

**Doktorski studij TRIBE**  
**Pisanje znanstvenog rada**

Livia Puljak

*„Writing is easy. All you do is stare at a blank sheet of paper until drops of blood form on your forehead“*  
*Gene Fowler*

Glavni je cilj ovoga predmeta učenje tehnike pisanja znanstvenih radova. Da biste to počeli učiti, tijekom predmeta ćete pripremiti jedan znanstveni rad temeljem podataka Laboratorija za istraživanje boli Medicinskog fakulteta u Splitu.

Vještine pisane i govorne komunikacije univerzalne su kvalitete koje će vam biti potrebne tijekom cijele karijere. Pisanje znanstvenoga rada nije umjetničko pisanje nego izvješće o pokusu. To izvješće se piše prema strogo zadanom receptu i tu nema puno prostora za improvizaciju. Trebate naučiti recept i puno puta skuhati znanstveni rad da biste u tome postali brzi i umješni. Što više radova napišete, bit ćete bolji znanstveni spisatelji. Navodno za vrhunske profesionalce vrijedi „pravilo 10.000 sati“, odnosno potrebno im je toliko sati vježbanja da bi postigli profesionalnu razinu. Prije nego mi krenemo s prvih 20 sati, evo par uputa i napomena o pisanju znanstvenog rada.

*„Quality is a probabilistic function of quantity“*  
*Dean Simonton*

## **Kazalo**

### **1. Anatomija znanstvenog rada**

- 1.1. Opći stil**
- 1.2. Naslovna stranica**
- 1.3. Sažetak**
- 1.4. Uvod**
- 1.5. Metode**
- 1.6. Rezultati**
- 1.7. Rasprava**
- 1.8. Literatura**

### **2. Od ideje do znanstvenog članka**

### **3. Prikaz rezultata u znanstvenom članku**

### **4. Elektronički sustav za slanje članaka u časopis**

### **5. Ispravljanje rukopisa**

### **6. Literatura**

## 1. Anatomija znanstvenog rada

Cilj organiziranja znanstvenog rada je omogućiti čitateljima da biraju dio teksta koji ih zanima. Možda čitatelja zanimaju samo metode, jedan specifični rezultat ili samo žele vidjeti sažetak rada da bi odredili je li im zanimljiv ili nije. Stoga je građa znanstvenog članka poprilično uniformna. Tipična građa znanstvenog članka može se opisati engleskom kraticom IMRaD: Introduction, Methods, Results and Discussion. Vrlo mali broj časopisa odstupa od ovog pravila pa, primjerice, traže da se rezultati i rasprava napišu kao jedan zajednički odjeljak, ili traže da se metode smjeste na sam kraj rada. Svaki časopis ima upute za autore, a autori uglavnom znaju već tijekom istraživanja, ili nakon analize rezultata u koji časopis žele poslati rad. Stoga je dobro prije početka pisanja rada pročitati upute za autore iz ciljnog časopisa.

### 1.1. Opći stil

Važno je da rad bude čitljiv, što uključuje:

- Standardni font kao što je Times New Roman, veličina slova 12
- Dvostruki prored teksta
- Umetnite brojeve stranica (uobičajeno je da to bude u donjem desnom kutu)
- Svaki odjeljak (paragraph u Wordu) počnite na novoj stranici (koristite funkciju Worda: *Insert Page Break*)
- Pridržavajte se preporučenih ograničenja duljine, odnosno broja slova/stranica

Greške koje treba izbjegavati:

- Smjestiti naslov odjeljka na dno stranice, a tekst odjeljka započeti na sljedećoj stranici
- Razdvajanje tablica i slika na dvije stranice; prilagodite ih tako da budu na jednoj stranici

U svim dijelovima znanstvenog rada:

- Budite fokusirani. Koji je cilj vašega rada? Nemojte previše vrludati u uvodu i raspravi, držite se teme.
- Koristite odjeljke da bi razdvojili svaku važnu točku, osim u sažetku.
- Uvucite prve linije svakog odjeljka.
- Koristite sadašnje vrijeme kad opisujete prihvaćene činjenice, primjerice „Pušenje je glavni preventabilni rizik za nastanak niza bolesti koje su uzrok prijevremenog umiranja“.
- Koristite prošlo vrijeme za opisivanje specifičnih rezultata, primjerice „Nakon intervencija značajan broj ispitanika prestao je s pušenjem“. Izbjegavajte neformalne izraze, ne obraćajte se direktno čitatelju i ne koristite žargon, sleng, superlative niti uskličnike.
- Izbjegavajte nepotrebne slike – koristite samo one koje su nužne za prezentiranje rezultata.

*“In Science the credit goes to the man who convinces the world, not to the man to whom the idea first occurs”*

*Sir Francis Darwin*

## 1.2. Naslovna stranica (engl. Title Page)

Iako je naslov najkraći odjeljak vašeg rada, često ga nije lako napisati. Važno je u naslovu naglasiti srž rada. Zbog velike količine objavljenih radova, mnogi znanstvenici danas prilikom pretraživanja literature pretražuju samo naslove tako da budu sigurni da će dobiti rezultate pretraživanja koji su im uistinu zanimljivi. To je važan razlog da o naslovu svojega rada dobro promislite. Neki časopisi imaju ograničenje broja riječi u naslovu. Ako ovoga ograničenja nema, dobro je imati na umu studiju koju je objavio Croatian Medical Journal, a koja pokazuje da su radovi s dužim imenom više citirani (Croat Med J. 2010 April; 51(2): 165–170.). Naslov može općenito opisivati temu rada, primjerice „Effect of smoking on academic performance“. Ili može sadržavati rezultat rada, primjerice „Students who smoke get lower grades“. U naslovu je postalo uobičajeno nakon ovakvog „uvoda“ dodati i dvotočku iza koje slijedi natuknica o vrsti studije i/ili mjestu gdje je studija izvedena. Primjerice: „Body weight patterns in a country in transition: a population-based survey in Tirana City, Albania“.

Osim naslova, na naslovnoj stranici časopisi obično traže i sljedeće informacije: imena autora (puno ime i prezime), mjesto zaposlenja svih autora (engl. affiliation), ime autora za dopisivanje (engl. corresponding author) i njegovu/njenu adresu, kratki naslov (engl. running head, running title), a rjeđe još i informacije o financiranju studije i sukobu interesa.

Uobičajeni način oblikovanja prve stranice podrazumijeva naslov na vrhu stranice, a ispod naslova popis autora u nizu. Ako autori nemaju isto mjesto zaposlenja, onda se iza svakog imena dodaje broj, slovo ili poseban znak u eksponentu (engl. superscript), a zatim se ispod navedenih imena broj-po-broj, slovo-po-slovo ili znak-po-znak nižu afilijacije autora. U popisu autora se iza brojke/slova/znaka dopisnog autora može staviti zvjezdica. Upute za autore definiraju na koji način se označavaju imena autora i pripadajuće afilijacije – brojkom, slovom ili znakom. Primjerice, ovako bi izgledala naslovna stranica koja koristi brojčane oznake u eksponentu:

### **The best research paper ever: a randomized controlled trial of disclosure of development and well-being assessment to practitioners**

Autor Autorović<sup>1</sup>, Znanstvenić<sup>2</sup>, Radko Radić<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Laboratory for Improbable Research, University of Research, Hum 12, Makarska, Croatia

<sup>2</sup>Laboratory for the Best Research Ever, University of Whatever, Rt 13, Đakovo, Croatia

<sup>3</sup>Department of Medicine, University of Chaos, Gorska 14, Krasno, Croatia

**Running head:** The best research paper ever

**\*Corresponding author:** Radko Radić, Department of Medicine, University of Chaos, Gorska 14, 38000 Krasno, Croatia. Phone: +385-38-445-675, Fax: +385-38-445-676. E-mail: radko.radic@chaos.hr

### 1.3. Sažetak (engl. Abstract, Summary)

Sažetak može biti strukturiran (podijeljen u odjeljke) ili nestrukturiran. Sažetak je kratki opis rada, iz kojeg čitatelj u minuti može saznati cilj rada, metode, glavne rezultate i važne zaključke. Osim po naslovu, znanstvenici često pretražuju literaturu i po sažetku tako da je u sažetak važno staviti najvažnije rezultate i poruke rada. Sažetak je oglas vašega rada pa mu posvetite dužnu pozornost. Piše se na kraju, nakon što su svi ostali dijelovi rada napisani. Jer, kako inače možete sažeti nešto što još nije napisano? Sažetak se obično sastoji od ovih elemenata:

- Cilj istraživanja – hipoteza, znanstveno pitanje, svrha
- Kratak opis metoda
- Rezultati, uključujući specifične podatke – ako je rezultat kvantitativan, napišite najvažnije brojeve i statističke rezultate
- Važni zaključci ili pitanja koja slijede iz istraživanja

Sažetak treba biti koncizan. Uvijek se piše u prošlom vremenu. U sažetku se ne navodi literatura niti spominju slike ili tablice. Fokusirajte se na prezentiranje rezultata, a ciljeve i hipoteze ograničite na jednu ili najviše dvije rečenice. Sadržaj sažetka treba biti sukladan sadržaju rada.

**Duljina:** Sažetak je u časopisima uvijek ograničen brojem riječi, od 150-300 riječi, a najčešće 200 ili 250.

### 1.4. Uvod

Cilj uvoda je upoznati čitatelja sa svrhom rada. Uvod postavlja rad u teorijski kontekst i omogućuje čitatelju da razumije i cijeni vaše ciljeve. U prvom odjeljku uvoda napišite nešto općenito o znanstvenom problemu koji obrađujete. Već prva rečenica treba čitatelju pokazati da vi pišete o nečemu što je važno. Uzmimo za primjer rad iz BMJ-a (BMJ 2011;343:d4488) koji istražuje vezu između konzumiranja čokolade i kardiometaboličkih bolesti; ovako počinje uvod:

*According to the World Health Organization, by 2030 nearly 23.6 million people will die from cardiovascular disorders (1,2). Furthermore, about a fifth of the world's adult population are thought to have metabolic syndrome, a cluster of factors associated with an increased risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease (3,4). This increase in cardiometabolic disorders exerts a great burden on people, healthcare organisations, and society in general. However, cardiometabolic disorders are largely preventable, and a better understanding of the factors associated in their physiopathogenesis and implementation of interventions to modify these factors will be critical in tackling the current epidemic.*

Kad ovo pročitate, je li vam se čini da je ovo vrlo važna tema za istraživanje?

Nakon prvog odjeljka koji predstavlja problem koji vi istražujete, sljedeća 2-3 odjeljka trebaju se pozabaviti specifičnim problemom vašega istraživanja i onome što je o tome dosad poznato. BMJ članak, primjerice, nastavlja uvod pričom o važnosti prehrane i dosadašnjim spoznajama o (pozitivnom) utjecaju čokolade na zdravlje. Te odjeljke završavate rečenicom koja objašnjava što je i dalje nepoznato ili nejasno iz toga područja, a tema je vašeg istraživanja. Primjerice, 'čokoladni' članak to ovako opisuje:

*However, most of the existing evidence is on intermediate factors of cardiovascular disorders, and it remains unclear whether chocolate consumption is related to reductions in hard cardiovascular outcomes (such as myocardial infarction and stroke).*

U zadnjem odjeljku opisujete cilj svoga istraživanja i kako ga namjeravate postići. Prilikom pisanja uvoda koristite prošlo vrijeme, osim kad se radi o utvrđenim činjenicama. Nemojte pisati nadugo i naširoko o svemu što se zna o tom području. Precizno opišite hipotezu, nemojte je previše pojednostavniti.

**Duljina:** Maksimalna duljina uvoda je dvije A4 stranice teksta s dvostrukim proredom. Uvod može biti i kraći.

## 1.5. Metode

Detaljan opis metoda je vrlo važan jer je cilj svakoga opisa znanstvenog rada omogućiti da se ta studija može ponoviti. A da bi je netko mogao ponoviti, vaše metode trebaju biti opisane dovoljno informativno. Metode je obično najlakše napisati jer je vrlo vjerojatno da ste koristili metode koje se već koriste u istraživanjima te već postoje njihovi vrlo detaljni opisi. Ovaj se odjeljak može podijeliti u manje odjeljke, primjerice 'Ispitanici' ili 'Eksperimentalne životinje', 'Kirurgija', 'Imunohistokemija', 'Upitnik', 'Statistički postupci', i slično. Ili se može napisati kao cjeloviti tekst bez pod-odjeljaka. U Metodama svakako napišite dio o etici, u kojem ćete navesti koje povjerenstvo vam je odobrilo provedbu istraživanja. Ponekad časopisi traže da se eksplicitno navede i da su se prilikom istraživanja poštivale norme propisane Helsinškom deklaracijom, određenim zakonskim aktima ili pravilnicima nekih stručnih društava – ako se takve izjave od vas očekuju, to će biti navedeno u uputama časopisa za autore.

Treba paziti da metode ne budu korak-po-korak opis vašega istraživanja nego opis materijala i općenitih postupaka. U metodama se ne opisuje cjeloviti protokol nekoga postupka, primjerice „ukapaj dvije kapi fiziološke otopine, isperi pa...“. U metodama se samo spominju specijalizirane kemikalije i biološki materijali (primjerice protutijela, lijekovi, specifične boje) i specijalni uređaji, a ne spominju se uobičajena laboratorijska tvoriva i uređaji. Primjerice, ne trebate opisivati od koje ste tvrtke kupili fiziološku otopinu, pipete, i slično. Ako ste koristili neku otopinu, onda treba napisati kako je otopljena, u kojem mediju, i koji joj je bio pH. Opišite specifičnosti kao što su temperatura na kojoj se provodi neki postupak ili duljina inkubacije. Gdje se spominju tvoriva i uređaji, napišite ime tvrtke od koje je kupljena te grad i državu u kojoj je tvrtka smještena.

Ako je neki postupak već dobro poznat i opisan u literaturi, ne trebate ga opisivati nego navedite referencu. Primjerice: „Testiranje ponašanja štakora provedeno je prema protokolu opisanom u literaturi (referenca)“. Tijekom pisanja metoda, obično se koristi pasivni oblik: „Otopina je bila pripremljena; protutijelo je bilo inkubirano).

Istraživanja na ljudima trebaju uključiti niz informacija, počevši od broja ispitanika, mjesta gdje je istraživanje provedeno, vrijeme kad se istraživanje provodilo. Ako svi ispitanici nisu završili istraživanje, treba navesti koliki broj je otpao i zašto. U tu svrhu se može napraviti dijagram tijeka (engl. flow diagram) ako je prikladno. Kad se piše znanstveni rad koji se temelji na upitnicima, potrebno je zabilježiti koliko je osoba kontaktirano, koliko je odbilo sudjelovati u istraživanju, odnosno koliko ih je upitnike ispunilo.

**Duljina:** Za metode obično nema ograničenja u broju riječi.

## 1.6. Rezultati

Ovo je najvažniji dio znanstvenog rada. Ako imate dobar rezultat, onda će urednici biti voljni s vama raditi i dati vam da popravljate rad koliko treba. Ali ako vaš rad nema uvjerljive i dobre rezultate, neće vam pomoći ni savršeno napisani ostali dijelovi rada. Vaši rezultati su razlog zašto pišete znanstveni rad i oni su nositelj rada. Duljina Rezultata ovisi o količini podataka koje trebate prezentirati. Ovdje budite jezgroviti, koristite tablice i slike. Ako imate tablicu ili sliku s nekim podacima, u tekstu ih samo općenito opišite, nemojte ponavljati informacije koje se nalaze u tablici ili na slici. Primjerice, ako ste u tablici 1 naveli da je u ispitivanju bilo 780 (78%) žena i 220 (22%) muškaraca, onda u tekstu ne trebate pisati „U istraživanju je sudjelovalo 780 (78%) žena i 220 (22%) muškaraca“ nego „Žene su činile većinu ispitanika (Tablica 1).

Odjeljak Rezultati treba biti objektivno izvješće o rezultatima, bez ikakvih interpretacija i objašnjenja – to čuvate za odjeljak Rasprava. Ako imate veliku količinu podataka, a neki od njih nisu posve nužni za razumijevanje istraživanja, onda se neki podaci mogu predati kao 'dodatni materijal' (engl. supplemental materials).

Rezultati se uvijek prikazuju obrađeni, nikako kao nepregledne neobrađene kolone brojeva koje su proizašle iz vaših mnogobrojnih eksperimenata. Sve tablice i slike trebaju se spomenuti u tekstu. Časopisi uglavnom traže da se slike i tablice stave na kraj dokumenta, iza popisa literature i opisa slika. Svaka slika i tablica stavlja se na zasebnu stranicu. Časopisi obično traže da prije slika bude zasebna stranica koja sadrži samo opise slika. Ako to nije slučaj, onda se opis stavlja ispod slike. Ime (opis) tablice stavlja se iznad nje. Tablice i slike trebaju biti samodostatne, tj. trebaju pružiti dovoljno informacija kako bi ih čitatelj mogao razumjeti bez konzultiranja teksta. Rezultate napišite koristeći smjernice za pisanje rezultata, ovisno o vrsti istraživanja; popis smjernica nalazi se u 3. odjeljku.

**Duljina:** Za rezultate obično nema ograničenja u duljini.

## 1.7. Rasprava

U raspravi najprije napišete jedan odjeljak o najvažnijim rezultatima vašeg rada, a nakon toga raspravljate o jednom po jednom segmentu istraživanja na način da ih uspoređujete s onim što je dotad bilo poznato, i interpretirate, objašnjavate što znače ti rezultati i kako se mogu objasniti, ako proturječe onome što je već poznato. Značenje vaših rezultata se treba detaljno objasniti. Pri kraju rasprave možete spomenuti ograničenja vašeg istraživanja, ako ih ima i svjesni ste ih. Primjerice, ako ste radili presječnu studiju, onda možete pisati o tome da presječna studija ne omogućuje zaključivanje o uzročno-posljedičnoj vezi. Ili ako ste radili istraživanje na studentima, možete navesti da je ograničenje vaše studije to što su vam svi ispitanici bili mladi i zdravi pa se ti podaci ne moraju nužno odnositi i na ljude starije dobi ili s određenim bolestima. Možete predložiti smjernice za buduća istraživanja, primjerice kako se vaši eksperimenti mogu promijeniti, ili u kojem smjeru treba to istraživanje nastaviti. Najčešća je pogreška napisati raspravu kao površnu interpretaciju koja više-manje opisuje rezultate. U raspravi je nužno pisati o tome zašto su rezultati ispali takvi kakvi jesu i raspravljati moguće mehanizme koji stoje iza vašega opažanja.

**Duljina** rasprave treba biti od tri do pet A4 stranica teksta s dvostrukim proredom.

## 1.8. Literatura

U planiranju i provođenju istraživanja koristite se već objavljenom literaturom. Prilikom pisanja znanstvenog rada tu literaturu trebate citirati. Navode iz postojeće literature nemojte doslovno kopirati, trebate ih prepričati, nakon čega stavljate literaturni navod, odnosno citirate izvornu studiju. Ako uzmete dio teksta iz tuđega rada, i ne citirate izvor, to je plagiranje. U akademskom svijetu se sve više polaže računa na znanstvenu čestitost jer o tome ovisi ugled ustanove i pojedinca. Postoje i računalni programi koji uspoređuju pristigle radove s objavljenom svjetskom literaturom pa se lako može utvrditi je li netko plagijator koji sebe potpisuje na tuđe spoznaje i rezultate. Pravilo je da se iz tuđeg rada može uzeti najviše 5 uzastopnih riječi bez citiranja, sve više od toga zahtijeva citiranje izvorne literature. Zbog postojanja računalnih programa za otkrivanje plagijata ne smije se ni doslovno prepisivati, primjerice, cijeli jedan paragraf iz nečijega rada, bez obzira na to što ste naveli korištenu literaturu, jer će vam urednici otkriti veliku razinu podudaranja s objavljenom literaturom i ako vam ne odbiju rad tražit će da te dijelove teksta preformulirate, da ne bi bilo problema s autorskim pravima.

Na kraju rada navodi se popis literature koja je korištena prilikom pripreme i izvedbe rada. To je literatura drugih istraživača koji se bave istim područjem istraživanja i vaše prethodne studije na koje se ovaj rad nadograđuje.

Način citiranja literature ovisi o časopisu u koji ćete poslati rad. Općenito postoje dva različita stila citiranja literature, a to su Vancouveri, koji koristi numeričke oznake u tekstu te na kraju ima popis literature prema brojevima, i Harvardski, koji u tekstu koristi ime autora i godinu objavljivanja, a popis literature na kraju slaže prema abecedi. Međutim, iz posve nedokučivih razloga, gotovo svaki časopis ima svoj stil citiranja koji je neznatna varijacija jednog od ova dva stila. Citiranje literature znatno olakšavaju računalni programi kao što su EndNote i Reference Manager. U ove se programe reference mogu ubaciti s interneta ili ručno, i onda se iz programa ubacuju u dokument. Nakon toga se pomoću programa mogu mijenjati stilovi i raspored referenci sa svega 1-2 klika. Medicinski fakultet u Splitu je kupio licencu za EndNote X5 program i on se nalazi instaliran na svim računalima u knjižnici pa ga možete tamo koristiti kad god želite.

*Let's face it, writing is hell.  
William Styron*

## 2. Od ideje do znanstvenog članka

Znanstveni je članak zadnji korak u istraživačkom procesu. Dobar znanstveni članak ne može se napisati ako prethodni koraci nisu dobro napravljeni.

Koraci od ideje do znanstvenog članka su:

1. Ideju pretvorite u znanstveno pitanje
  - a. Ideja
  - b. Razgovarajte o svojoj ideji s mentorom
  - c. Oblikujte hipotezu, odnosno znanstveno pitanje
2. Pretražite literaturu
  - a. Knjižnica
  - b. Pretraživanje baza znanstvenih članaka
  - c. Sustavni pregledni članci
3. Osmislite studiju i metodologiju
  - a. Jesu li nužni ispitanici? Definirati kriterije uključenja
  - b. Koristi li se upitnik? Oblikujte instrument istraživanja
  - c. Veličina uzorka?
  - d. Statistički postupci
  - e. Kvalitativno/kvantitativno istraživanje
  - f. Suradnja
  - g. Intelektualno vlasništvo
4. Napišite prijedlog istraživanja
  - a. Sve ideje stavite na papir
  - b. Mentoru na pregled
5. Financiranje
  - a. Kolika je cijena vašeg istraživanja?
  - b. Kako će se istraživanje financirati?
  - c. Planiranje projekta
6. Odobrenje Etičkog povjerenstva
  - a. Uzmite važeće obrasce Povjerenstva
  - b. Pošaljite ispunjene obrasce administratoru Povjerenstva e-poštom i u originalu
7. Prikupljanje podataka i unos u elektronički format
  - a. Zaštitite anonimnost ispitanika
  - b. Sve podatke čuvajte u papirnatom obliku, i imajte pohranjeno nekoliko elektroničkih verzija na različitim medijima
8. Obrada i interpretacija podataka
9. Utjecaj istraživanja na kliničku praksu
  - a. Smjernice za kliničku praksu
  - b. Intelektualno vlasništvo – komercijalizacija
10. Pisanje znanstvenog članka



### **3. Prikaz rezultata u znanstvenom članku**

Općeniti podatci o smjernicama za prikaz rezultata mogu se naći na mrežnim stranicama EQUATOR network, a smjernice za pojedine vrste istraživanja su:

CONSORT – smjernice za prikazivanje rezultata randomiziranih kliničkih ispitivanja,

STROBE – smjernice za prikazivanje rezultata opažajnih istraživanja: presječne studije, studije parova i kohortne studije,

PRISMA – smjernice za prikazivanje rezultata sustavnih pregleda ili metaanaliza.

Prijevod smjernica na hrvatski jezik nalazi se u udžbeniku Uvod u znanstveni rad u medicini.

### **4. Elektronički sustav za slanje članaka u časopis**

Nekad su se članci u časopis slali poštom pa se onda uz originale počela tražiti i disketa ili CD, a danas je uobičajeno da se rukopisi u časopis šalju elektroničkim putem, i to ne e-poštom već posebnim mrežnim stranicama koje zaprimaju rukopise i sve ostale nužne informacije od autora. Na ovim stranicama autor nakon slanja rukopisa može pratiti napredak časopisa kroz urednički sustav i kontaktirati uredništvo.

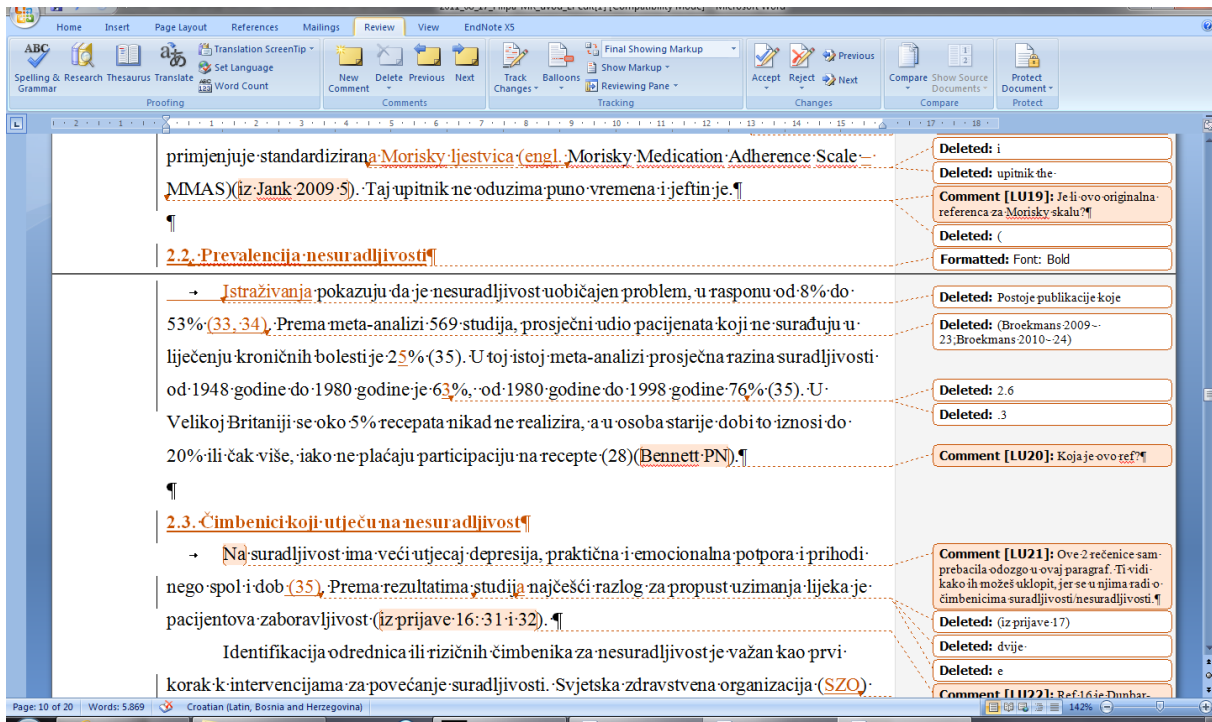
Nakon odabira časopisa u koji želite poslati svoj članak. Na mrežnoj stranici časopisa potražite poveznicu na elektronički sustav za slanje članaka (engl. online submission), ili ako to ne možete naći, onda obično bude poveznica za autore (engl. authors, contributors). Tu se obično nalaze i upute za autore u kojima se detaljno objašnjava kako rukopis treba izgledati da bi se razmotrio u časopisu.

Elektronički sustav za slanje časopisa zahtijeva registraciju. Prvi put kad koristite taj sustav u jednom časopisu trebate se registrirati, odnosno upisati svoje osnovne podatke u zadanim obrascima (obično se traže ime, prezime, ustanova zaposlenja i adresa e-pošte), a zatim se korisničko ime i zaporka šalju na adresu e-pošte autora. Tek sada se novi autor može prijaviti u elektronički sustav i početi s upisivanjem (ili kopiranjem) traženih podataka o članku i autorima. Neki od traženih podataka su obavezni (označeni su crvenim slovima 'req', što je skraćeno od engl. required), a neki nisu pa se ti koji nisu obavezni mogu i preskočiti. Ako autor zaboravi upisati neki od traženih obaveznih podataka, sustav ostaje na istoj stranici i ne dozvoljava mu da napreduje dalje kroz proces slanja članka. Iako se ovi sustavi mogu razlikovati od časopisa do časopisa, imaju slične osnovne karakteristike i jednostavni su za korištenje. Predzadnji korak je podizanje (engl. upload) dokumenata u elektronički sustav, primjerice rukopis, tablice, slike, popratna zamolba (engl. cover letter) i ostali dokumenti koje časopis traži. Ponekad se traže obrasci u kojima autori daju izjave o sukobu interesa, ili ispunjavanje obrazaca u kojima se časopisu prenosi pravo iskorištavanja intelektualnog vlasništva. Zadnji je korak pregledavanje radne verzije članka koju je elektronički sustav zaprimio – u ovom koraku sustav od svih vaših dokumenata napravi jedan pdf dokument koji autor treba pregledati i odobriti prije definitivnog odobrenja slanja članka u časopis. Tek kad se napravi taj završni korak, odnosno pregled cjelovitog dokumenta, moguće je časopis pustiti u uredništvo. Prije toga članak nije zaprimljen.

### **5. Ispravljanje rukopisa**

Kad napišete cijeli članak, ili njegove dijelove, najprije ćete ga podijeliti s mentorom. Onda će mentor napraviti neke ispravke pa vam ga vratiti natrag. Pa ćete vi nešto popraviti i opet poslati mentoru. Kad vi i mentor budete zadovoljni, poslat ćete članak u časopis, koji će također vjerojatno tražiti neke ispravke. Budući se radi o velikom dokumentu u kojem nije uvijek lako pronaći sve male i velike ispravke koje je netko drugi napravio (dodao novi tekst, izbrisao tekst, promijenio format dokumenta...), za ispravljanje dokumenta se koristi funkcija u Wordu koja se zove 'Evidentiraj promjene' (engl. Track Changes). Kad se uključi ova funkcija, sve promjene koje netko radi u dokumentu ostaju naglašene tekstom u boji i

oblaćićima s desne strane dokumenta. Ova funkcija omogućuje i umetanje komentara. Ako koristite Word 2007 na engleskom jeziku, ove se funkcije nalaze na alatnoj traci Review. Za uključiti opciju evidentiranja promjena, kliknite na ikonu 'Track changes'. Kad dobijete od nekoga ispravljeni dokument, pojedine ispravke možete prihvatiti (ikona 'Accept') ili odbiti (ikona 'Reject'). Komentar ubacujete biranjem ikone 'New comment', a komentar brišete pomoću 'Delete comment'. Na slici je prikazan izgled dokumenta koji se mijenja korištenjem funkcije 'Evidentiraj promjene'.



## Kontakt

Pošaljite mi vaše ideje za popravak i unaprjeđenje ovog dokumenta na [livia@mefst.hr](mailto:livia@mefst.hr). ☺

## Literatura

- Marušić M, urednik. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izdanje. Zagreb, Medicinska naklada, 2008. (hrvatsko i englesko izdanje)
- Chocolate consumption and cardiometabolic disorders. BMJ. 2011; 343:d4488
- Are shorter article titles more attractive for citations? Cross-sectional study of 22 scientific journals. CMJ. 2010;51(2):165-170.
- Writing a research paper. Rice University. Experimental Biosciences. Introductory laboratory – Bioc 2011. 1995.
- Research paper outline. Dostupno na: [www.experiment-resources.com](http://www.experiment-resources.com)
- Writing the research paper. Dartmouth University. Dostupno na [www.dartmouth.edu](http://www.dartmouth.edu)
- Research papers. Purdue Online Lab. Dostupno na: <http://owl.english.purdue.edu/owl/resource/658/01/>
- Tijek znanstvenog projekta. Dostupno na: <http://www.rdinfo.org.uk/flowchart/Flowchart.html>
- Publiciranje u medicini. Dostupno na: [www.publish-in-medicine.com](http://www.publish-in-medicine.com)