

## Priprema članka za objavljivanje

---

### SADRŽAJ

1. Općenita načela
2. Smjernice za pisanje članka
3. Dijelovi rukopisa
  - a. Naslovna stranica
  - b. Sažetak
  - c. Uvod
  - d. Metode
  - e. Rasprava
  - f. Reference
  - g. Tablice
  - h. Ilustracije (slike)
  - i. Mjerne jedinice
  - j. Kratice i simboli

#### *1. Općenita načela*

Tekst izvornog znanstvenog članka je najčešće podijeljen u sljedeće dijelove: uvod (**I**ntroduction), metode (**M**ethods), rezultati (**R**esults) i rasprava (**D**iscussion). Ova takozvana "IMRAD" struktura nije proizvoljan oblik, već odraz procesa znanstvenog istraživanja. Unutar ovih dijelova, članak treba imati dodatne podnaslove za daljnje organiziranje sadržaja. Druge vrste članaka, npr. meta-analize, možda će zahtijevati drugačije oblike, dok prikazi slučaja, pregledi te uvodni članci urednika, mogu imati manje strukturirane ili nestruktuirane oblike.

Elektronički formati su stvorili mogućnosti dodavanja detalja ili dijelova, slojevitih informacija, poveznica te izdvajanje dijelova članka u elektroničkom obliku. Dodatni materijali samo u elektroničkom obliku, trebaju se predati i poslati na recenzijski postupak zajedno sa primarnim rukopisom.

#### *2. Smjernice za pisanje članka*

Smjernice za pisanje članka su razvijene prema ustroju istraživanja, npr. [CONSORT](#) za randomizirana ispitivanja, [STROBE](#) za opservacijska ispitivanja, [PRISMA](#) za sustavne pregledne članke i meta-analize te [STARD](#) za istraživanja dijagnostičke točnosti. Znanstveni časopisi se potiču na autorsko pridržavanje ovih smjernica jer

one pomažu autorima opisati istraživanje s dovoljno detalja tako da ga urednici, recenzenti, čitatelji i ostali znanstvenici mogu lakše vrednovati. Autori preglednih članaka se potiču na opisivanje metoda koje su koristili u pronalaženju, odabiranju, izdvajanju i sažimanju podataka. Autori sustavnih preglednih članaka obvezno navode ovaj postupak. Dobar izvor informacija o smjernicama za pisanje članaka su [EQUATOR Network](#) i [Research Reporting Guidelines and Initiatives](#) Nacionalne knjižnice medicine SAD-a (*National Library of Medicine* - NLM).

### 3. Rukopis

Sljedeći uvjeti se odnose na pisanje unutar dijelova teksta svih ustroja istraživanja i oblika rukopisa.

#### **a. Naslovna stranica**

Općenite informacije o članku i njegovim autorima su navedene na naslovnoj stranici rukopisa i obično uključuju naslov članka, informacije o autorima, izjavu o odgovornosti, izvore financijske i druge potpore, broj riječi te ponekad, broj tablica i slika.

*Naslov članka.* Naslov pruža sažeti opis cjelokupnog članka i treba uključivati informacije koje će, uz sažetak, omogućiti pametno i jedinstveno elektroničko dohvaćanje članka. Smjernice za pisanje članaka preporučuju, a neki časopisi i zahtijevaju, stavljanje ustroja istraživanja u naslov članka (posebno važno za randomizirana ispitivanja, sustavne pregledne članke i meta-analize). Neki časopisi traže kratki naslov, obično ne više od 40 znakova (uključujući slova i razmake) na naslovnoj stranici ili u odvojenom unosu kod elektroničkog slanja članka. Elektronički sustavi za slanje članaka mogu ograničiti broj znakova u naslovu.

*Informacije o autoru.* Autori trebaju navesti svoje najviše akademske titule iako ih neki časopisi ne objavljuju. Imena zavoda i institucija ili udruženja kojima se rad pripisuje, trebaju se potanko navesti. Naslovna stranica treba sadržavati telefonske brojeve i brojeve telefaksa te adresu elektroničke pošte autora, iako većina elektroničkih sustava za slanje članaka, od autora traže i pune kontaktne informacije, uključujući adresu i adresu elektroničke pošte.

*Izjave o odgovornosti.* Primjer izjave o odgovornosti je autorova izjava da mišljenja izražena u predanom članku ne odražavaju službena mišljenja institucija ili financijskog sponzora.

*Izvori potpore.* Pod ovim se podrazumijevaju subvencije, oprema, lijekovi ili druge vrste potpore koje su omogućile obavljanje rada opisanog u članku ili samo pisanje članka.

*Broj riječi.* Broj riječi članka bez sažetka, zahvala, tablica, legendi slika i referenca, omogućuje urednicima i recenzentima procjenu o tome opravdava li dužina članka značaj informacija u članku te uklapa li se predani rukopis u format časopisa i ograničenje broja riječi. Posebno ograničenje broja riječi u sažetku je također korisno iz istih razloga.

*Broj slika i tablica.* Neki sustavi za predaju članaka traže podatak o broju slika i tablica prije slanja glavnih dokumenata. Ovaj podatak omogućuje uredništvu i recenzentima potvrđivanje broja slika i tablica unutar rukopisa. Tablice i slike zauzimaju dosta prostora pa se i procjenjuje opravdavaju li informacije u tablicama dužinu članka te uklapa li se rukopis u prostorna ograničenja časopisa.

*Izjava o sukobu interesa.* Informacija o sukobu interesa za svakog autora trebaju biti dio rukopisa, a svaki časopis treba razviti standarde u kojem obliku će se donijeti ova informacija te u kojem mjestu unutar članka će se nalaziti. ICMJE (*International Committee of Medical Journal Editors* - Međunarodno vijeće urednika medicinskih časopisa) je razvio opći obrazac za [izjavu o sukobu interesa](#) za korištenje časopisima koji su njihovi članovi, ali potiče i ostale časopise da ga prihvate. Unatoč dostupnosti ovog obrasca, urednici mogu i zatražiti izjave o sukobu interesa na naslovnoj stranici rukopisa ne bi li uštedili vrijeme potrebno za prikupljanje obrasca od svakog autora ili ne bi li uštedjeli vrijeme recenzentima i čitateljima potrebno za čitanje obrasca svakog autora.

## **b. Sažetak**

Izvorni znanstveni članak, sustavni pregledni članak i meta-analize zahtijevaju strukturirane sažetke. Sažetak pruža kontekst ili pozadinu istraživanja te navodi svrhu istraživanja, osnovne postupke (izbor sudionika istraživanja, postavke, mjerenja, analitičke metode), glavne rezultate (s obzirom na specifičnu veličinu učinka i njihov statistički i klinički značaj, ako je moguće) i glavne zaključke. U sažetku treba naglasiti nove i važne aspekte istraživanja ili observacije, napomenuti bitne nedostatke te nikako pretjerano protumačiti rezultate. Sažeci kliničkih ispitivanja trebaju uključiti elemente koje je CONSORT grupa označila kao [osnovne](#). Izvori financiranja trebaju biti navedeni odvojeno nakon sažetka kako bi omogućili pravilan prikaz i indeksiranje za pretraživanje i dohvat podataka u MEDLINE-u.

Budući da je sažetak dio članka indeksiran u brojnim elektroničkim bazama podataka te dio članka kojeg čitatelji najviše čitaju, autori trebaju osigurati točno odražavanje sadržaja članka u sažetku. Nažalost, informacije u sažetku se često razlikuje od onih u tekstu. I autori i urednici, trebaju raditi u postupku revizije i recenzije na dosljednosti podataka u oba mjesta u članku. Oblik pisanja potreban za strukturirane sažetke se razlikuje od časopisa do časopisa, a neki časopisi koriste i više oblika, pa autori moraju pripremiti sažetak u obliku navedenom u izabranom časopisu.

ICMJE preporučuje časopisima objavljivanje registracijskog broja kliničkog ispitivanja na kraju sažetka. ICMJE, također, preporučuje autorima navođenje registracijskog

broja, ako je dostupan, i kada prvi put u tekstu koriste akronim ispitivanja o kojem pišu ili nekog drugog ispitivanja kojeg spominju u rukopisu.

### **c. Uvod**

Navedite kontekst ili pozadinu ispitivanja tj. prirodu problema i njegovu važnost. Iznesite specifičnu svrhu ili cilj istraživanja ili promatranja ili hipotezu koju testira istraživanje. Citirajte samo izravno vezane reference. U ovaj dio teksta ne uključujte podatke ili zaključke o radu o kojem pišete.

### **d. Metode**

Glavni princip pisanja ovog dijela teksta, treba biti jasno navođenje o tome kako i zašto je provedeno istraživanje. U ovaj dio treba uključiti samo informacije koje su bile dostupne u trenutku pisanja ustroja ili protokola za ispitivanje, dok sve informacije dobivene tijekom provedbe istraživanja, trebaju biti uključene u dio članka o rezultatima.

#### *i. Odabir i opis ispitanika*

Jasno opišite postupak izbora ispitanika za promatranje ili istraživanje (zdravi pojedinci ili bolesnici, uključujući i ispitanike u kontrolnoj skupini), uključujući i kriterij podobnosti i kriterij isključenja te opis ishodišne populacije. Istraživači trebaju u sva istraživanja uključiti reprezentativni uzorak populacije, jer važnost nekih demografskih varijabli poput spola, dobi ili etniciteta, nije sasvim poznata u trenutku formiranja ustroja istraživanja. Za ove i druge relevantne demografske varijable, minimalno treba dati deskriptivne podatke. Ako je istraživanje napravljeno na isključivoj populaciji npr. samo jedan spol, autori trebaju objasniti zašto, osim u očitim slučajevima (npr. rak prostate). Autori trebaju definirati kako su „mjerili“ rasu ili etnicitet te objasniti njihovu važnost.

#### *ii. Tehničke informacije*

Naglasite glavne i sekundarne ciljeve istraživanja, obično označene kao primarne i sekundarne ishode. Navedite korištene metode, opremu (u zagradama navedite ime proizvođača i adresu) i postupke u detaljima koji drugima omogućuju reprodukciju rezultata. Iznesite reference na afirmirane metode, uključujući statističke metode (vidjeti dolje); navedite reference i kratke opise na objavljene, ali manje poznate metode; opišite nove ili znatno promijenjene metode i navedite razloge za njihovo korištenje te procijenite njihove nedostatke. Točno naznačite sve korištene lijekove i kemikalije uključujući generička imena, doziranje i način davanja. Naznačite odgovarajuća znanstvena nazivlja te imena gena.

### *iii. Statistika*

Opišite statističke metode s dovoljno detalja koji omogućuju stručnom čitatelju, s pristupom izvornim podacima, procjenu njihove prikladnosti za istraživanje te provjeru dobivenih rezultata. Gdje je moguće, izmjerite zaključke i iznesite ih s prikladnim indikatorima za grešku u mjerenju ili nepouzdanost npr. interval pouzdanosti. Izbjegavajte isključivo oslanjanje na ispitivanje statističke hipoteze npr. *P* vrijednost, koja ne donosi važne informacije o veličini efekta i preciznosti procjena. Reference kod izrade istraživanja i statističkih metoda, trebaju biti iz poznatih radova s navedenim stranicama. Definirajte statističke termine, kratice i većinu simbola. Naznačite korištene statističke računalne programe i njihove verzije. Razlikujte unaprijed određenu analizu od analize istraživačkih podataka uključujući analize podskupina.

### **e. Rezultati**

Prezentirajte svoje rezultate logičkim slijedom u tekstu, tablicama i slikama, počevši od glavnih ili najvažnijih informacija. Ne ponavljajte podatke iz slika ili tablica u tekstu, nego samo naglasite ili rezimirajte najvažnija zapažanja. Iznesite podatke za sve primarne i sekundarne ishode naznačene u dijelu o metodama. Dodatni ili dopunski materijali te tehnički detalji mogu biti navedeni u prilogu, jer će tamo biti dostupni, a neće prekidati tijek teksta ili mogu biti objavljeni samo u elektroničkoj verziji članka.

Brojčane rezultate navodite ne samo kao derivate, npr. postotke, nego i kao apsolutne brojeve od kojih su derivati izračunati te specificirajte statističku važnost, ako postoji. Tablice i slike koristite samo za argumentaciju rada i ocijenjivanje potkrepljujućih podataka. Za podatke s mnogo unosa koristite grafikone umjesto tablica; nemojte duplicirati podatke u tablicama i u grafikonima. Izbjegavajte nestručno korištenje stručnih statističkih termina npr. “slučajni izbor, poslučenje” (od engl. random) (što uključuje uređaj za randomizaciju), “normalan,” “signifikantan”, “korelacije” i “uzorak”.

Odvojite skupine podataka prema demografskim varijablama kao što su godine i spol. Grupirajte podatke za sve podskupine unutar istraživanja. Stratifikacija podataka je uobičajeni postupak, osim ako ne postoje razlozi za suprotno, što treba biti objašnjeno u tekstu.

### **f. Rasprava**

Naglasite nove i važne aspekte istraživanja te zaključke koji proizlaze iz konteksta cjeloukupnosti najboljih dostupnih dokaza. Nemojte detaljno ponavljati podatke navedene u drugim dijelovima rukopisa npr. iz uvoda ili dijela s rezultatima. Za eksperimentalne studije je korisno započeti raspravu s kratkim sažetkom glavnih otkrića, zatim istražiti moguće mehanizme i objašnjenja tih otkrića, usporediti i

suprostaviti rezultate s drugim relevantnim istraživanjima, iznijeti nedostatke istraživanja te istražiti implikacije za buduća istraživanja i kliničku praksu.

Zaključke povežite s ciljevima istraživanja, ali izbjegavajte nekvalificirane izjave i zaključke koji nisu utemeljeni na podacima. Posebno razlikujte kliničku i statističku značajnost te izbjegavajte donošenje izjava o ekonomskim uštedama i troškovima, osim ako rukopis ne sadrži prikladne ekonomske podatke i analize. Izbjegavajte izjave o prvenstvu ili pozivanje na nezavršene radove. Iznesite nove hipoteze kada su prikladne, ali jasno ih naznačite.

## **g. Literatura**

### *i. Općenita razmatranja vezana uz literaturu*

Autori trebaju kad god je moguće, dati izravne reference na izvorna znanstvena istraživanja. Iako navođenje referenci na pregledne članke može biti učinkovit način približavanja literature čitatelju, pregledni članci nužno ne odražavaju točnost izvornih znanstvenih radova. Opsežni popisi referenci na izvorne znanstvene radove mogu zauzeti previše prostora. Manji popisi referenci s ključnim izvornim znanstvenim radovima često su jednako učinkoviti kao i opsežniji popisi. Reference se mogu dodati i elektroničkim verzijama objavljenih članaka, a pretraživanje elektroničke literature omogućava učinkovit dohvat objavljene literature.

Nemojte koristiti sažetke sa skupova kao reference; oni mogu biti citirani u zagradama unutar teksta, ali ne i kao fusnote. Reference na prihvaćene, još neobjavljene članke, treba naznačiti kao „u tisku“ ili „u postupku objavljivanja“. Podatke iz predanih neprihvaćenih rukopisa, treba citirati unutar teksta kao „neobjavljene opservacije“, uz pismeno dopuštenje autora.

Izbjegavajte citiranje osobne komunikacije, osim ako ne pružaju bitne informacije nedostupne javnosti. U tom slučaju, ime osobe i datum komunikacije, treba biti navedeno u zagradama unutar teksta. Zatražite pismeno dopuštenje i potvrdu autentičnosti od izvora osobne komunikacije za objavljivanje u izvornim znanstvenim člancima.

Neki časopisi provjeravaju točnost navedenih citata, no neki ne, stoga se u tiskanim časopisima mogu pojaviti i greške. Zbog smanjivanja ovakvih pogrešaka, **reference trebaju biti provjerene u elektroničkom bibliografskom izvoru npr. PubMed-u ili u tiskanoj verziji izvora.** Odgovornost je autora provjeriti koristi li citate iz povučenih članaka, osim ako se citati u tekstu, ne koriste u kontekstu povlačenja članka. ICMJE smatra PubMed mjerodavnim izvorom povučenih članaka objavljenih u časopisima indeksiranim u MEDLINE-u. Autori mogu identificirati povučene članke u MEDLINE-u unoseći u PubMed tražilicu „*Retracted publication [pt]*“ gdje termin „*pt*“ u uglatim zagradama označava vrstu publikacije (*publicaton type*) ili izravno pogledati [PubMed-ov popis povučenih publikacija](#).

Reference trebaju biti bročano označene redom kojim su spominjane u tekstu. Reference u tekstu, tablicama i legendama, označite arapskim brojevima u zagradama.

Reference citirane samo u legendama tablica i slika, treba numerirati u skladu sa slijedom započetim u tekstu. Naslovi časopisa se skraćuju prema stilu korištenom u MEDLINE-u (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals>). Časopisi od autora ponekad traže citiranje elektroničkih izvora u zagradama unutar teksta, a ponekad u numeričkom popisu nakon teksta. Autori se trebaju konzultirati s časopisom u kojem planiraju objavljivati.

## ii. Stil i oblik referenci

Reference trebaju slijediti standarde [International Committee of Medical Journal Editors \(ICMJE\) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References](#) sažete na internetskoj stranici NLM-a. Upute su detaljnije obrađene u [Citing Medicine, 2. izd.](#) Ovi izvori se redovito ažuriraju razvojem novih medija i trenutno uključuju smjernice za tiskane dokumente, neobjavljene materijale, zvučne i vizualne medije, materijale na CD-ROM-u, DVD-u ili disku te materijale na Internetu.

## **h. Tablice**

Tablice iznose sažete i efektno prikazane informacije na različitim razinama detaljnosti i preciznosti. Stavljanje podataka u tablice, umjesto u tekst, omogućuje smanjivanje dužine teksta.

Tablice pripremite prema specifičnim zahtjevima časopisa. Za izbjegavanje pogrešaka, najbolje bi bilo unijeti tablice izravno u časopisov softverski program za objavljivanje. Tablice numerirajte redom od prvog spominjanja u tekstu te za svaku napravite naslov. Naslov tablice treba biti kratak, ali samorazumljiv, s informacijama koje čitatelju omogućavaju razumijevanje sadržaja tablice bez čitanja teksta. Provjerite jeste li citirali svaku tablicu unutar teksta.

Svaki stupac tablice mora imati kratki ili skraćeni naziv. Autori stavljaju dodatna pojašnjenja u fusnote, ne u naslove stupaca. Sve nestandardne kratice objasnite u fusnotama; ako je potrebno objasniti informacije, koristite simbole. Simboli se mogu razlikovati među pojedinim časopisima (abecedna slova ili simboli poput \*, †, ‡, §) stoga provjerite časopisove upute autorima. Naznačite statističke mjere varijacija poput standardnog odstupanja i standardne pogreške sredine.

Ako koristite podatke nekog drugog objavljenog ili neobjavljenog izvora, pribavite dopuštenje te ga citirajte u potpunosti.

Dodatne tablice s pomoćnim podacima preopširnim za objavljivanje u tiskanom obliku mogu biti prikladne za objavljivanje u elektroničkoj verziji časopisa, arhivskom repozitoriju ili stavljene na raspolaganje čitateljima direktno od strane autora.

Prikladna obavijest čitateljima o dostupnosti dodatnog materijala s lokacijom dostupnosti se stavlja unutar teksta. Tablice s dodatnim materijalom predajte zajedno s radom, kako bi bile dostupne recenzentima u recenzijskom postupku.

### **i. Ilustracije (slike)**

Digitalne slike rukopisnih ilustracija za tiskano izdanje časopisa se šalju u odgovarajućem formatu. Većina sustava za predaju radova ima detaljne upute o kvaliteti slika. Slike poslane u tiskanom obliku trebaju biti profesionalno nacrtane i fotografirane ili predane u kvalitetnom digitalnom tisku.

Rendgenski snimci, skenovi i drugi dijagnostički prikazi te slike patoloških uzoraka, šalju se u dokumentima visoke rezolucije. Budući da su blotovi primarni dokaz u mnogim znanstvenim člancima, urednici mogu zatražiti stavljanje izvornih fotografija blotova na internetsku stranicu časopisa.

Iako neki časopisi ponovno crtaju slike, neki to ne rade. Stoga je važna jasnoća i usuglašenost slova, brojeva i simbola na slikama te veličina slika jer one trebaju ostati čitljive i kada se smanje za objavljivanje. Slike trebaju biti samorazumljive, jer će mnoge biti korištene samostalno unutar prezentacija. Naslovi i detaljna objašnjenja pripadaju u legendu, ne na samoj ilustraciji.

Fotomikrografi trebaju imati internu oznaku skale. Simboli, strelice i slova korištena u fotomikrografima, trebaju biti u kontrastu s pozadinom. Internu skalu objasnite i naznačite metodu bojenja u fotomikrografima.

Slike trebaju biti numerirane redom citiranim u tekstu. Ako je slika prethodno objavljena, navedite prvotni izvor i priložite pismeno dopuštenje vlasnika autorskog prava za njezino reproduciranje. Dopuštenje je potrebno bez obzira na autorstvo ili izdavača, osim ako dokument nije u javnoj domeni.

Legende za ilustracije u rukopisu, trebaju biti na zasebnoj stranici s arapskim brojevima identičnim onim ispod ilustracija. Ako koristite simbole, strelice, brojeve ili slova za identificiranje dijelova ilustracija, naznačite i objasnite jasno svaki znak u legendi.

### **j. Mjerne jedinice**

Mjerne jedinice za dužinu, visinu, težinu i volumen, pišu se u metričkim jedinicama (metar, kilogram ili litra).

Temperature trebaju biti u stupnjevima Celzija. Krvni tlak treba biti u milimetrima stupca žive, osim ako časopis ne traži neke druge jedinice.

Časopisi traže različite jedinice za pisanje o hematološkim, mjerama u kliničkoj kemiji i drugim mjerama. Autori moraju provjeriti časopisove upute za autore te iznositi laboratorijske informacijama u lokalnim i Međunarodnim mjernim jedinicama (SI).

Urednici mogu tražiti od autora dodavanje alternativnih ili nemeđunarodnih mjernih jedinica jer se SI jedinice ne koriste svugdje. Koncentracije lijekova može biti izražena u SI jedinicama ili jedinicama za masu, no alternativa treba biti naznačena u zagradi, gdje je to prikladno.

#### **k. Kratice i simboli**

Koristite samo standardne kratice. Korištenje nestandardnih kratica može biti zbunjujuće za čitatelja. Izbjegavajte kratice u naslovu rukopisa. Kraticu kod prvog korištenja napišite punim nazivom, a zatim u zagradi navedite kraticu, osim ako kratica nije standardna mjerna jedinica.

Dokument priredila 30. rujna 2014.

Pripravnica Katarina Tuškan, mag. bibl. pod mentorstvom prof. Inge Vuljanko Desnica, mag. bibl., voditeljice Knjižnice K.B. „Merkur“