



**16. - 19. 5. 2024.**

Hotel Valamar Lacroma - DUBROVNIK

## **7. HRVATSKI KONGRES FARMACIJE**

s međunarodnim sudjelovanjem

## **7<sup>th</sup> CROATIAN CONGRESS ON PHARMACY**

with international participation

# KNJIGA SAŽETAKA BOOK OF ABSTRACTS

**INOVACIJE U FARMACIJI ZA BOLJE ISHODE LIJEČENJA**  
**Innovations in pharmacy for better treatment outcomes**

Organizator



U suradnji



Pod pokroviteljstvom



Ministarstvo  
zdravstva



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo znanosti i  
obrazovanja



#### **Organizator / Organized by**

HRVATSKO FARMACEUTSKO DRUŠTVO  
CROATIAN PHARMACEUTICAL SOCIETY

#### **U suradnji s / In cooperation with**

Farmaceutsko-biokemijskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu  
Faculty of Pharmacy and Biochemistry, University of Zagreb  
Agencijom za lijekove i medicinske proizvode  
Agency for Medicinal Products and Medical Devices of Croatia

#### **Pod pokroviteljstvom / Under the auspices of**

Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske  
Ministry of Health of the Republic of Croatia  
Ministarstva znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske  
Ministry of Sciences and Education of the Republic of Croatia

#### **Organizacijski odbor / Organizing Committee**

**Predsjednica / President:** Vesna Bačić Vrca

**Članovi / Members:** Dario Briški, Marina Carević, Maja Jakševac Mikša,  
Maja Ortner Hadžiabdić

#### **Znanstveno-stručni odbor / Scientific-professional Committee**

**Predsjednica / President:** Vesna Bačić Vrca

**Članovi / Members:** Jaime Acosta Gomez, Rudolf Bauer, Dora Belec,  
Biljana Blažeković, Maja Bival Štefan, Kristina Ferderber, Darko Modun,  
Maja Ortner Hadžiabdić, Kristina Pavić, Vesna Pavlica, Ivan Pepić,  
Zrinka Rajić, Miranda Sertić, Martina Šepetavc, Anita Šimić, Siniša Tomić,  
Ruben Viegas, Dinko Vitezić

**16. - 19. 5. 2024.**

Hotel Valamar Lacroma - DUBROVNIK

## **7. HRVATSKI KONGRES FARMACIJE**

s međunarodnim sudjelovanjem

## **7<sup>th</sup> CROATIAN CONGRESS ON PHARMACY**

with international participation

# KNJIGA SAŽETAKA BOOK OF ABSTRACTS

**INOVACIJE U FARMACIJI ZA BOLJE ISHODE LIJEČENJA**  
**Innovations in pharmacy for better treatment outcomes**

#### **Nakladnik / Published by**

Hrvatsko farmaceutsko društvo / Croatian Pharmaceutical Society

#### **Za nakladnika / For the Publisher**

Dario Briški

#### **Urednica knjige sažetaka / Book of Abstracts Editor**

Branka Zorc

#### **Prijelom i tisak / Layout and print**

Dizajn Studio ADI, Samobor

Sva prava na izdavanje i umnožavanje zadržava isključivo izdavač.

Nije dopušteno bilo kakvo narušavanje izdavačkih prava, u vidu djelomičnog reproduciranja, pohrane u sustavu za reprodukciju, fotokopiranja ili prenošenja u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodnog pisanog odobrenja izdavača.

Copyright Croatian Pharmaceutical Society 2024.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, photocopied or transmitted in any form or by any means before the prior written permission of the publisher.

ISBN 978-953-7897-14-7

## **Predgovor**

Knjiga sažetaka obuhvaća sažetke pristigle do 20. veljače 2024. godine. Znanstvena i stručna predavanja Kongresa obuhvaćena su navedenim tematskim cjelinama:

- Bolničko ljekarništvo
- Dobre prakse u proizvodnji i prometu lijekova
- Farmaceutska izobrazba i trajno usavršavanje
- Farmaceutske znanosti
- Farmaceutski menadžment i farmakoekonomika
- Fitofarmacija i dodaci prehrani
- Inovativne tehnologije oblikovanja lijekova
- Javno ljekarništvo
- Klinička farmacija
- Kozmetologija i i dermatofarmacija
- Magistralni i galenski pripravci – tradicija i inovacije
- Onkološka farmacija
- Farmaceutska regulativa
- Različito

Sažetci prezentacija navedeni su ovim redoslijedom: sažeci plenarnih predavanja, sažetci ostalih predavanja, radionica, foruma, promotivnih predavanja i posterskih priopćenja. Sažetci usmenih izlaganja i izlaganja na posterima razvrstani su po tematskim cjelinama. Sažetci promotivnih predavanja navedeni su redoslijedom izlaganja.

## **Preface**

Book of abstracts comprises abstracts received until February 20, 2024. Scientific and professional Congress papers refer to the following thematic sections:

- Hospital pharmacy
- Pharmaceutical good manufacturing and distribution practices
- Pharmaceutical education and training
- Pharmaceutical sciences
- Pharmaceutical management and pharmacoeconomics
- Phytopharmacy and food supplements
- Innovative drug delivery technologies
- Community pharmacy
- Clinical pharmacy
- Cosmetology and dermatopharmacy
- Pharmaceutical compounding – tradition and innovation
- Oncology pharmacy
- Pharmaceutical regulation
- Miscellaneous

Abstracts are given in the following order: plenary lectures, other oral communications, workshops, forums, promotional presentations and poster presentations. Abstracts of oral and poster presentations are assorted as per thematic sections. Abstracts of promotional presentations follow the order of presentation.

## Međunarodna farmaceutska prisega

### OATH / PROMISE OF A PHARMACIST

As a pharmacist, I vow to serve humanity and to support my profession's ideals and commitments.

- I shall be guided in all dimensions of my life by the highest standards of human conduct.
- I shall apply the full measure of my knowledge and abilities to supporting the health and well-being of all those I serve.
- I shall always place the needs of all those I serve above my personal interests and considerations.
- I shall treat all those I serve equally, fairly and with respect, regardless of gender, race, ethnicity, religion, culture or political beliefs.
- I shall protect the confidentiality of personal and health information entrusted to me.
- I shall maintain my professional knowledge and competence throughout my career.
- I shall support the advancement of knowledge and standards of practice in pharmacy.
- I shall nurture the preparation of future members of my profession.
- I shall use all opportunities to develop collaborative practice with all healthcare professionals in my environment.

In taking this solemn oath / making this promise, I honour those who have supported my development as a pharmacist and commit myself never to act in a manner that is contrary to these vows.

*Adopted by FIP Council on 31 August 2014, in Bangkok, Thailand*

## Prisega magistra farmacije

Kao magistar farmacije prisežem da ću služiti humanosti i da ću podržavati vrijednosti i ideale moje profesije. U svim dimenzijama svog života, vodit ću se i postupati po najvišim standardima čovječnosti. Sve svoje znanje i sposobnosti primjenit ću za dobrobit i zdravlje onih kojima služim. Njihovim ću potrebama podrediti sve svoje osobne interese i razmišljanja. U pružanju usluge svima ću pristupati jednako, pošteno, s uvažavanjem, bez obzira na spol, rasu, etničku, političku i vjersku pripadnost. Čuvat ću u diskreciji sve osobne i zdravstvene podatke koji su mi povjereni. Uvijek ću unaprjeđivati svoje stručno znanje i razvijati svoje kompetencije, te ću podupirati najviše standarde i napredak ljekarničke struke. Brinuti ću o razvoju i napretku novih generacija u svojoj profesiji. Suradivati ću sa pripadnicima svih profesija u zdravstvu, za dobrobit zajedničkih pacijenata. Ovom svečanom prisegom izražavam poštovanje prema svojim učiteljima i svima onima koji su podržali moj napredak i razvoj mog zvanja kao magistra farmacije. Ovu prisegu smatram obvezujućom, i moja mi čast neće dozvoliti da je prekršim.

*Usvojena od Vijeća FIP-a na 31. kolovoza 2014., u Bangkoku, Tailand*



# SADRŽAJ

|                                                                                      |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>PREDGOVOR / PREFACE</b> .....                                                     | <b>5</b>         |
| <b>SAŽETCI PREDAVANJA / ORAL PRESENTATION ABSTRACTS</b> .....                        | <b>10 – 128</b>  |
| <b>SAŽETCI POSTERA / POSTER ABSTRACTS</b> .....                                      | <b>129 – 236</b> |
| <b>KAZALO AUTORA / AUTHOR INDEX</b> .....                                            | <b>237 – 248</b> |
| <b>ZAHVALA - IZLAGAČI - SPONZORI</b><br>ACKNOWLEDGEMENT / EXHIBITORS / SPONSORS..... | <b>268</b>       |

## SAŽETCI PREDAVANJA

Plenarna predavanja

Ostati ili napustiti ljekarništvo – razlozi zašto

Suvremena izobrazba i trajno stručno usavršavanje

Inovacije i trendovi u farmaceutskoj industriji

Farmaceutska regulativa

GMP/GDP

Bolničko ljekarništvo – nove perspektive za ljekarnike i bolesnike

Sinergija znanosti i prakse u suvremenoj fitoterapiji

Ljekarništvo – javnozdravstveni i ekonomski aspekti

Ljekarništvo – ljekarnička skrb

Klinička farmacija

Istraživanje i razvoj lijekova

Digitalna farmacija i zdravstvo

Farmakoekonomski aspekti donošenja odluka o lijekovima

Onkološka farmacija

Slobodne teme

Nova generacija farmaceuta

Radionica 1: Klinička farmacija

Radionica 2: Farmaceutska regulativa

Forum 1: Ljekarničke komore u regiji

Forum 2: Lijekovi – izazovi dostupnosti

Forum 3: Mladi farmaceuti

Promotivna predavanja

## ORAL PRESENTATIONS ABSTRACTS

Plenary lectures

Leaving or staying in community pharmacy – reasons why

Continuous pharmaceutical education and training

Innovations and trends in pharmaceutical industry

Pharmaceutical regulation

GMP/GDP

Hospital pharmacy – new perspective for pharmacists and patients

Synergy of science and practice in modern phytotherapy

Pharmacy – public health and economic aspects

Pharmacy – pharmaceutical care

Clinical pharmacy

Research and drug development

Digital pharmacy and healthcare

Pharmacoeconomic aspects of drug decision-making

Oncology pharmacy

Free topics

New generation of pharmacists

Workshop 1: Clinical pharmacy

Workshop 2: Pharmaceutical regulation

Forum 1: Pharmacists' chambers in the region

Forum 2: Medicines – accessibility challenges

Forum 3: Young pharmacists

Promotional presentations

PL-1 – PL-3

US-1 – US-6

US-7 – US-11

US-12 – US-16

US-17 – US-21

US-22 – US-25

US-26 – US-30

US-31 – US-35

US-36 – US-40

US-41 – US-44

US-45 – US-49

US-50 – US-53

US-54 – US-55

US-56 – US-59

US-60 – US-63

US-64 – US-73

US-74 – US-80

RAD-1

RAD-2

FO-1

FO-2

FO-3

PP-1 – PP-4

PL-1 – PL-3

US-1 – US-6

US-7 – US-11

US-12 – US-16

US-17 – US-21

US-22 – US-25

US-26 – US-30

US-31 – US-35

US-36 – US-40

US-41 – US-44

US-45 – US-49

US-50 – US-53

US-54 – US-55

US-56 – US-59

US-60 – US-63

US-64 – US-73

US-74 – US-80

RAD-1

RAD-2

FO-1

FO-2

FO-3

PP-1 – PP-4

## 7. HRVATSKI KONGRES FARMACIJE

s međunarodnim sudjelovanjem

## 7<sup>th</sup> CROATIAN CONGRESS ON PHARMACY

with international participation

# PLENARNA PREDAVANJA PLENARY LECTURES

**(PL-1 – PL-3)**

## PO-64 / Klinička farmacija

**POLATUZUMAB VEDOTIN, MENAGEABLE SAFETY PROFILE AND PHARMACIST INVOLVEMENTS****POLATUZUMAB VEDOTIN, UPRAVLJIV SIGURNOSNI PROFIL I UKLJUČENOST LJEKARNIKA**

M. Pendovska<sup>1,3</sup>, I. Panovska<sup>1</sup>, S. Krstevska Balkanov<sup>1</sup>, N. Ridova<sup>1</sup>, M. Atanasova Nadzinska<sup>2</sup>, V. Maksimova<sup>3</sup>

<sup>1</sup> University Clinic of Hematology, Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Skopje, R.N. Macedonia

<sup>2</sup> University Clinic of Respiratory Diseases in Children Kozle, Skopje, R.N. Macedonia

<sup>3</sup> Faculty of Medical Sciences, Goce Delcev University of Stip, Stip, R.N. Macedonia

e-mail: marija.311156@student.ugd.edu.mk, marija.hemato@gmail.com

Polatuzumab vedotin is a CD79b-targeted antibody-drug conjugate that preferentially delivers a potent anti-mitotic agent monomethyl auristatin E to B-cells, which results in the killing of malignant B-cells (1).

The most commonly reported adverse reactions in diffuse large B-cell lymphoma patients treated with Polatuzumab vedotin plus R-CHOP were: peripheral neuropathy (52.9 %), nausea (41.6 %), neutropenia (38.4 %) and diarrhea (30.8 %), while in the group of patients treated with combination with bendamustine and rituximab (BR) neutropenia (45.7 %), diarrhea (35.8 %), nausea (33.1 %) and thrombocytopenia (32.5 %), anemia (31.8 %) and peripheral neuropathy (30.5 %) (1).

Polatuzumab vedotin is subject to additional monitoring, labeled with black inverted triangle. Rarer adverse reactions will be visible after longer period, in a wider population (2). Pharmacists should evaluate patients for appropriateness of therapy prior to initiation as well as recommend prophylactic medications to mitigate toxicity. Patients receiving concomitant strong CYP3A4 inhibitors should be monitored more closely for signs of toxicities, because there is potential interaction between the MMAE component of polatuzumab vedotin and strong CYP3A4 inhibitors/inducers (3).

Pharmacists must be up-to-date when new drugs enter the market, so they need to know all potential adverse reactions. Polatuzumab vedotin belongs to the category of additional monitoring drugs so it is very important the pharmacist to be monitoring those adverse reactions and to report them to the regulatory authorities.

Keywords: polatuzumab vedotin, additional monitoring, pharmacist

1. POLIVY(polatuzumab vedotin) – Marketing authorization number 11-4458/2 from 07/06/2020. Last revision of the Summary of Product Characteristics, March 2022.
2. European Medicines Agency (EMA), Medicines under additional monitoring; <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/post-authorisation/pharmacovigilance-post-authorisation/medicines-under-additional-monitoring#ema-inpage-item-11024>, accessed on March, 6 2024.
3. O. Mishiyeva et al., *US Pharm.* **47** (2022) 34.

## PO-65 / Klinička farmacija

**KVALITETA ŽIVOTA OBOLJELIH OD HIPOTIREOZE NA TERAPIJI LEVOTIROKSINOM****QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH HYPOTHYROIDISM ON LEVOTHYROXINE THERAPY**

A. Močić

ZU Ijekarna Šibenik, Šibenik, Hrvatska

Poremećaji štitne žlijezde značajno utječu na kvalitetu života bolesnika zbog niza simptoma koji uključuju sve organske sustave (1). Budući da se bolesti štitnjače ne smatraju životno ugrožavajućima te se za oboljele očekuje podjednaka duljina života kao i kod opće populacije, procjena kvalitete života osoba s hipotireozom smatra se klinički značajnom za procjenu zdravstvenog statusa (2).

Primarni cilj ovog istraživanja bio je ispitati kvalitetu života osoba koje boluju od hipotireoze, a na terapiji su levotiroksinom. Sekundarni cilj bio je ispitati adherenciju ispitanika koji uzimaju levotiroksin te utvrditi utječe li adherencija na simptome hipotireoze, a time i na kvalitetu života. U istraživanje je bilo uključeno 50 pacijenata u dobi starijoj od 18 godina s dijagnozom hipotireoze, koji su primali stabilnu dozu levotiroksina. Pacijenti su prikupljeni unutar Zdravstvene ustanove Ljekarna Šibenik u razdoblju od siječnja do svibnja 2023. godine metodom namjenskog uzorkovanja (engl. *purposive sampling*). Za potrebe istraživanja korišteni su upitnici "Procjena kvalitete života u ovisnosti o štitnoj žlijezdi" (engl. *Thyroid depend quality of life questionnaire-ThyDQoL*) i "Ocjena simptoma štitne žlijezde" (engl. *Thyroid symptom rating questionnaire-ThySRQ*). Za svakog ispitanika procijenjena je i adherencija pomoću skale Morisky (engl. Morisky Medication Adherence Scale-MMAS-8). Analizom dobivenih rezultata utvrđena je statistički značajna razlika u kvaliteti života između pacijenata koji redovito uzimaju lijekove i onih koji ne uzimaju, čime smo potvrdili istraživačku hipotezu prema kojoj pacijenti koji ne uzimaju redovito levotiroksin imaju lošiju kvalitetu života (hi-kvadrat test;  $p = 0,017$ ). Nadalje, ispitanici s različitim TSH vrijednostima unutar referentnog raspona (0,4–5,2 mU/L) nisu pokazali statistički značajne razlike u intenzitetu simptoma umora (Kruskal-Wallis test;  $p > 0,630$ ). Analizom utjecaja vrijednosti TSH na simptom dobivanja na težini nije utvrđena statistički značajna razlika, što znači da ispitanici na terapiji levotiroksinom ne dobivaju na težini ukoliko imaju vrijednost TSH veću od 4 mU/L (Mann Whitney test;  $p = 0,447$ ). Nadalje, ispitanici s različitim vrijednostima TSH unutar referentnog intervala nisu pokazali značajne razlike u intenzitetu simptoma sniženog raspoloženja ili depresije (Kruskal-Wallis test;  $p = 0,201$ ). Također, nije utvrđena statistički značajna razlika u ukupnoj kvaliteti života između ispitanika s različitim vrijednostima TSH, unutar referentnog intervala (hi-kvadrat test;  $p = 0,235$ ). Iz navedenog jasno je kako je potreban individualan pristup liječenju hipotireoze koji uključuje dob pacijenta, komorbiditete kao i jačinu simptoma koje pacijent osjeća. Vrijednost TSH nije apsolutni pokazatelj dobre kontrole bolesti. Ipak, s obzirom na činjenicu da je većina provedenih studija koja je uključila veći broj ispitanika potvrdila puno bolju kvalitetu života pacijenata koji se nalaze unutar intervala 0,4–4 mU/L, a na terapiji su levotiroksinom, trebalo bi težiti ka tom rasponu.