

# HRANA U ZDRAVLJU I BOLESTI FOOD IN HEALTH AND DISEASE

---

ZNANSTVENO-STRUČNI ČASOPIS ZA NUTRICIONIZAM I DIJETETIKU  
JOURNAL OF NUTRITION AND DIETETICS

vol. I broj I april 2012    ISSN 2233-1239



UNIVERZITET U TUZLI  
FARMACEUTSKI FAKULTET TUZLA

SVEUČILIŠTE J.J STROSSMAYERA U OSIJEKU  
PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

**HRANA U ZDRAVLJU I BOLESTI**  
**FOOD IN HEALTH AND DISEASE**

**ZNANSTVENO-STRUČNI ČASOPIS ZA NUTRICIONIZAM I DIJETETIKU**  
**SCIENTIFIC-PROFESSIONAL JOURNAL OF NUTRITION AND DIETETICS**

**Tuzla, april 2012. god.**

**HRANA U ZDRAVLJU I BOLESTI,**  
**ZNANSTVENO-STRUČNI ČASOPIS ZA NUTRICIONIZAM I DIJETETIKU**  
**www.hranomdozdravlja.com**  
**ISSN 2233-1239**

**Glavni i odgovorni urednik**  
Midhat Jašić (Tuzla, BiH)

**Urednici**  
Zlata Mujagić (Tuzla, BiH), Drago Šubarić (Osijek, Hrvatska),

**Pomoćnici urednika**  
Ramzija Cvrk (Tuzla, BiH), Ivana Pavleković (Osijek, Hrvatska)

**Uređivački odbor**

Rubin Gulaboski (Štip, Makedonija),  
Amra Odošić (Tuzla, BiH),  
Snježana Marić (Tuzla, BiH),  
Dubravka Vitali-Čepo (Zagreb, Hrvatska),  
Selmira Brkić (Tuzla, BiH),  
Nermine Hadžigrahić (Tuzla, BiH),  
Aleksandra Tepić (Novi Sad, Srbija),  
Mirela Kopjar (Osijek, Hrvatska),  
Azijada Beganlić (Tuzla, BiH),  
Zahida Ademović (Tuzla, BiH),  
Tamara Bosnić (Sarajevo, BiH),  
Brižita Đorđević (Beograd, Srbija),  
Jørgen Lerfall (Trondheim, Norveška),  
Mirela Planinić (Osijek, Hrvatska)

**Naučni savjet**

Lejla Begić (Tuzla, BiH),  
Ibrahim Elmadfa (Beč, Austrija),  
Michael Murkovich (Graz, Austrija),  
Milena Mandić (Osijek, Hrvatska),  
Yaakob Che Man (Kuala Lumpur, Malezija),  
Irena Vedrina-Dragojević (Zagreb, Hrvatska),  
Jongjit Angkatavanich (Bangkok, Tajland),  
Radoslav Grujić (Istočno Sarajevo, BiH),  
Lisbeth Mehli (Trondheim, Norveška),  
Nurka Pranjić (Tuzla, BiH),  
Edgar Chambers IV (Kansas SU, USA)

**Izdavač:**

Farmaceutski fakultet Univerziteta u Tuzli, Univerzitetska 7, 75 000 Tuzla, BiH

**Suizdavač:**

Prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku,  
Franje Kuhača 20, 31000 Osijek, Hrvatska

**Tehnička priprema i dizajn:**

Damir Alihodžić (Tuzla, B&H), Zdravko Šumić (Novi Sad, Srbija), Kenan Biberkić (Tuzla, BiH)

Cijena godišnje pretplate (BiH) 30 €  
Cijena godišnje pretplate (Inostranstvo) 50 €

Broj bankovnog računa:  
NLB BANKA  
Transakcijski račun: 1321000256000080  
Budžetska organizacija: 2404019  
Poziv na broj: 7013000000

**FOOD IN HEALTH AND DISEASE**  
**SCIENTIFIC-PROFESSIONAL JOURNAL OF NUTRITION AND DIETETICS**  
**www.hranomdozdravlja.com**  
**ISSN 2233-1220**

**Editor-in-Chief**

Midhat Jasic (Tuzla, B&H)

**Deputy Editors**

Zlata Mujagic (Tuzla, B&H), Drago Subaric (Osijek, Croatia),

**Assistant Editors**

Ramzija Cvrk (Tuzla, B&H), Ivana Pavlekovic (Osijek, Croatia)

**Editorial board**

Rubin Gulaboski (Stip, Macedonia),  
Amra Odošaić (Tuzla, B&H),  
Snježana Maric (Tuzla, B&H),  
Dubravka Vitali-Cepo (Zagreb, Croatia),  
Nermina Hadzigraphic (Tuzla, B&H),  
Selmira Brkic (Tuzla, B&H),  
Aleksandra Tepic (Novi Sad, Serbia),  
Mirela Kopjar (Osijek, Croatia),  
Azijada Beganlic (Tuzla, B&H),  
Zahida Ademovic (Tuzla, B&H),  
Tamara Bosnic (Tuzla, B&H),  
Brizita Djordjevic (Belgrade, Serbia),  
Jørgen Lerfall (Trondheim, Norway),  
Mirela Planinić (Osijek, Croatia)

**Scientific board**

Lejla Begic (Tuzla, B&H),  
Ibrahim Elmadfa (Beč, Austria),  
Michael Murkovich (Graz, Austria),  
Milena Mandić (Osijek, Croatia),  
Yaakob Che Man (Kuala Lumpur, Malaysia),  
Irena Vedrina-Dragojevic (Zagreb, Croatia),  
Jongjit Angkatavanich (Bangkok, Thailand),  
Radoslav Grujić (East Sarajevo, B&H),  
Lisbeth Mehli (Trondheim, Norway)  
Nurka Pranjić (Tuzla, BiH),  
Edgar Chambers IV (Kansas SU, USA)

**Publisher:**

Faculty of Pharmacy, University of Tuzla, Univerzitetska 7, 75 000 Tuzla, B&H

**Co-Publisher:**

Faculty of Food Technology, University of J. J. Strossmayer Osijek,  
Franje Kuhaca 20, 31000 Osijek, Croatia

**Technical preparation and design:**

Damir Alihodzic (Tuzla, B&H), Zdravko Sumic (Novi Sad, Serbia), Kenan Biberkic (Tuzla, B&H)

## Poštovani čitatelji,

Pred Vama je prvi broj časopisa „Hrana u zdravlju i bolesti“. Cilj ovog časopisa je prezentacija naučnih i stručnih radova iz oblasti nutricionizma i dijetetike, te na taj način afirmacija zdravog životnog stila i zdrave prehrane.

Izdavanje časopisa logičan je slijed brojnih aktivnosti koje je provodila skupina znanstvenika s Farmaceutskog i Tehnološkog fakulteta Univerziteta u Tuzli. Te aktivnosti su se ogledale u organizaciji seminara i simpozija pod nazivom „Hranom do zdravlja“ u periodu od 2007. do 2012. godine. Na tim seminarima i simpozijumima, pored domaćih, sudjelovali su i brojni istraživači iz inozemstva.

Časopis je fokusiran na područje nutricionizma i dijetetike, odnosno uticaju sastojaka hrane i prehrane na ljudski organizam. Pri tome se uzima u obzir da se nutricionizam temelji na hemiji hrane, metaboličkoj i nutritivnoj biohemiji, ali se oslanja i na ostale discipline kao što su prehrambena tehnologija, farmacija, medicina, agronomija, psihologija, ekonomija i dr. Savremeni nutricionizam uzima u obzir samo tvrdnje zasnovane na dokazima ili evidence base. S druge strane, dijetetika je više fokusirana na uticaj prehrane i životnog stila na ljudsko zdravlje. Danas se diferenciraju brojne druge discipline vezane za nutricionizam i dijetetiku, gdje treba istaknuti dijetoterapiju koja je fokusirana na liječenje prehranom.

Prehrana je značajan faktor koji utiče na zdravlje i kvalitetu života. Tako su danas prisutni različiti problemi vezani za prehranu i životni stil. Brojne su savremene sistemske bolesti u čijim uzrocima prehrana znatno participira. U ovom smislu u posljednje vrijeme, posebno je izražena pojava metaboličkog sindroma, odnosno dijabetesa melitusa II, hipertenzije, hiperlipidemije, bolesti krvožilnog sistema, ali i anemije, ostoporoze i drugih bolesti. Hipersenzitivnost na hranu u formi alergija, netolerancija i averzija je sve više prisutna, ali isto tako poremećaji u prehrani kao što su anoreksija, bulimija i kaheksija. Na mnoga stanja bolesti može se uticati nutritivnom terapijom, a pravilna prehrana i zdrav životni stil su dobri preduvjeti prevencije većine navedenih bolesti.

Želja uredništva i znanstvenog odbora ovoga časopisa je da članci iz časopisa budu dostupni svima koji se bave nutricionizmom i dijetetikom kao i srodnim naučnim disciplinama, ali i svima onima koji žele dobiti najnovije spoznaje iz područja nutricionizma i dijetetike i tako uticati na kvalitetu svoga života.

Kako bi časopis bio dostupan i pružio informacije o navedenoj problematici što širem krugu čitatelja, časopis će biti publiciran *on line* kao i u pisanoj formi, a radovi će biti objavljavani na bosanskom, hrvatskom i srpskom jeziku, uz sažetke na engleskom jeziku.

U pripremi prvoga broja časopisa nesebičnu pomoć savjetima i sugestijama doprinijeli su članovi uređivačkog i znanstvenog odbora na čemu im ovim putem zahvaljujem. Također želim zahvaliti i suizdavaču časopisa, Prehrambeno-tehnološkom fakultetu Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera iz Osijeka čiji su stručnjaci aktivno sudjelovali u pripremi časopisa.

S poštovanjem

Urednik  
Prof.dr.Midhat Jašić

## **Dear Readers,**

You are looking at the first issue of "Food in health and disease" journal. The aim of this journal is to present scientific and professional papers in the field of nutrition and dietetics, and thereby to promote healthy lifestyle and healthy nutrition.

Publishing of the journal is a logical sequence of the many activities carried out by a group of scientists from the Faculty of Pharmacy and Faculty of Technology, University of Tuzla. These activities are reflected in the organization of seminars and symposia entitled "Food and Health" since 2007 to 2012, where, next to national experts, a number of researchers from abroad were engaged.

The journal is focused on the area of nutrition and dietetics, i. e. the effects of food ingredients and diet on the human body. It is taken into account that the nutritionism is based on the chemistry of food, metabolic and nutritional biochemistry, but is also relied on other disciplines such as food technology, pharmacy, medicine, agronomy, psychology, economics, etc. Modern nutritionism takes into account only evidence based claims. On the other hand, dietetics is more focused on the influence of diet and lifestyle on human health. Today, many other disciplines related to nutrition and dietetics are differentiated, where dietotherapy, focused on the treatment of eating, should be specifically emphasized.

Nutrition is an important factor that affects health and quality of life. Today are present different problems related to diet and lifestyle. There are many modern systemic diseases in whose causes diet participates significantly. In this regard, the occurrence of metabolic syndrome, e.g. diabetes mellitus II, hypertension, hyperlipidemia, cardiovascular diseases, anemia, osteoporosis and other diseases is very often. Hypersensitivity to food in the form of allergy, intolerance and aversion is more and more present, as well as eating disorders like anorexia, bulimia and cachexia. Many states of disease may be treated with nutritional therapy, and proper nutrition and healthy lifestyles are good prerequisites for the prevention of most of these diseases.

The desire of the editorial board and scientific committee of this journal is for articles from the magazine to be available to everyone involved in nutrition and dietetics and related scientific disciplines, but also to everyone who wish to gain the latest knowledge in the field of nutrition and dietetics and thus affect the quality of their lives. To make the journal available and providing information on this issue to a wider circle of readers, the journal will be published online and in written form, and the papers will be published in Bosnian, Croatian and Serbian language, with summaries in English.

In preparing the first issue of the journal, members of the editorial board and scientific committee gave their selfless assistance through advices and suggestions, for which I hereby thank. I also want to thank the co-publisher of the journal, Food-Technology Faculty, University of Josip Juraj Strossmayer in Osijek, whose experts have actively participated in the preparation of the journal.

Sincerely

Editor  
Prof.dr.Midhat Jašić