

Na temelju članka 154. Statuta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (u daljnjem tekstu: Fakultet), Fakultetsko vijeće, na sjednici održanoj dana 17. srpnja 2007. godine, donijelo je

## **PRAVILA DOBRE AKADEMSKE PRAKSE ZA ZNANSTVENI RAD NA MEDICINSKOM FAKULTETU**

Ova pravila ukazuju na načela i dobru akademsku praksu kojom Fakultet nastoji osigurati najviše moguće standarde pri izvođenju biomedicinskih istraživanja. Akademski aktivnosti su odveć složene i raznolike da bi ih se moglo potpuno regulirati nekim konačnim pravilima, pa sljedeće upute ne treba shvaćati kao kruta pravila, nego kao opće pokazatelje očekivanih standarda profesionalnog ponašanja.

### **Glavni istraživači i voditelji laboratorija/istraživačkih timova.**

Glavni istraživači i voditelji laboratorija/istraživačkih timova su odgovorni za opću znanstvenu i tehničku kvalitetu individualnih projekata koji se izvode pod njihovim nadzorom. Oni su dužni svojim djelima i vladanjem pružati pozitivan primjer ostalima u našoj akademskoj zajednici. Moraju pokazati primjerenu osjetljivost za socijalna i etička pitanja koja se tiču njihovih istraživačkih programa, a snose primarnu odgovornost za ispunjavanje svih zakonskih i sveučilišnih/fakultetskih propisa koji se tiču istraživanja na ljudima i laboratorijskim životinjama, uporabe radioizotopa i drugih potencijalno opasnih spojeva, te rekombinantne DNK. Oni su posebno odgovorni za rješavanje problema u pogledu zdravstvene i radne sigurnosti te zaštite na radu u svojim laboratorijima. Od njih se očekuje da uoče i nadležnim tijelima Fakulteta, financijera istraživanja te urednicima časopisa u koje šalju svoje radove explicite prikažu potencijalne sukobe interesa koji bi se mogli nepovoljno odraziti na istraživanje.

### **Odnos mentora i mladih istraživača.**

Mentori i mladi istraživači trebaju održavati česte i kolegijalne odnose, da bi se osigurao optimalni tijek istraživanja. U svakom laboratoriju, najmanje jedan «stariji» istraživač treba nadzirati rad svih mladih istraživača (uz njihovu suglasnost) i novaka koji još nemaju status neovisnih istraživača. Ako mladi znanstvenik ima više od jednog mentora, jedan mentor mora biti izrijekom označen kao onaj koji snosi opću odgovornost za tog studenta/novaka.

Mentori su dužni osigurati vrijeme potrebno za uspješno obavljanje mentorskih dužnosti. Mentor može imati više od jednog kandidata istovremeno, uz uvjet da je taj broj dovoljno mali da bi se osigurala bliska i česta interakcija u pogledu svih bitnih vidova rada mladog istraživača – planiranja i dizajna rada, interpretacije rezultata i pisanja rada. Mladi istraživači imaju i pravo na primjeren nadzor nad svojim

istraživanjem i edukacijom i dužnost da svoje zadatke obavljaju sukladno standardima odgovornog istraživanja i akademskog integriteta.

### **Istraživački timovi.**

Članovi istraživačkog tima (uključujući i mlade istraživače/novake) trebaju se kao skupina dovoljno često sastajati i raspravljati o tijeku i napretku svojih istraživanja, tako da svaki član tima bude u potpunosti informiran o statusu različitih komponenti zajedničkog rada. Na tim sastancima treba razgovarati o dizajnu eksperimenata, tehničkim pitanjima i problemima, prikupljanju, organiziranju i interpretaciji podataka/rezultata, te radnim verzijama rukopisa radova. Članovi tima moraju biti dovoljno dobro upoznati s pravilima i uputama financijera istraživanja i Fakulteta, da bi glavnom istraživaču mogli skrenuti pozornost na moguće kršenje tih pravila i uputa.

### **Nadzor na razini ustrojbene jedinice je prijeko potreban.**

Prijeko je potreban nadzor na razini ustrojbene jedinice (laboratorija, zavoda, odsjeka, odjela, podružnice itd.), kao i na razini samog Fakulteta. Čelnik ustrojbene jedinice je odgovoran za promicanje i poticanje dobre istraživačke prakse na razini svoje ustrojbene jedinice. Na ta pravila i upute treba redovito podsjećati na sastancima te osigurati da ih upoznaju svi novi članovi, mladi istraživači i studenti.

Dekan i prodekan za znanost su dužni osigurati i organizirati odgovarajući program edukacije o dobroj istraživačkoj praksi i akademskom integritetu na razini Fakulteta. Ako problemi nastali u odnosu na neki vid istraživanja ne mogu biti riješeni na razini ustrojbene jedinice (a to je primarno i ključno mjesto za rješavanje takvih problema!), Dekan će osigurati primjereni nastavak procedure (vidi Pravila postupanja pri optužbama za znanstveno nedolično postupanje i prijevaru u znanosti).

### **Upravljanje podacima, njihovo čuvanje i pohrana.**

Svi članovi Fakulteta, uključeni u znanstvena istraživanja, su odgovorni za prikupljanje i pohranu/čuvanje istraživačkih podataka na pravilan i sustavan način, koji će omogućiti normalan pristup podacima čak i osobama koje ne poznaju detaljno sve pojedinosti istraživanja, a još manje osobne navike istraživača. Nije moguće jednoznačno propisati način prikupljanja i čuvanja podataka, jer to bitno ovisi o naravi samog istraživanja. No, neka opća pravila ipak treba sustavno primjenjivati. Primjerice, kad su u pitanju mjerenja i kvantitativni rezultati, sve izvorne podatke (engl. raw data) uključujući i sve strojne ispise tih podataka, treba kad god je to praktično izvedivo kronološkim slijedom uvezati i čuvati u lako dostupnom obliku (npr. u uredskim registratorima). Svaki unos podataka mora imati oznaku datuma i ime osoba odgovorne za prikupljanje i unos podataka. Kad istraživači zaključe da se neke izvorne podatke mora isključiti iz daljnje analize, treba u bazu podataka unijeti specifični razlog za tu odluku.

Laboratorijske bilježnice i protokoli s izvornim podacima su vlasništvo voditelja projekta to jest dotičnog istraživanja, jer on snosi opću odgovornost za to istraživanje (točnije, kako je taj voditelj istraživanja zaposlenik Fakulteta, bilježnice i protokoli su zapravo vlasništvo Fakulteta). Drugim sudionicima istraživanja mora se omogućiti da dobiju preslik rezultata, no originalni, potpuni skup izvornih podataka istraživanja mora se čuvati u laboratoriju u kojem je istraživanje obavljeno, što je dulje moguće (ovisno o naravi podataka), a u pravilu najmanje 3 do 5 godina nakon javnog objavljivanja relevantnih rezultata.

Nakon što istraživači objave detaljan prikaz svojih istraživanja i rezultata, oni su dužni surađivati s drugima i omogućiti im pristup svim pojedinostima i/ili materijalima (npr. potpune sekvence DNK, detalji metodološke naravi) prijeko potrebnim za uspješno ponavljanje (replikaciju) i provjeru opisanih istraživanja i rezultata, čak i ako te podatke nije zatražio (ili je odbio tiskati) časopis u kojem je rad objavljen. S jedne strane, istraživači su dužni u najvećoj mogućoj mjeri jamčiti za točnost i valjanost svojih podataka prije njihovog javnog objavljivanja. S druge strane, Fakultet neće i ne može podupirati tajnovitost ili neopravdani izostanak suradnje, zbog kojih se nepotrebno i neopravdano usporava napredak znanosti ili se namjerno navodi na krivi put druge istraživačke u istom području rada.

### **Autorstvo znanstvenih radova.**

Biomedicinska istraživanja su sve više specijalizirana i tehničke naravi, pa stoga istraživači moraju shvatiti i pravilno ispuniti svoje odgovornosti u pogledu autorstva znanstvenih publikacija, a posebice publikacija koje su rezultat multidisciplinarnih kolaborativnih istraživanja. Stariji istraživači i voditelji projekata su posebno odgovorni za određivanje autorstva (broja i slijeda autora) znanstvenih članaka te za valjanost i kohezivnost publikacija koje potječu iz njihovih laboratorija. Njihova je posebna obveza da se uzdrže biti koautori na radovima koje su u njihovim laboratorijima neovisno stvorili mlađi kolege istraživači. Stariji istraživači (engl. senior scientists) trebaju biti koautori samo ako su ostvarili značajan intelektualni doprinos eksperimentalnom dizajnu, interpretaciji rezultata i pisanju rada.

Za detaljne upute o autorstvu i pisanju znanstvenih radova vidjeti Pravila dobre akademske prakse pri pisanju, recenziranju i objavljivanju znanstvenih i stručnih publikacija, koja je sastavio Fakultet.

### **Recenziranje radova i projekata drugih istraživača.**

Pri recenziranju radova i prijedloga projekata drugih istraživača, članovi Fakulteta su dužni biti ne samo učinkoviti (dostaviti izvješća u roku propisanom od strane časopisa ili financijera istraživanja) nego i pravedni i nepristrani. Zbog toga član Fakulteta treba ljubazno otkloniti mogućnost da bude recenzent kad god postoji stvarni sukob interesa u odnosu na rad/projekt koji bi trebao recenzirati. Međutim, broj odgovarajućih stručnjaka za recenziranje radova/projekata u određenoj znanstvenoj disciplini je relativno malen, pa je prilično vjerojatno da će časopisi ili financijeri istraživanja za recenzenta ipak izabrati osobu kojoj bi se moglo činiti da je u sukobu interesa u odnosu na postavljene zadatke. Ako član Fakulteta vjeruje da mogući sukob

interesa postoji, ali da je ipak u stanju napisati objektivnu recenziju, o tome treba izrijekom obavijestiti urednika časopisa ili financijera istraživanja. Isto tako mora se izrijekom obavijestiti o mogućem sukobu interesa u slučajevima kad se na recenziju dobije rad ili aplikacija za evaluaciju proizvoda tvrtke u kojoj član Fakulteta ima financijski interes ili kad član Fakulteta ima financijski interes u odnosu na proizvod tvrtke koja je izravni takmac prethodnoj.

Bilo da član Fakulteta nema ili ima mogući sukob interesa, sve rukopise radova i prijedloge projekata mora se što je brže moguće obraditi i pritom s njima postupati kao s povjerljivom dokumentacijom. Materijal se ne smije fotokopirati niti pokazivati drugim osobama. Član Fakulteta nikad ne smije iskoristiti povjerljive informacije iz rukopisa radova i prijedloga projekata koje recenzira za stjecanje osobne dobiti ili unapređenje vlastitih istraživanja prije no što su te informacije objavljene i učinjene javno dostupnima. Članovi Fakulteta koji djeluju kao recenzenti posebno su odgovorni da ne otežu postupak recenzije zato da bi u međuvremenu stigli dovršiti neko svoje srodno istraživanje. Štoviše, oni ne smiju od autora čiji rad/projekt recenziraju tražiti da im dostave dodatne informacije ili reagense koji se izravno tiču tog istraživanja prije no što je dotični rad formalno prihvaćen za tisak i/ili objavljen.

Za detaljne upute o recenzentskom postupku vidjeti Pravila dobre akademske prakse pri pisanju, recenziranju i objavljivanju znanstvenih i stručnih publikacija, koja je sastavio Fakultet.

Ova Pravila stupaju na snagu osmoga dana od objave na oglasnoj ploči Fakulteta.

Broj: 01-70/175-2007

Zagreb, 18. 07. 2007.

Dekan:

Prof. dr. sc. Nada Čikeš

Ova Pravila su objavljena na oglasnoj ploči Fakulteta dana 30.07.2007. godine.