

# ŽIVOTOPIS

**Dr.sc. Marijan Klarica**  
**redoviti profesor u trajnom zvanju**  
**Sveučilište u Zagrebu**  
**Medicinski fakultet**

17. prosinca 2021.

## PODACI O ŽIVOTU

Marijan Klarica rođen je 21. kolovoza 1960. u Benkovcu, Hrvatska, državljanin RH, oženjen, dvoje djece. Od 1979. do 1984. studirao je i završio Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a od 1985. do 1986. završio je liječnički staž i položio liječnički stručni ispit. Godine 1986.-87. odslužio je vojni rok, 1985.-88. odslušao je i položio poslijediplomski studij iz Pretkliničke eksperimentalne farmakologije na Medicinskom fakultetu i obranio magistarski rad pod naslovom "Uloga osmotski aktivnih tvari u regulaciji intrakranijalnog tlaka". Godine 1992. obranio je disertaciju "Uloga osmolalnosti likvora u patofiziologiji intrakranijalnog tlaka" na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Godine 1985. izabran je za stručnog suradnika na Zavodu za farmakologiju. Godine 1988. izabran je u znanstvenog asistenta u Zavodu za farmakologiju, a nakon obrane disertacije 1992. izabran je za višeg asistenta na istom Zavodu. Od 1991. do 1993. godine radi u Glavnom sanitetskom stožeru RH (organizira prikupljanje i raspodjelu lijekova i sanitetskog materijala prema potrebama). Od 1994. do 1995. bio je na usavršavanju u Synthelabo Recherche u Francuskoj (Pariz). Docent na Zavodu za farmakologiju Medicinskog fakulteta bio je od 1997.-2002. godine. Od 2002. do 2007. bio je u zvanju izvanrednog profesora. Od 2007. do danas je redoviti profesor (od 2012. u trajnom zvanju) na Zavodu za farmakologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 1998.-2000. godine bio je imenovan od strane dekana za v.d. ravnatelja Centra za kliničku primjenu neuroznanosti, Zagreb. Od 2000. godine izabran je za ravnatelja Centra za kliničku primjenu neuroznanosti i tu funkciju vršio je do 2009. godine. Od 2009. izabran je za prodekana za upravu i poslovanje Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od akademske godine 2012/13 pročelnik je Katedre za farmakologiju i predstojnik Zavoda za farmakologiju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 2015. do 2021. bio je dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

## I. ZNANSTVENA I STRUČNA DJELATNOST

### A. KVALIFIKACIJSKI RADOVI

- a) Marijan Klarica: "Uloga osmotski aktivnih tvari u regulaciji intrakranijalnog tlaka", magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1988.
- b) Marijan Klarica: "Uloga osmolalnosti likvora u patofiziologiji intrakranijalnog tlaka", doktorska disertacija, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1992.

## **B. OBJAVLJENI ZNANSTVENI I STRUČNI RADOVI**

### **a) Radovi objavljeni u časopisima koji se indeksiraju u CC:**

1. Strikić N, Klarica M, Vladić A, Bulat M. Effect of active transport on distribution and concentration gradients of <sup>3</sup>H-benzylpenicillin in the cerebrospinal fluid. *Neurosci Lett* 169: 159-162; 1994
2. Orešković D, Sanković M, Frobe A, Klarica M. Physiological characteristics of some monoamine metabolites in cat cerebrospinal fluid. *Croat Chem Acta* 68 (3): 511-520; 1995
3. Klarica M, Fage D, Carter C. The pharmacology of N-methyl-D-aspartate-evoked <sup>3</sup>H noradrenaline release in adult rat spinal cord. *Eur J Pharm* 308:135-144; 1996
4. Miše B, Klarica M, Seiwerth S, Bulat M. Experimental hydrocephalus and hydromyelia: a new insight in mechanism of their development. *Acta Neurochir* 138: 862-869; 1996
5. Nankai M, Klarica M, Fage D, Carter C. Evidence for native NMDA receptor subtype pharmacology as revealed by differential effects on the NMDA-evoked release of striatal neuromodulators: eliprodil, ifenprodil, and other native NMDA receptor subtype selective compounds. *Neurochem Int* 29 (5): 529-542; 1996
6. Nankai M, Klarica M, Fage D, Carter C. The pharmacology of native N-methyl-D-aspartate receptor subtypes: different receptors control the release of different striatal and spinal transmitters. *Prog Neuropsychopharmacol Biol* 22: 35-64; 1998
7. Vladić A, Strikić N, Jurčić D, Zmajević M, Klarica M, Bulat M. Homeostatic role of the active transport in elimination of [<sup>3</sup>H] benzylpenicillin out of the cerebrospinal fluid system. *Life Sci* 67 (19): 2375-2385; 2000
8. Orešković D, Klarica M, Lupret V, Vukić M. The character of the cerebrospinal fluid production. *Neurosci Res Comm* 26 (2): 69-76; 2000
9. Orešković D, Klarica M, Vukić M. Does the secretion and circulation of the cerebrospinal fluid really exist? *Med Hypotheses* 56 (5) 622-624; 2001
10. Zmajević M, Klarica M, Varda R, Kudelić N, Bulat M. Elimination of phenolsulfonphthalein from the cerebrospinal fluid via capillaries in central nervous system by active transport. *Neurosci Lett* 321: 123-125; 2002
11. Orešković D, Klarica M, Vukić M. The formation and circulation of cerebrospinal fluid inside the cat brain ventricles: a fact or an illusion. *Neurosci Lett* 327: 103-106; 2002
12. Orešković D, Klarica M, Vukić M, Maraković J. Evaluation of ventriculo-cisternal perfusion model as a method to study cerebrospinal fluid formation. *Croat Med J* 44 (2): 161-164; 2003
13. Klarica M, Varda R, Vukić M, Orešković D, Radoš M, Bulat M. Spinal contribution to CSF pressure lowering effect of mannitol in cats. *Acta Neurochir* 95: 407-410; 2005

14. Orešković D, Vukić M, Klarica M, Bulat M. The investigation of cerebrospinal fluid formation by ventriculo-aqueductal perfusion method in cats. *Acta Neurochir* 95: 433-436; 2005
15. Klarica M, Radoš M, Draganić P, Erceg G, Orešković D, Maraković J, Bulat M. Effect of head position on cerebrospinal fluid pressure in cats: comparison with artificial model. *Croat Med J* 47: 233-238; 2006
16. Bulat M, Lupret V, Orešković D, Klarica M. Transventricular and transpial absorption of cerebrospinal fluid into cerebral microvessels. *Coll Antropol* 31: (suppl 3) 43-50, 2008
17. Orešković D, Maraković J, Vukić M, Radoš M, Klarica M. Fluid perfusion as a method of cerebrospinal fluid formation rate - Critical appraisal. *Coll Antropol* 32: 133-137, 2008
18. Vladić A, Klarica M, Bulat M. Dynamics of distribution of <sup>3</sup>H-inulin between the cerebrospinal fluid compartments. *Brain Res* 1248: 127-135, 2009
19. Klarica M, Orešković D, Božić B, Vukić M, Butković V, Bulat M. New experimental model of acute aqueductal blockade in cats: Effects on cerebrospinal fluid pressure and the size of brain ventricles. *Neuroscience* 158: 1397-1405, 2009
20. Orešković D, Klarica M. The formation of cerebrospinal fluid: nearly a hundred years of interpretations and misinterpretations. *Brain Res Rev* 64: 241-262, 2010
21. Maraković J, Orešković D, radoš M, Vukić M, Jurjević I, Chudy D, Klarica M. Effect of osmolarity on CSF volume during ventriculo-aqueductal and ventriculo-cisternal perfusions in cats. *Neurosci Lett* 484: 93-97, 2010
22. Bulat M, Klarica M. Recent insights into a new hydrodynamics of the cerebrospinal fluid. *Brain Res Rev* 65: 99-112, 2011
23. Jednačak H, Paladino J, Miklič P, Mrak G, Vukić M, Štimac T, Klarica M. The application of ultrasound in neuroendoscopic procedures: first results with the new tool "NECUP-2" *Coll Antropol* 35: 45-49, 2011
24. Jurjević I, Radoš M, Orešković J, Prijić R, Tvrdeić A, Klarica M. Physical characteristics in the new model of the cerebrospinal fluid system. *Coll Antropol* 35: 51-56, 2011
25. Maraković J, Orešković D, Jurjević I, radoš M, Chudy D, Klarica M. Potential error in ventriculocisternal perfusion method for determination of cerebrospinal fluid formation rate in cats. *Coll Antropol* 35: 73-77, 2011
26. Petošić A, Ivančević B, Svilar D, Štimac T, Paladino J, Orešković D, Jurjević I, Klarica M. Methods for measuring acoustic power of an ultrasonic neurosurgical device. *Coll Antropol* 35: 107-113, 2011
27. Orešković D, Klarica M. Development of hydrocephalus and classical hypothesis of cerebrospinal fluid hydrodynamics: facts and illusions. *Progress in Neurobiology* 94: 238-258, 2011

28. Klarica M, Miše B, Vladić A, Radoš M, Orešković D. “Compensated hyperosmolarity” of cerebrospinal fluid and the development of hydrocephalus. *Neuroscience* 248: 278-289, 2013
29. Klarica M, Orešković D. Enigma of cerebrospinal fluid dynamics. *Croat Med J* 55: 287-298, 2014
30. Radoš M, Klarica M, Mučić-Pucić B, Nikić I, Raguž M, Galowski V, Mandić D, Orešković D. Volumetric analysis of brain parenchyma in a patient with hydranencephaly and macrocephaly – case report. *Croat Med J* 55: 388-393, 2014
31. Radoš M, Orešković D, Radoš M, Jurjević I, Klarica M. Long lasting near-obstruction stenosis of mesencephalic aqueduct without development of hydrocephalus – case report. *Croat Med J* 55: 394-398, 2014
32. Darko Orešković, Marijan Klarica. Measurement of cerebrospinal fluid formation and absorption by ventriculo-cisternal perfusion: what is really measured? *Croat Med J* 55: 317-327, 2014
33. Klarica M, Jukić T, Miše B, Kudelić N, Radoš M, Orešković D. Experimental spinal stenosis in cats: new insight in mechanisms of hydrocephalus development. *Brain Pathol* 2015; doi:10.1111/bpa.12337
34. Oreskovic D, Klarica M. The controversy on choroid plexus function in cerebrospinal fluid production in humans: how long could different views be neglected? *Croat Med J* 56 (3): 306-310, 2015
35. Orešković D, Radoš M, Klarica M. Cerebrospinal fluid secretion by the choroid plexus? *Physiol Rev* 96: 1661-1662, 2016
36. Nikić I, Radoš M, Frobe A, Vukić M, Orešković D, Klarica M. The effects of lumboperitoneal and ventriculoperitoneal shunts on the cranial and spinal cerebrospinal fluid volume in a patient with idiopathic intracranial hypertension. *Croat Med J* 57(3): 293-297, 2016
37. Orešković D, Radoš M, Klarica M. New Concepts of Cerebrospinal Fluid Physiology and Development of Hydrocephalus. *Ped Neurosurg* 52: 417-425, 2017; doi: 10.1159/000452169
38. Orešković D, Radoš M, Klarica M. Role of choroid plexus in cerebrospinal fluid hydrodynamics. *Neuroscience* 354: 69-87, 2017; doi: 10.1016/j.neuroscience.2017.04.025
39. Orešković D, Radoš M, Klarica M. The recent state of a hundred years old classic hypothesis of the cerebrospinal fluid physiology. *Croat Med J* 58: 381-383, 2017
40. Orešković D, Maraković J, Varda R, Radoš M, Jurjević I, Klarica M. New insight into the mechanism of mannitol effects on cerebrospinal fluid pressure decrease and craniospinal fluid redistribution. *Neuroscience*, 392: 164-171; 2018; doi: 10.1016/j.neuroscience.2018.09.029
41. Klarica M. The role of the University of Zagreb School of Medicine in the development of education, health care, and science in Croatia. *Croat Med J*, 59 (5):185-188; 2018; doi: 10.3325/cmj.2018.59.185

42. Orešković D, Radoš M, Klarica M. Reply to comment on “Role of choroid plexus in cerebrospinal fluid hydrodynamics”. *Neuroscience* 380: 165; 2018; doi: 10.1016/j.neuroscience.2018.02.040
43. Klarica M, Radoš M, Orešković D. The movement of cerebrospinal fluid and its relationship with substances behavior in cerebrospinal and interstitial fluid. *Neuroscience* 414: 28-48; 2019; doi:10.1016/j.neuroscience.2019.06.032
44. Kujundžić-Tiljak M, Reiner Ž, Klarica M. Is there a better future of healthy ageing? *Croat Med J* 61: 75-78, 2020.
45. Jovanović I, Nemir J, Gardijan D, Milošević M, Poljaković Z, Klarica M, Ozretić D, Radoš M. Transient acute hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and aneurysm embolization: a single-center experience. *Neuroradiology* 2021; doi.org/10.1007/s00234-021-02747-2
46. Radoš M, Živko M, Periša A, Orešković D, Klarica M. No arachnoid granulations-no problems: number, size and distribution of arachnoid granulations from birth to 80 years of age. *Front Aging Neurosci* 13: 698865; 2021; doi:10.3389/fnagi.2021.698865
47. Klarica M, Radoš M, Vukić M, Orešković D. The physiology and pathophysiology of cerebrospinal fluid: new evidence. *Croat Med J* 62: 307-9, 2021; <https://doi.org/10.3325/cmj.2021.62.307>
48. Radoš M, Orešković D, Klarica M. The role of mesencephalic aqueduct obstruction in hydrocephalus development: a case report. *Croat Med J* 62: 411-9, 2021; <https://doi.org/10.3325/cmj.2021.62.411>
49. Orešković D, Radoš M, Klarica M. A contribution to the understanding of ocular and cerebrospinal fluid dynamics in astronauts during long-lasting spaceflight. *Croat Med J* 62: 420-1, 2021. <https://doi.org/10.3325/cmj.2021.62.420>

**b) Radovi u časopisima koji se indeksiraju u SCI:**

1. Bulat M, Klarica M. Pulse pressure in regulation of intracranial fluid volume. *Period Biol* 100 (2): 141-145; 1998
2. Klarica M, Mitrović N, Orešković D, Kudelić N, Jukić T, Varda R, Bulat M. Effect of osmolality increase in brain ventricles, subarachnoid space and brain parenchyma on intracranial pressure. *Period Biol* 100 (2): 217-220; 1998
3. Bulat M, Klarica M. Osmotic control of the intracranial pressure. *Period Biol* 103 (4): 293-296; 2001
4. Radoš M, Klarica M, Kuzman T, Bolanča I, Draganić P, Orešković D, Bulat M. Head position and cerebrospinal fluid pressure in cats. *Period Biol* 103 (4): 339-342; 2001

5. Bulat M, Klarica M. Fluid filtration and reabsorption across microvascular walls: control by oncotic or osmotic pressure? *Period Biol* 107 (2): 147-152; 2005

6. Klarica M, Varda R, Orešković D, Radoš M, Mandac I, Bulat M. Mechanisms of action of hyperosmolar mannitol in lowering the cerebrospinal fluid pressure. *Period Biol* 107 (2): 153-156; 2005

7. Darko Orešković, Marijan Klarica. A new look at cerebrospinal fluid movement. *Fluid Barr CNS* 11:16, 2014

8. Klarica M, Radoš M, Erceg G, Petošić A, Jurjević I, Orešković D. The influence of body position on cerebrospinal fluid pressure gradient and movement in cats with normal and impaired craniospinal communication. *PLoS ONE* 9(4): e95229, 2014; doi:1371/journal.pone.0095229

9. Klarica M, Kuzman T, Jurjević I, Radoš M, Tvrdeić A, Orešković D. The effect of body position on intraocular and intracranial pressure in rabbits. *Acta Neurochirurgica, Suppl* 122: 279-282, 2016

10. Maraković J, Vukić M, Radoš M, Chudy D, Klarica M, Orešković D. Monoamine neurotransmitter metabolite concentration as a marker of cerebrospinal fluid volume changes. *Acta Neurochirurgica, Suppl* 122: 283-286, 2016

**c) Radovi u časopisima koji se indeksiraju u drugim međunarodnim indeksnim bazama:**

1. Miše B, Klarica M, Bulat M. Effect of aqueductal stenosis on development of hydrocephalus in cats. *Period Biol* 98 (1): 33-36; 1996

2. Klarica M, Mitrović N, Orešković D, Jeren T, Gmajnički B, Bulat M. Osmolality of cerebrospinal fluid during experimental meningitis and post mortem. *Period Biol* 98 (1): 41-43; 1996

**d) Ostali znanstveni radovi:**

1. Orešković D, Witton P, Lupret V, Klarica M, Bulat M. Direction of distribution of substances along cerebrospinal fluid spaces. *Iugoslav Physiol Pharmacol Acta* 21 (4): 235-236; 1985

2. Lupret V, Orešković D, Klarica M, Bulat M. Half-life and fate of substances in the cerebrospinal fluid. *Iugoslav Physiol Pharmacol Acta* 21 (4): 169-170; 1985

3. Klarica M, Orešković D, Bulat M. Effect of cerebrospinal fluid (CSF) osmolality on the intracranial pressure (ICP). *Iugoslav Physiol Pharmacol Acta* 24 (6): 189-190; 1988

4. Strikić N, Vladić A, Jurčić D, Klarica M, Bulat M. Role of active transport in distribution of <sup>3</sup>H-benzylpenicillin in the CSF system. *Iugoslav Physiol Pharmacol Acta* 24 (6): 437-438; 1988

5. Klarica M, Gmajnički B, Orešković D, Bulat M. Osmotic force of the CSF and intracranial pressure in health and disease. In: Avezaat CJJ, van Eijndhoven JHM, Maas AIR, Tans JTJ (eds.) Intracranial Pressure VIII. Springer-Verlag, Berlin, pp. 735-737; 1993

6. Klarica M, Orešković D, Miše B, Bulat M. The effect of osmolality of cerebrospinal fluid on intracranial pressure in cats. In: Bulat M, Jernej B, Klarica M, Kunec-Vajić E, Lacković Z, Zdilar D (eds.) Pharmacological Communications. Croatian Pharmacological Society, Zagreb, pp. 154-156; 1993

7. Klarica M, Orešković D, Kalousek M, Hat J, Miše B, Bulat M. Intracranial pressure response to application of hyperosmolal sucrose into cerebrospinal fluid by the microvolume exchange method in dogs. *Neurologia Croatica* 43 (3): 147-154; 1994

8. Kujundžić-Tiljak M, Reiner Ž, Klarica M i sur. Policy Paper for Healthy Ageing – BFHA 2020 Conference. *Liječnički vijesnik* 42; supl.1: pp. 153-158, 2020.

#### **e) Sažeci kongresnih priopćenja**

Objavio je 20 kongresnih priopćenja u časopisima indeksiranim u CC, te 99 u knjigama sažetaka

#### **f) Broj citata**

WOS – 1128 citata, h- indeks 18; SCOPUS – 1280 citata, h-indeks 19; Google scholar-1801citata, h-indeks 21; i10 indeks -38.

### **C. ZNANSTVENI I STRUČNI PROJEKTI**

#### **a) Znanstveni projekti**

Marijan Klarica je bio suradnik na projektima prof. M. Bulata “Patofiziologija cerebrospinalnog likvora” od 1986. do 2001. koje je financiralo Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske i na projektu M. Bulata “Biochemical dynamics of cerebrospinal fluid” 1987.-90. koji je bio financiran od US-Yugoslav Joint Board.

Marijan Klarica je bio glavni istraživač na projektu “Patofiziologija cerebrospinalnog likvora i intrakranijskog tlaka” (2002-2006). Bio je i recenzent projekata prijavljenih za MZOŠ RH. Izvedeni projekti su značajno utjecali na razvitak znanstvenog područja kojim se pristupnik bavi.

Marijan Klarica bio je glavni istraživač na projektu pod naslovom “Patofiziologija cerebrospinalnog likvora i intrakranijskog tlaka” (projekt je bio financiran od MZOŠ RH 2007-2014. g.). Taj projekt je bio dio programa “Cerebrospinalna patofiziologija i ultrazvuk” (2007-2014) koji je ugovoren s MZOŠ RH, a Marijan Klarica je voditelj tog programa (sastoji se od 7 projekata). Suradnik je na projektu koji je proizašao iz znanstvenog programa, a kojeg financira Hrvatska zaklada za znanost (projekt HRZZ-a 4996 „Ultrasound system for complex material parameters determination in the nonlinear working conditions“; 2014. – 2017.).

M. Klarica bio je voditelj i 8 sveučilišnih projekata za 2013., 2014., 2015., 2016., 2017., 2018., 2019. i 2020. g (naslov: “Patofiziologija cerebrospinalnog likvora i intrakranijskog

tlaka”). Sada je suradnik i voditelj istraživačkog tima na projektu Znanstvenog centra izvrsnosti iz temeljne, translacijske i kliničke neuroznanosti “Istraživanja hipoksično-ishemičnih oštećenja mozga” (2017-2026). Suradnik je na HRZZ projektu „Prepoznavanje neurostrukturalnih, neurofunkcionalnih, kognitivnih i bihevioralnih pokazatelja zahvaćenosti mozga u COVID-19 i pokazatelji ishoda tijekom longitudinalnog praćenja“ (2021-2023; voditelj prof. N Henigsberg).

## **b) Tehnologijski projekti**

Marijan Klarica je bio glavni istraživač na dva tehnologijska projektu “Neurokirurška endoskopska kontaktna ultrazvučna sonda – nož” MZOŠ RH (2002-2004), i „Tehnološki razvoj i izrada prototipa mikrokirurške ultrazvučne sonde-noža“ MZOŠ RH(2006-2007) koji su rezultirali s izradom četiri prototipa novih ultrazvučnih uređaja (NECUP-2 i UMPROMS-1) za primjenu u endoskopskoj neurokirurgiji i u različitim mikrokirurškim operacijama.

## **D. ORGANIZACIJA ZNANSTVENIH I STRUČNIH SKUPOVA**

Predsjedao je i sudjelovao u organizaciji većeg broja znanstvenih i stručnih skupova:

1. Član Organizacijskog odbora Prvog hrvatskog kongresa farmakologije održanog u Zagrebu 1993.
2. Suorganizator i suvoditelj simpozija: "Farmakologija u domovinskom ratu" održanog tokom Prvog hrvatskog kongresa farmakologije.
3. Član Organizacijskog odbora Neurobiološkog simpozija '95, Zagreb, 1995.
4. Član Organizacijskog odbora Drugog hrvatskog kongresa farmakologije, Rijeka, 1997.
5. Član Organizacijskog odbora Satelitskog simpozija "Central Nervous System Damage and Repair", Krk, 1997.
6. Član Organizacijskog odbora simpozija : “Recent Advances in Neuroscience”, Zagreb, Hrvatski institut za istraživanje mozga, 1998.
7. Član Organizacijskog odbora Prve ljetne škole neuroznanosti: “Brain Development, Injury and Repair”, Zagreb, Hrvatski institut za istraživanje mozga, 1999.
8. Član Organizacijskog odbora Trećeg hrvatskog kongresa farmakologije, Zagreb, 2001.
9. Suorganizator i suvoditelj simpozija “Regulation of the intracranial pressure”, Zagreb, 2001.
10. Član Organizacijskog odbora Prvog hrvatskog kongresa neuroznanosti, Zagreb 2003.
11. Organizator i voditelj simpozija: “Current research and therapy of hydrocephalus”, Zagreb 2003.
12. Član Organizacijskog odbora IBRO/FENS ljetne škole neuroznanosti Dubrovnik/Zagreb 2003.
13. Član organizacijskog odbora Četvrtog hrvatskog kongresa farmakologije, Split 2004.
14. Organizator i voditelj simpozija.”Current research and therapy of intracranial hypertension”, Split 2004.



15. Član Organizacijskog odbora IBRO/FENS ljetne škole neuroznanosti Zadar/Zagreb 2005.
16. Član organizacijskog odbora manifestacije “Tjedan mozga” koja se do sada održala 20 puta u RH
17. Član organizacijskog odbora i rizničar Drugog hrvatskog kongresa neuroznanosti. Zagreb, 2007
18. Predsjednik organizacijskog odbora Petog hrvatskog kongresa farmakologije. Osijek, 2007.
19. Član organizacijskog odbora Trećeg hrvatskog kongresa neuroznanosti. Zadar, 2009.
20. Organizator i suvoditelj simpozija “Approaches in Translational Neuroscience”. Zadar 2009.
21. Član organizacijskog odbora AMSE (The Association of Medical School in Europe) Annual Conference. Zagreb, 2009.
22. Član znanstvenog odbora Šestog hrvatskog kongresa farmakologije s međunarodnim sudjelovanjem. Opatija 2010.
23. Član Organizacijskog odbora Sedmog hrvatskog kongresa farmakologije s međunarodnim sudjelovanjem. Zagreb, 2013.
24. Član programskog odbora Četvrtog hrvatskog kongresa neuroznanosti. Zagreb 2013.
25. Organizator i voditelj međunarodnog simpozija “Marin Bulat”: Enigma of CSF dynamics: fate of various substances inside of CSF system. Zagreb, 2013.
26. Predsjednik znanstvenog odbora 8th Croatian Congress of Pharmacology with International Participation, i satelitskog Simpozija Marin Bulat, Split, 2016.
27. Član organizacijskog odbora 7th Croatian Neuroscience Congress. Zadar, 2019.
28. Organizator i voditelj međunarodnog Simpozija Marin Bulat: Čimbenici koji određuju dinamiku molekula unutar kraniospinalnog sustava. Zagreb, 2019.
29. Član Organizacijskog odbora Devetog hrvatskog kongresa farmakologije s međunarodnim sudjelovanjem. Zagreb, 2019.
30. Predsjednik Savjeta i član znanstvenog i organizacijskog odbora međunarodne konferencije: “Better future for healthy ageing”. Zagreb, 2020.
31. Predsjednik Organizacijskog odbora “8th Croatian Neuroscience Congress”. Zagreb 2021.

## **E. UREDNIŠTVO ZNANSTVENIH ILI STRUČNIH ČASOPISA**

Marijan Klarica član je uredničkih odbora u časopisima *Periodicum Biologorum* i *Translational Neuroscience*. Od 2014 do 2015. godine predsjednik je Upravnog odbora časopisa *Croatian Medical Journal* (osnovan od sva četiri medicinska fakulteta u RH).

Bio je 6 puta gostujući urednik znanstvenih časopisa i zbornika znanstvenih radova:

1. Zbornik znanstvenih radova "Pharmacological Communication" (First Croatian Congress of Pharmacology. Zagreb, 1993.), x + 239 str
2. Gostujući urednik *Periodicum Biologorum* 2008., vol. 11., No 1., pp. 1-114.
3. Gostujući urednik *Collegium Antropologicum* 2008; vol. 32, suppl. 1, pp. 1-216.
4. Gostujući urednik *Collegium Antropologicum* 2011; vol. 35, suppl. 1, pp. 1-353.
5. Gostujući urednik *Croatian Medical Journal* 2014; vol. 55 (Cerebrospinal fluid physiology and movement).
6. Gostujući urednik *Croatian Medical Journal* 2021; vol. 62 (Advances in neurosurgery).

Bio je jedan od urednika 5 knjiga sažetaka:

1. Neurologia Croatica (Abstract Book) posvećen Prvom hrvatskom kongresu neuroznanosti: Neurol Croat 2003; 52 (suppl. 4): 1-112.
2. Neurologia Croatica (Abstract Book) posvećen Drugom hrvatskom kongresu neuroznanosti: Neurol Croat 2007; 56 (suppl.2): 1-144.
3. Periodicum Biologorum (Abstract Book) posvećen Petom hrvatskom kongresu farmakologije: Period Biol 2007; vol.109 (suppl. 1): 1-171.
4. Abstract Book 3. Croatian Congress of Neuroscience, Zadar, 2009., pp.1-95
5. Conference proceedings: "Better future for healthy ageing 2020." Liječnički vjesnik vol. 142; supl. 1; pp. 1-162, 2020.

## **F. ČLANSTVO I FUNKCIJE U ZNANSTVENIM I STRUČNIM DRUŠTVIMA**

1985 - danas član Hrvatskog društva farmakologa

1992-1998 član Izvršnog odbora Hrvatskog društva farmakologa

1994 - danas član Hrvatskog društva za znanost o laboratorijskim životinjama

1995 - članstvo u međunarodnim asocijacijama farmakologa IUPHAR-u i EPHAR-u

2000 - danas član Hrvatskog društva fiziologa

2001 – danas Hrvatsko društvo za neuroznanost

2001 – danas članstvo u međunarodnim asocijacijama neuroznanstvenika FENS-u i IBRO-u

2001-2004 Hrvatsko društvo farmakologa (član Izvršnog odbora)

2004 – 2007 Hrvatsko društvo farmakologa (predsjednik)

2008 – član International society of hydrocephalus and cerebrospinal fluid disorders

2014 – počasni član Hrvatskog neurokirurškog društva

2015 – član International Cerebrospinal Fluid Dynamics Society (ICFDS)

2019 – član Hrvatskog društva za farmakogenomiku

2019 - Hrvatsko društvo za neuroznanost (predsjednik)

## **G. ZNANSTVENE I STRUČNE NAGRADE/PRIZNANJA**

1. Državna nagrada za znanost (znanstveno dostignuće iz biomedicinskog područja) za 2010. godinu.
2. Dvije nagrade za najbolji znanstveni rad (za 2010. i 2011.) od ravnatelja Instituta „Ruđer Bošković“.
3. Nagrada za znanstvenu izvrsnost Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 2011.
4. Posebna nagrada rektora Sveučilišta u Zagrebu za rad u sveučilišnim tijelima 2014. godine.
5. Nagrada HAZU za izuzetno znanstveno dostignuće 2014.
6. Nagrada grada Zagreba 2019.

## **H. OSTALA ZNANSTVENA DJELATNOST**

Marijan Klarica bio je recenzent projektima za MZOŠ RH u nekoliko natječaja, projektima HRZZ, te je bio recenzent projektima Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu. Bio je predsjednik i član velikog broja (više od 50) povjerenstava za ocjenu tema i obranu gotovih disertacija na

medicinskim fakultetima u Zagrebu, Splitu, Osijeku, Rijeci i Mostaru. Bio je aktivni sudionik na 58 znanstvenih međunarodnih i domaćih skupova.

Bio je više od 50 puta recenzent časopisima *Periodicum Biologorum*, *Croatian Medical Journal*, *Journal of Translational Medicine*, *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, *Frontiers in Neuroscience*, *Collegium Antropologicum*, *Liječničkom vijesniku*, *Experimental Biology and Medicine*, *Translational Neuroscience*, *Child's Nervous System*.

#### POZVANA PREDAVANJA NA MEĐUNARODNIM SKUPOVIMA (2012-2018):

1. **Klarica M.** Cerebrospinal fluid formation measured by ventriculocisternal perfusion method: a fact or artefact? Annual Main Meeting Society for Experimental Biology, Salzburg 2012.
2. **Klarica M**, Vukić M, Orešković D. Various perfusion methods in determination of CSF net formation and unidirectional flow. The 4th meeting of International society for hydrocephalus and CSF disorders. Kyoto, 2012.
3. **Klarica M**, Orešković D. Influence of normal hydrostatic CSF pressure gradient on CSF physiology. The 71<sup>st</sup> Annual Meeting of the Japan Neurosurgical Society, Osaka 2012.
4. **Klarica M**, Vukić M, Orešković D. Various perfusion methods in determination of CSF net formation and unidirectional flow. The 71<sup>st</sup> Annual Meeting of the Japan Neurosurgical Society, Osaka 2012.
5. **Klarica M.** Revision of the classical hypothesis regarding CSF secretion inside the brain ventricles. 53rd International Neuropsychiatric Pula Congress, Pula 2013.
6. **Klarica M**, Radoš M, Jurjević I, Petošić A, Orešković D. Does physiological intracranial pressure in upright position have positive or negative (subatmospheric) value? The 6th meeting of the International society for hydrocephalus and CSF disorders. Bristol 2014.
7. **Klarica M**, Orešković D. CSF movement and distribution of different substances inside the CSF and interstitial fluid compartments in large animal models. 3rd International CSF Dynamics Symposium, Amiens, 2015.
8. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. Distribution of different substances inside cerebrospinal and interstitial fluid compartments. 13th Psychoimmunology Expert Meeting, Gunzburg 2016.
9. **Klarica M**, Vukić M, Radoš M, Jurjević I, Erceg G, Petošić A, Orešković D. Hydrostatic cerebrospinal fluid pressure gradients in different body positions: new insight in pathophysiology of intracranial pressure. 16th International Conference on Intracranial Pressure & Brain Monitoring (ICP). Boston. 2016.
10. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. Enigma of cerebrospinal fluid: how it enables brain protection and bipedal walking? Simpozij o istraživanju i bolestima mozga HAZU Zagreb, 2016.
11. **Klarica M**, Radoš M, Erceg G, Petošić A, Orešković D. Cerebrospinal fluid movement and stable gradients of hydrostatic cerebrospinal fluid pressure in different body positions. 8th Congress of the Croatian Neurosurgical Society and Joint Meeting with the Italian Society of Neurosurgery, Split 2017.
12. Vukić M, Maraković J, Radoš M, Jurjević I, Orešković D, **Klarica M.** Factors involved in cerebrospinal fluid volume regulation. 8th Congress of the Croatian Neurosurgical Society and Joint Meeting with the Italian Society of Neurosurgery, Split 2017.

13. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. Posture effects on cerebrospinal fluid pressure gradient and dynamics: does normal intracranial pressure has subatmospheric (negative) value? 4th International CSF Dynamics Symposium, Atlanta, 2017.
14. **Klarica M**, Radoš M, Erceg G, Petošić A, Vukić M, Orešković D. Cerebrospinal fluid pressure gradients and pathophysiology of hydrocephalus. 9th Meeting of the International Society for Hydrocephalus and CSF Disorders, Kobe 2017.
15. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. The movement of cerebrospinal fluid and its correlation with substances behavior in cerebrospinal and interstitial fluid. IHIWG Meeting, Kobe, 2017.
16. **Klarica M**, Radoš M, Erceg G, Petošić A, Jurjević I, Orešković D. Correlation between intraocular and intracranial pressure – new approach in investigation. Drugi međunarodni simpozij o glaukomu. Zagreb, 2017.
17. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. New experimental approaches to understand CSF production. Symposium - Danish Society for Neuroscience: „Moving the brain fluids: Glymphatic system and beyond”, Copenhagen, 2018.
18. **Klarica M**, Radoš M, Orešković D. Dynamics of intracranial pressure and mechanisms of brain tissue cleaning. III. HAZU Simpozij o ostraživanjima i bolestima mozga. Zagreb, 2018.
19. **Klarica M**. New concept of liquor physiology and hydrocephalus development. 7th Congress of Croatian Society of Radiology and 3rd Croatian Neuroradiology meeting. Split 2018.
20. **Klarica M**, Vukić M, Radoš M, Jurjević I, Erceg G, Petošić A, Orešković D. Influence of impaired craniospinal communication on intracranial pressure in different body positions. ICRAN, Naples 2018.
21. **Klarica M**. Physiological cerebrospinal fluid pressure gradient inside craniospinal space. Joint Meeting between the Croatian and Italiana Society of Neurosurgery, 67° CONGRESSO NAZIONALE, Ancona, 2018.
22. **Klarica M**, M Radoš, I Jurjević, D Orešković. Influence of cerebrospinal fluid movement on behavior of different substances in cerebrospinal and interstitial fluid. Hydrocephalus 2018, Bologna 2018.

## I. OSTALA STRUČNA DJELATNOST

Marijan Klarica je bio 8 godina (2005.-2012.) član Upravnog vijeća Hrvatske agencije za lijekove i medicinske proizvode, te je imao značajnu ulogu u oblikovanju Agencije od njenih početaka prema EU direktivama i prilagodbi rada u skladu s europskim normama. Isto tako bio je član Upravnog vijeća 8 godina (2005.-2012.) i Hrvatskog zavoda za toksikologiju, te je imao značajnu ulogu u razvoju Zavoda i usklađivanju rada Zavoda s europskim direktivama. Bio je član radne grupe Odjela za razvoj, istraživanje i zdravstvene tehnologije Agencije za kvalitetu i akreditacije u zdravstvu (2010.).

Od 2016.-2020. bio je predsjednik Upravnog vijeća Kliničkog bolničkog centra Zagreb. Više od 15 godina je član Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta gdje je izvještavao preko 80 projekata, tema za disertacije i razna znanstvena istraživanja. Tri godine bio je član Etičkog povjerenstva za rad s pokusnim životinjama Ministarstva poljoprivrede,

ribarstva i ruralnog razvoja RH. Bio je član Povjerenstva za izradu Strategije za zaštitu i očuvanje zdravlja hrvatskih branitelja i stradalnika Domovinskog rata.

Izradio je više od 70 farmakoloških (kliničkih i pretkliničkih) mišljenja o lijekovima vezano za njihovu registraciju. Napisao je desetak mišljenja o prikladnosti novootkrivene supstancije za istraživanje na ljudima, te 4 farmakoekonomske analize. Od 2015-2021. član je Glavnog odbora Hrvatskog liječničkog zbora.

### **Uredništvo i autorstvo monografija**

1. Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017 (monografija), Zagreb 2017, str. 1-856.
2. Klarica M. Riječ dekana. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str. 9-10.
3. Kostović I, Klarica M, Henigsberg N, Judaš M. Doprinos Medicinskog fakulteta rješavanju humanitarne krize tijekom Domovinskog rata. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str. 170-176.
4. Klarica M. Medicinski fakultet-sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str.181-184.
5. Borovečki A, Bradamante V, Klarica M, Jovanov- Milošević N. Bioetički standardi u znanstvenim istraživanjima. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str. 365-367.
6. Bošnjak D, Klarica M. Ustroj Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str. 375-391.
7. Klarica M. Katedra i Zavod za farmakologiju. U: Marko Pećina i Marijan Klarica (urednici). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 1917-2017, Zagreb 2017, str. 496-505.
8. Klarica M, Judaš M. Medicinski fakultet. U: Polić-Bobić M. Sveučilište u Zagrebu 1669-2019 (monografija), Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2019, str.210-215.
9. Judaš M, Klarica M. Medicina. U: Polić-Bobić M. Sveučilište u Zagrebu 1669-2019 (monografija), Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2019, str. 350-356.

### **Recenzije monografija**

1. Klarica M. Recenzija. U: Andrija Hebrang i sur. Hrvatski sanitet tijekom srpsko-crnogorske agresije na Republiku Hrvatsku 1990.-1995. (monografija), Medicinska naklada i Udruga hrvatskih liječnika dragovoljaca 1990.-1991., Vukovar – Zagreb 2015, str. 736-741.
2. Klarica M. Recenzija. U: Biro Š, Bosanac V, Hebrang A i sur. Vukovarska bolnica 1857-1991-2017 (monografija), Opća županijska bolnica Vukovar i bolnica hrvatskih veterana, Vukovar 2017, str. 519-524.
3. Klarica M (recenzent). Recenzija. U: Biro Š, Hebrang A, Materljan N, Baretić A i sur. HRVATSKI SANITET LIČKE BOJIŠNICE, Udruga hrvatskih liječnika dragovoljaca 1990.-1991., Zebra Vinkovci 2020, str. 447-450.

## **NASTAVNA DJELATNOST**

### **A. SUDJELOVANJE U NASTAVI**

#### **a) Dodiplomska nastava**

Od 1985. sudjeluje u održavanju nastave iz kolegija Farmakologija na Medicinskom fakultetu s punom satnicom, te odlazi održavati nastavu i na područne studije medicine u Splitu i Osijeku. Od 1990. do 1998. bio je koordinator nastave farmakologije za područni studij u Osijeku. Nastavu u Osijeku održavao je od 1985. do 2009. godine, a u Splitu od 1985. do 1992. godine. Dvanaest godina održavao je nastavu iz farmakologije i na Medicinskom fakultetu u Mostaru.

Osim toga, na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu sudjeluje s nekoliko predavanja u predmetu Temelji neuroznanosti, više godina je sudjelovao u nastavi VIP Neuroznanost, a još uvijek predaje u malom izbornom predmetu "Tjelesne tekućine, edemi". U nastavi na studiju medicine na engleskom jeziku sudjeluje sa nekoliko sati predavanja i vježbi.

#### **b) Poslijediplomska nastava**

Bio je voditelj 7 poslijediplomskih kolegija: "Patofiziologija mozga i likvora" (doktorski studij Biomedicina i zdravstvo MF Zagreb), "Sudbina lijeka u tijelu" (stručni poslijediplomski studij iz Kliničke farmakologije i toksikologije MF Zagreb), «Lijekovi i mozak» (sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski znanstveni studij «Jezična komunikacija i kognitivna neuroznanost»), „Lijekovi, droge i mozak“ i „Patofiziologija mozga i cerebrospinalne tekućine“ (doktorski studij Neuroznanost MF Zagreb), te "Patofiziologija intrakranijskog tlaka i hidrocefalusa" i „Primjena ultrazvuka visoke energije u kirurgiji“ (znanstveni poslijediplomski studij MF Osijek; do prije 10 godina – ta dva kolegija sada vode suradnici iz Osijeka). Održava više predavanja u kolegiju "Metode istraživanja in vitro i in vivo" (MF Zagreb), te u okviru specijalističkih poslijediplomskih studija iz Neurologije, Infektologije, Anesteziologije, Neurokirurgije i Oftalmologije.

## **B. NASTAVNI TEKSTOVI**

Marijan Klarica je objavio veći broj tekstova u raznim udžbenicima i priručnicima koji se koriste u nastavi:

1. Klarica M. Regulacija poremećaja sastava tjelesnih tekućina. U: Kunec-Vajić E, Gjuriš V, Bulat M (ur.) Farmakologija za medicinare. Zagreb: Medicinska naklada, 1993, str. 223-233.
2. Klarica M. Seminarska vježba: Neuropsihofarmaci. U: Kunec-Vajić E i sur. (ur.) Vježbe iz farmakologije. Zagreb: Biblioteka udžbenici i priručnici Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. 1991, str. 45-47.
3. Klarica M. Fiziologija cerebrospinalnog likvora i intrakranijski tlak. U: Judaš M, Kostović I (ur.) Temelji neuroznanosti. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 1996, str.357-365.

4. Klarica M. Metabolizam i eliminacija lijekova. U: Bulat M, Geber J, Lacković Z (ur). Medicinska farmakologija. Zagreb: Medicinska naklada 1999, str. 25-32.
5. Klarica M. Farmakologija bubrega, tjelesnih tekućina i elektrolita. U: Bulat M, Geber J, Lacković Z (ur). Medicinska farmakologija. Zagreb: Medicinska naklada 1999, str. 277-302.
6. Klarica M. Kirurški postupci na velikim laboratorijskim životinjama. U: Batinić D. (ur) Metode istraživanja in vitro i in vivo, Medicinska naklada, Zagreb, 2001. str. 22-27.
7. Klarica M. Voda u kranio-spinalnom prostoru i moždani edem. U: Salihagić A i sur. Tjelesne tekućine, edemi. Medicinska naklada, Zagreb 2003. str. 97-105.
8. Klarica M (prevoditelj). 2. Kako djeluju lijekovi: osnovni principi. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str. 7-21. (dodiplomska nastava)
9. Klarica M (prevoditelj).5. Stanični mehanizmi: umnožavanje stanica i apoptoza. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str. 69-79.
10. Klarica M (prevoditelj). 6. Metode i mjerenja u farmakologiji. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str.80-90.
11. Klarica M (prevoditelj).7. Apsorpcija i raspodjela lijekova. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str. 91-105.
12. Klarica M (prevoditelj). 8. Odstranjivanje lijekova i farmakokinetika. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str. 106-119.
13. Klarica M (prevoditelj). 23. Bubrež. U: Rang HP, Dale MM, Ritter JM, Moore PK (ur.) Geber J (ur. hrvatskog izdanja) Farmakologija. Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb 2006. str. 352-366.
14. Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M (urednici) Farmakološki priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2007 (Prvo izdanje), 2008 (drugo izdanje), str. 1-152.
15. Klarica M. 2.1. Seminarska vježba iz farmakokinetike.U: Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M (urednici) Farmakološki priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2008 (drugo izdanje), str. 26-35.
16. Bulat M, Klarica M. 2.3. Analgetici. 2.4. Neuropsiofarmaci. U: Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M (urednici) Farmakološki priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2008 (drugo izdanje), str. 40-45.

17. Gjuriš V, Klarica M, Sikirić P. 2.5. Akutni utjecaj lijekova na krvni tlak i srce. 2.6. Utjecaj kolinergičkih lijekova na širinu zjenice. 2.7. Površinska lokalna anestezija sluznice oka. U: Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M (urednici) Farmakološki priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2008 (drugo izdanje), str. 46-53.
18. Geber J, Sikirić P, Klarica M. Diureza. U: Bradamante V, Klarica M, Šalković-Petrišić M (urednici) Farmakološki priručnik. Medicinska naklada, Zagreb, 2008 (drugo izdanje), str. 54-57.
19. Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici prvog hrvatskog prijevoda jedanaestog izdanja udžbenika „Basic and Clinical Pharmacology originalnih urednika: Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011.
20. Klarica M (prevoditelj). 1.Uvod. u Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 1-13.
21. Klarica M (prevoditelj): 3. Farmakokinetika i farmakodinamika: racionalno doziranje i vremenski slijed učinka lijeka. U Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 37-51.
22. Klarica M i Jurjević 1 (prevoditelji): 15. Diuretici. u Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 251-270.
23. Klarica M i Jurjević 1 (prevoditelji): 121. Uvod u farmakologiju lijekova koji djeluju na SŽS. u Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 357- 369.
24. Klarica M i Jurjević 1 (prevoditelji): 31. Opioidni analgetici i antagonisti. u Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 531-552 .
25. Klarica M i Jurjević 1 (prevoditelji): 53. Klinička farmakologija antihelmintika. u Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ (ur.) Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog izdanja) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2011. str. 923- 933.
26. Klarica M. Prolazak lijekova kroz krvno-moždanu barijeru. U: Francetić I, Vitezić D (urednici). Klinička farmakologija. Drugo izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, 2014, str. 22-30.
27. Trkulja V, Klarica M, Šalković Petrišić M (urednici hrvatskog prijevoda udžbenika „Basic and Clinical Pharmacology” originalnih urednika: Katzung BG, Masters SB, Trevor AJ) Temeljna i klinička farmakologija. Medicinska naklada, Zagreb, 2020.



## C. MENTORSTVA

### a) Disertacije:

1. Vukić M. "Ispitivanje fiziologije cerebrospinalnog likvora ventrikulo-akveduktalnom perfuzijom" Doktorska disertacija. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 2002.
2. Radoš M. "Razvoj dijabetičke neuropatije kod miševa bez enzima protein-tirozinfosfataze 1B". Doktorska disertacija. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, 2006
3. Kuzman T: "Novi eksperimentalni pristup u istraživanju povezanosti intrakranijskog i intraokularnog tlaka". Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet, 2013.
4. Jurjević I: "Učinak prekida komunikacije na različitim mjestima unutar likvorskog sustava na tlak i volumen likvora". Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet, 2014.
5. Kudelić Nenad. "Utjecaj položaja tijela na intrakranijski tlak kod bolesnika sa normotenzivnim hidrocefalusom", Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet, 2021.
6. Brgić Klara. "Utjecaj smanjenja ukupnog volumena kraniospinalne tekućine i promjena intrakranijskog tlaka na klinički status bolesnika s idiopatskim normotenzivnim hidrocefalusom". Doktorska disertacija. Zagreb: Medicinski fakultet, 2021 (u izradi)

### b) Magistarski radovi:

1. Vukić M. "Učinak akutne opstrukcije Sylvijevog akvedukta na intrakranijski tlak i razvoj hidrocefalusa." Magistarski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Poslijediplomski studij prirodnih znanosti Biologija. 1997.
2. Jukić T: "Učinak stenozne spinalnog subarahnoidnog prostora na intrakranijski tlak i razvoj hidrocefalusa" Magistarski rad, Medicinski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Poslijediplomski studij iz Pretkliničke i eksperimentalne farmakologije, 1999.
3. Varda R: "Učinak manitola na intrakranijski tlak u stenozni spinalnog subarahnoidnog prostora" Magistarski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Poslijediplomski studij prirodnih znanosti Biologija, 2000.
4. Radoš M. "Utjecaj položaja tijela na tlak cerebrospinalnog likvora". Magistarski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Poslijediplomski studij prirodnih znanosti Biologija, 2001.
5. Erceg G. "Utjecaj položaja tijela i kranijektomije na tlak cerebrospinalnog likvora". Magistarski rad. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet, Poslijediplomski studij prirodnih znanosti Biologija, 2006.

**c) Diplomski i znanstveni radovi studenata:**

1. Milas I: "Regulacija intrakranijalnog tlaka". Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1992.
2. Vučković A: "Ispitivanje nastajanja likvora u izoliranim moždanim komorama". Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1995.
3. Kudelić N: "Uloga aktivnog transporta u raspodjeli fenolsulfoftaleina u likvorskom sustavu" izborni predmet Znanstveni rad, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 1999.
4. Talapko Bojana: "Mehanizam djelovanja manitola pri povišenom intrakranijskom tlaku". Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, 2001.
5. Puljić Ružica: "Farmakologija intrakranijskog tlaka " Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, 2001.
6. Kuzman T: "Mehanizam djelovanja manitola pri snižavanju intrakranijskog tlaka" izborni predmet Znanstveni rad. Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2001.
7. Ana Mihoković: "Mehanizam djelovanja manitola u liječenju intrakranijske hipertenzije". Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, 2006.
8. Janko Orešković, Radovan Prijić: "Fizikalne karakteristike novog modela cerebrosposinalnog likvora". Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Rektorova nagrada 2009.
9. Đerke Filip, Filipović-Grčić Luka. "Subatmosferski tlak unutar duralnih sinusa: novi pogledi." Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Rektorova nagrada 2016.
10. Filipović-Grčić Luka. "Volumetrija kranio-spinalnog sustava". Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2017.
11. Elena Jelavić: "Uloga medicinskih fakulteta u Domovinskom ratu". Diplomski rad. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, 2021.

**D. OSTALA NASTAVNA DJELATNOST**

Marijan Klarica značajno je potpomogao osamostaljivanju Katedri iz farmakologije (uvođenje vježbi, održavanje i organizacija nastave, pomoć budućim voditeljima) na novoosnovanim medicinskim fakultetima u Splitu, Osijeku i Mostaru. Kao voditelj Centra za kliničku primjenu neuroznanosti sudjelovao je u organizaciji više međunarodnih ljetnih škola neuroznanosti. Značajno je pomagao u formiranju Sveučilišnog doktorskog studija Neuroznanost.

## **RAD U ODBORIMA I POVJERENSTVIMA FAKULTETA I SVEUČILIŠTA**

Deset godina bio je član Povjerenstva za upis studenata, a dvije godine bio je član Povjerenstva za završni ispit. Bio je predsjednik Povjerenstva za rad s pokusnim životinjama, zamjenik predsjednika Etičkog povjerenstva, te zamjenik predsjednika Odbora za izbor nastavnika, znanstvenika i suradnika (10 godina). Član je Fakultetskog vijeća 24 godine, a dvije godine bio je i član Vijeća za pitanja poslijediplomske nastave. Od 2009.-2015. godine je prodekan za upravu i poslovanje Medicinskog fakulteta. Više od 20 godina član je Stručnog vijeća i pročelnik je Odsjeka za neurofiziologiju na Hrvatskom institutu za istraživanje mozga. Deset godina (1998. – 2008.) bio je ravnatelj Centra za kliničku primjenu neuroznanosti Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 2015.-2021. bio je dekan Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Od 2009. član je Odbora za proračun Sveučilišta u Zagrebu, Fonda za razvoj Sveučilišta u Zagrebu, te Vijeća biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu. Od 2009. godine član je Senata Sveučilišta u Zagrebu. Sedam godina je član Rektorskog kolegija u širem sastavu.