovaním alebo dokonca zastavením niektorých, aj klinicky nevyhnutných a pre pacienta prospešných činností) je nevyhnutné, aby klinická farmakológia a klinická farmácia sa navzájom vnímali – i konali ako síce samostatné, ale navzájom prirodzene prepojené a podporujúce sa klinické odbory.

### 3.

#### **VZÁJOMNÁ KOMUNIKÁCIA LEKÁRA A PACIENTA – DÔLEŽITÝ PREDPOKLAD ÚSPEŠNEJ REALIZÁCIE RACIONÁLNEJ FARMAKOTERAPIE: PRÍNOS PROJEKTU „LIEKY S ROZUMOM“**

Glasa J,<sup>1,2</sup> Glasová H,<sup>1,2</sup> Lévyová M.<sup>3</sup> – <sup>1</sup>Ústav farmakológie, klinickej a experimentálnej farmakológie LF SZU, <sup>2</sup>Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie, o. z. SLS, <sup>3</sup>Asociácia na ochranu práv pacientov v Slovenskej republike (AOPP); Bratislava

Úspešná realizácia racionálnej farmakoterapie požaduje popri správnom výbere lieku pre daného pacienta, zabezpečení jeho správneho dávkovania podľa požiadaviek primeranej individualizácie liečby a jeho časovo reálnej aj ekonomickej dostupnosti (liek „v potrebnom čase a za rozumnú cenu“) taktiež poskytnutie správnej adekvátnej informácie konkrétnemu pacientovi, spolu so sprostredkovaním náležitej motivácie pacienta v prospech ordinovanej farmakoterapie.

V prostredí súčasného značne fragmentovaného, polarizovaného i dynamického verejného priestoru, vrátane jeho internetovej dimenzie, sú komunikácia potrebných informácií pacientovi a jeho motivácia nezriedka paradoxne skôr sťažené, ba aj závažne ohrozené rozličnými, rýchlo sa šíriacimi dezinformáciami alebo pseudo-vedeckými či pseudo-odbornými „ťaž-informáciami“. Vyžadujú preto zo strany lekárov, farmaceutov či lekárnikov alebo aj iných komunikujúcich zdravotníckych pracovníkov zvýšenú pozornosť a profesionalitu, ba i špecifické vzdelanie a tréning.

Zlyhanie komunikácie alebo narušenie dôvery medzi pacientom a lekárom, farmaceutom či iným zdravotníckym pracovníkom, ku ktorému dnes nezriedka prichádza aj na základe vlastných nedobrych skúseností pacienta, môže v konečnom dôsledku ohroziť účinnosť a bezpečnosť aj správne ordinovanej liečby. Preto sú dnes vítané všetky racionálne iniciatívy na riešenie nahromadených problémov v tejto oblasti.

Zaujímavý, originálny príspevok k riešeniu spomínaných problémov predstavuje nová iniciatíva, ktorá pomerne nedávno vznikla v prostredí patientskych organizácií na Slovensku, konkrétne na pôde Asociácie na ochranu práv pacientov v Slovenskej republike (AOPP). Asociácia sa stala nositeľom aj hlavným koordinátorom „multi-stakeholder-ového“ celoštátneho projektu „Liekky s rozumom“ (začiatok riešenia projektu v letných mesiacoch 2017, bližšie informácie na [www.liekkyrozumom.sk](http://www.liekkyrozumom.sk)). Odborným garantom sa stal odbor klinickej farmakológie, zastúpený prezidentom Slovenskej spoločnosti klinickej farmakológie (SSKF), o. z. SLS. Partnermi projektu sú inštitúcie a organizácie, ktoré reprezentujú prakticky všetky stránky zainteresované do tvorby a implementácie štátnej liekovej politiky a do riadenia i realizácie racionálnej farmakoterapie na Slovensku: štátny regulátor – MZ SR, zdravotné poisťovne – VŠZP, Union, Dôvera aj AZP v SR, AOPP a patientske organizácie, Asociácia súkromných lekárov Slovenska (ASL), Slovenská lekárska spoločnosť (SLS) – s podporou Prezídia a osobitne prostredníctvom

SSKF, Asociácia inovatívneho farmaceutického priemyslu na Slovensku (AIFP), Asociácia výrobcov generických liekov (GENAS) – a v neposlednom rade tiež Slovenská lekárska komora (SLeK; vrátane synergie zo strany iných súvisiacich projektov SLeK). Projekt spolupracuje aj so slovenskými organizáciami a inštitúciami zapojenými do projektu EUPATI.SK a zdieľa a podporuje niektoré s ním spojené iniciatívy a činnosti.

#### 4.

##### **INTERDISCIPLINÁRNY POHĽAD NA LIEKOVÉ POŠKODENIE PEČENE**

Glasová H,<sup>1,2,3</sup> Glasa J,<sup>1,2,3</sup> Javorová – Rihová Z,<sup>2,4</sup> Soboňová K.<sup>2,5</sup> – <sup>1</sup>Ústav farmakológie, klinickej a experimentálnej farmakológie LF SZU, <sup>2</sup>Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie, o. z. SLS, <sup>3</sup>Slovenská hepatologická spoločnosť, o. z. SLS, Bratislava; <sup>4</sup>AKF a Interná klinika FNŠP Trnava, Trnava; <sup>5</sup>OKF FNŠP Nové Zámky

Liekové poškodenie pečene (LPP) môže byť závažnou, relatívne častou komplikáciou aj správne ordinovanej a realizovanej, racionálnej farmakoterapie. Jeho výskyt a klinický význam sa ešte zvyšuje v prípade rizikových skupín pacientov. Medzi takéto skupiny patria napríklad (rizikovní) novorodenci a deti útleho veku, starší a poly-morbídni pacienti, stavy závažného poškodenia funkcií obličiek, kardiovaskulárneho, respiračného, nervového, endokrinného či gastrointestinálneho systému.

Rozsiahle poznatky o etiopatogenéze, klinickom priebehu a význame LPP, ktoré sa nahromadili v posledných desaťročiach viedli k vzniku medzinárodných odborných odporúčaní (angl. *guidelines*), ktorých cieľom je zlepšiť včasnú detekciu, diagnostiku, liečbu a prevenciu LPP.

Komplexný charakter LPP a jeho možný výskyt v priebehu akejkoľvek farmakoterapie podčiarkuje význam interdisciplinárneho prístupu a spolupráce pri riešení konkrétnych klinických, ale aj vedecko-výskumných otázok.

Preto sa Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie a Slovenská hepatologická spoločnosť (o. z. SLS) na základe niekoľkých desaťročí predchádzajúcej neformálnej vedeckej a odbornej spolupráce rozhodli v roku 2016 resp. 2017 vytvoriť spoločnú pracovnú skupinu, venovanú LPP. Jej cieľom je najmä zlepšenie situácie v bežnej klinickej praxi na Slovensku v dôsledku jej lepšieho spoznania (prevalencia jednotlivých typov LPP, rizikové skupiny a situácie, vykazovanie – hlásenie etc.) a primeranej, kontinuálnej inovácie a implementácie príslušných klinických a laboratórnych štandardov v celoštátnom i v medzinárodnom kontexte.

#### 5.

##### **EURÓPSKE PREGRADUÁLNE KURIKULUM MEDICÍNSKEJ FARMAKOLÓGIE – PODNETY PRE VÝUČBU PREDMETU NA SLOVENSKU**

Helena Glasová, Jozef Glasa, Ústav farmakológie, klinickej a experimentálnej farmakológie LF SZU, Slovenská spoločnosť klinickej farmakológie, o. z. SLS, Bratislava

V príspevku sa referuje o účasti autorov a pracoviska LF SZU v Bratislave v medzinárodnom akademickom v projekte iniciovanom EACPT (Európskou asociáciou klinickej farmakológie a terapie) pod názvom *EACPT Delphi Study: Key Curricular Outcomes for Clinical Pharmacology and Therapeutics in Europe*.

Cieľom projektu bolo zhodnotiť súčasnú situáciu (aktuálne štandardy) a navrhnúť perspektívne štandardy výučby (medicínskej) farmakológie z pohľadu jej prínosu pre získanie a neskoršie praktické uplatnenie potrebných znalostí z klinickej farmakológie u študentov lekárskejších fakúlt v Európe, predovšetkým v krajinách Európskej únie (EÚ) („Európske kurikulum“).

Medzinárodní koordinátori projektu oslovili formou podrobného štrukturovaného dotazníka priamo všetky univerzitné pracoviská farmakológie, klinickej alebo medicínskej farmakológie v krajinách EÚ.

Odpovede tých pracovísk alebo pracovníkov, ktoré/í na oslovenie reagovali, boli zahrnuté do riešenia a hodnotenia projektu. Účasť pracovníkov a pracovísk bola dobrovoľná, bez finančnej podpory zo strany riešiteľského pracoviska. Napriek tomu sa podarilo zhromaždiť pomerne veľký súbor kvalifikovaných odpovedí, ktoré sa metódou Delphi Study podrobili podrobnému vyhodnoteniu a následnej diskusii, ktorá prebehla v niekoľkých kolách.

Prezentácia a podrobná diskusia predbežných výsledkov a záverov projektu vo forme návrhu vzorového „Európskeho kurikula“ na výučbu predmetu (medicínska) farmakológia na lekárske fakultách v Európe (najmä v EÚ) prebehla za aktívnej účasti autorov príspevku počas posledného EACPT kongresu v Prahe. Výsledky dosiahnutého konsenzu budú publikované v európskom impaktovanom časopise (2017/2018).

Z pohľadu situácie v Slovenskej republike možno konštatovať, že aktuálne kurikulum predmetu farmakológia na LF SZU veľmi dobre zodpovedá súčasným európskym kritériám a trendom, ktoré kladú dôraz na rozširovanie znalostí z odboru klinická farmakológia. Zároveň však zdôrazňujú aj význam včasnej a praktickej prípravy študentov medicíny v problematike hodnotenia klinickej účinnosti a bezpečnosti realizovanej farmakoterapie a dobrého zvládnutia zásad správnej preskripcie. V tejto oblasti vidia autori príspevku v podmienkach výučby predmetu na LF v SR ešte relatívne značné rezervy, osobitne v súvislosti s aktuálne prebiehajúcou implementáciou e-Health, vrátane dlho očakávaného všeobecného zavedenia používania elektronického receptu.

**Stav k 28.11.2017 – J.G.**

---