

Prijedlog sadržaja zgrade pretkliničkih zavoda Studija medicine u Osijeku kao model videnja moderne medicine

Some Suggestions for the Premises of the Preclinical Institutes of the Medical Studies in Osijek, as a View on Modern Medicine

Matko Marušić

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Medical Faculty, University of Zagreb



Strpljivi se čitatelj ovoga dokumenta ne treba začuditi nad njegovim sadržajem. Premda se na prvi pogled radi o projektnom zadatku za graditelje, govori se ustvari o jednom videnju organizacije pretkliničkog dijela modernog medicinskog fakulteta. Medicinski su studiji u Hrvatskoj danas dovoljno stari (Zagreb), zreli (Rijeka) i mladi (Osijek i Split) da dobronamjeran i pažljiv prosuđivač može shvatiti koje su im mane, a koje vrline, i kakvi bi oni zapravo trebali biti.

Ovdje se ipak neću upuštati u raščlanjivanje detalja o pojedinim studijama, nego ću iskoristiti priliku radosne vijesti da će se u Osijeku graditi zgrada pretkliničkih predmeta medicine, pa ću ovim člankom ukazati na dva dobitka: na opis moga videnja maloga, modernoga i kvalitetnog medicinskog studija i — oprostite mi na preuzetnosti — da dam savjet osječkim graditeljima kako bi trebali postupiti u ovom ključnom trenutku upravljanja svojom sudbinom i sudbinom sjevernohrvatske medicine.

Temeljne odrednice ovoga prijedloga proistječu iz moga iskustvenoga uvjerenja da je a) medicina jedinstvena i nedjeljiva znanstvena disciplina, b) da se istraživači u svome radu ne usmjeravaju i ne udružuju po klasičnim »zavodskim« konceptima i c) da se u okviru jedne klasične »zavodske« discipline, primjerice fiziologije, nastavnici u svom znanstvenoistraživačkom radu bave samo **jednim malim dijelom tematike koju predaju**. Nastavnik anatomije, koji istražuje utjecaj biološki aktivnih čimbenika na kost, po svom je znanstvenoistraživačkom interesu mnogo bliži fiziologu-endokrinologu nego li anatomu koji proučava anatomiju mozga. (Zato je ovaj potonji možda bliži histologu, koji mozak proučava elektronskom mikroskopijom, i farmakologu — stručnjaku za encefaline. . .) Ukratko, moderna je biomedicinska znanost izbrisala granice među strukama u istraživačkom radu; time su one donekle zamagljene i u podjeli nastave i — jednostavno — preživjele su, barem do te mjere da nas ne moraju voditi u tako složenom i odgovornom poslu kao što je koncipiranje profila studija i gradnja odgovarajuće zgrade.

Prostorno udruživanje znanstvenika u zajedničke laboratorije neće ugroziti (nego će obogatiti!) njihove nastavničke specifičnosti, a omogućit će suradnju i međusobno poticanje u znanstvenoistraživačkom radu i **uštedu prostora i novca za izgradnju i opremanje studija**. Procjenjujem da bi plan gradnje jednako ambiciozan kao ovaj, ali stvoren na tradicionalnom konceptu podjele na zavode, zahtijevao dvostruko veći prostor i mnogostruko više opreme. A brigu o troškovima treba voditi i u boljim vremenima od ovih u kojima živimo.

U skladu s navedenim mišljenjem o stupnju razvoja moderne medicine, napravljen je i prijedlog plana izgradnje zgrade u Osijeku izložen u daljnjem tekstu. I premda on dosta izgleda kao dosadan projektni zadatak, nemoje ga samo tako shvatiti: on je zapravo opis moderne medicine! Prošla su vremena teških hrastovih vrata sa svečanom zavodskim imenom, labirinta soba i niza činovnika do svetišta predstojnika; praznih, tamnih vježbaonica u koje se ulazi

dvaput tjedno; seminarskih dvorana u kojima se drže seminari samo jednoga predmeta i laboratorija u kojima je samo jedan austrougarski mikroskop! Danas svi rade zajedno (pogotovo u maloj sredini!), miješaju se postdiplomci, nastavnici i studenti, predstojnici se mijenjaju svake dvije godine, nastavnici gostuju u drugim predmetima, posuđuju se kemikalije, dijele se centrifuge i na isto se mjesto odlaže radioaktivni otpad. Pokusi se rade na životinjama koje se uzgajaju u strogo nadziranim uvjetima, profesionalno, registrirano i ponovljivo. Metode su postale zajedničke (molekulska biologija, statistika), napori interdisciplinarni, a rezultati javni i dokumentirani. Magla se razilazi, još je tamno, ali bit će lijep dan. Valja sagraditi moderan studij jer on je simbol načina mišljenja i rada.

Na redu je »projektni zadatak«.

POLAZNE PRETPOSTAVKE

1. Zavodi koje treba izgraditi su: Zavod za kemiju i biokemiju, Zavod za biologiju, Zavod za anatomiju, Zavod za histologiju, Zavod za fiziologiju s imunologijom, Zavod za mikrobiologiju i Zavod za farmakologiju.

2. Patologija postoji.

3. Zgrada treba imati oko 2500 m².

4. Za fiziku treba napraviti sporazum s nekim osječkim elektrotehničarima. Isto vrijedi i za sve »nemedicinske« predmete.

5. Patofiziologija se veže uz klinički rad, (Zavod za nuklearnu medicinu i klinika za unutarnje bolesti), a eksperimentalni se dio može raditi u višenamjenskom laboratorijskom dijelu zgrade pretkliničkih zavoda (v. dalje).

OSNOVNI KONCEPT OVOGA PLANA

1. Klinički koncept »zavoda« treba napustiti, jer je a) zastarjeo, b) razdvaja ljude i nerazumno umnožava kapacitete i c) zavodi konačno ostanu prazni jer se prema sistematizaciji (po načelu student-sat) ne mogu napuštiti regularno zaposlenim nastavnicima — istraživačima kolikogod bili mali.

2. Za sve ljude u svim zavodima treba biti zajedničko sve što je moguće, a to je: knjižnica, uzgoj životinja, istraživački laboratoriji i svi pripadni prostori (npr. hladna soba), administracija, garderoba i seminarske dvorane.

3. Posebne trebaju biti samo specifične vježbaonice, s tim da i neke od njih mogu biti višenamjenske.

4. Nastavnici, uključujući i najmlađe, trebaju zbog specifičnosti posla sa studentima, koncentriranoga čitanja i pisanja **imati posebne sobe**. Ali, istodobno, te sobe mogu biti vrlo male — do granice ugodnosti i funkcije.

OPĆA NAČELA RASPOREDA PROSTORA

1. Srž fakulteta su knjižnica i prostor za uzgoj životinja. Knjižnica mora biti u prizemlju, blizu garderobe, lako pristupačna velikom broju ljudi, uključivši i studente koji će u nju dolaziti.

Uzgoj životinja mora biti na vrhu zgrade, vezan na prostrano dizalo, a inače komunikacijski zaštićen od glavne prometne ljudi, pa i slučajnih namjernika. Velike količine teškog materijala, koje se kamionima dopremaju za potrebe životinjske kolonije, (hrana, stelja) treba moći istovariti blizu ulaza u dizalo.

2. Studenti moraju imati lak pristup nastavnničkim sobama i svim nastavnim prostorima, ali ih put ne smije voditi u laboratorije.

3. Svojim sobama nastavnici moraju biti otvoreni nastavnim, ali i laboratorijskim prostorima. Uzeto zajedno, 2. i 3. izlazi da nastavni i laboratorijski prostori moraju biti razdvojeni nastavnničkim sobama.

4. Nema »šefovskih« soba i prostora. To se ne odnosi na prostorije za (budućega) dekana i Vijećnicu. Oni moraju biti prekrasni. Promocije — treba misliti da pored diplomskih postoje i druge. I Vijećnica i velika predavaonica?

OPIS POJEDINIH DIJELOVA PROSTORA, S GRUBOM PROCJENOM POTREBNE POVRŠINE

1. Knjižnica

Uključuje 150 m² prizemlja za izlaganje časopisa, kratko čitanje i rad osoblja sa strankama. U podrumu ispod, povezan dizalom, je isto toliko prostor za pohranu knjiga i uvezanih volumena časopisa. Ovdje se ne smije štedjeti na prostoru, knjižnica nikad nije prevelika.

Knjižnica na prizemlju uključuje manju čitaonicu za nastavnike i veću učionicu za studente, oko 100 m².

(U blizini predvidjeti prostorije za rad studenata: časopis, SSOMF, s elektroničkim računalom (?). Paziti, jer su studenti nedisciplinirani — sve njihove prostore treba projektirati tako da se mogu držati na oku. Ukupno dvije pristojne sobe).

2. Uzgoj životinja

Bez njega nema istraživačkoga rada, dakle ni studija. Taj je prostor važniji od bilo kojeg drugog dijela.

Prostor mora biti klimatiziran, izvrsno prozračivan, vezan na dizalo, s regulacijom temperature, vlage i izmjene svjetla i tame.

Osnova mu je 8 soba od po 25 m² u kojima se drže životinje. Zidovi i pod plastificirani, s odvodima za vodu da bi se mogli neposredno prati. Konzole će biti pokretne. Svaka soba treba imati slivnik.

Treba predvidjeti (što više): automatiziranu praonicu kaveza,

- manja skladišta za hranu i stelju, te veće za kaveze; — spalionicu (peč) životinja?;
- sobu za manje operacije na životinjama, npr. vadenje organa iz žrtvovanih životinja;
- garderobu za timaritelje, sobu za rukovoditelja pogona, sobu s računalom, dnevni boravak.

Pozor: dizalo na donjem katu mora prolaziti blizu laboratorija (a ne, npr., blizu seminarskih sala). Strojno prozračivanje prostora za uzgoj životinja treba biti nezavisno od prozračivanja cijele zgrade, jer će njegovo prozračivanje biti prestatano, a u zgradi neće.

3. Laboratoriji

Laboratoriji za istraživački rad bit će zajednički za sve stanovnike zgrade. Nitko nema pravo na »svoj« laboratorij. Laboratoriji se mogu specijalizirati prema tehnologiji rada, a ne prema ljudima. A danas tehnologija rada nema veze s imenom struke kojoj istraživač pripada (tj. u svom istraživanju anatom više ne secira).

A) Četiri osnovna laboratorija u nizu, svaki od oko 30 m², dovoljna su osnova za cijelu zgradu. Ako ima prostora, mogu se povećati na po 40 m², ali nije nužno. Barem jedan od laboratorija treba imati strojno prozračivanje nezavisno od prozračivanja cijele zgrade, jer će njega trebati zračiti i kad se zgrada ne zrači umjetno. (To je laboratorij za rad sa štetnim ili neugodnim spojevima). Svaki laboratorij treba imati po jedan vjetreni radni stol (digestor).

B) Prostori koji prate neposredan laboratorijski rad, brojni su, zajednički i — blizu laboratorija. To su:

— Hladna soba, na +4 °C, može biti mala, ali ne i premala, jer u njoj biokemičari i rade, a služi kao bolje skladište od hladnjaka. Držim da treba imati površinu od 5 do 10 m².

— Topla soba, 5 m².

— Soba za brojače, oko 20 m².

— Soba za kulturu tkiva ustvari je laboratorij. Sastoji se od pretprostora u koji se ulazi iz hodnika (oko 10 m²) i prostora za rad, oko 15 m². U prostor za rad ulazi se samo iz pretprostora, kroz klizna vrata.

— Soba za rad s radioaktivnim materijalom, relativno mala, vezana za sobicu za radioaktivno spremište, te na prostor za radioaktivni otpad i izljev.

— Dvije sobe za instrumente, svaka po 20 m², ili i više. Tu će biti hladnjaci, vage, boce za tekući dušik, posebni skupi instrumenti. Ustvari, za posebno skupe instrumente treba predvidjeti posebnu sobu (treću).

— Soba za računala.

— Jedno obično skladište, 25 m².

4. Nastavničke sobe

Dvadeset (20!) soba toliko malih da to bude na granici funkcionalnosti i ugone. Nema soba šefova zavoda. U sobi je veliki pisaci stol, polica za knjige, obični garderobni ormar i dvije stolice za dva posjetioca (10 m²?).

Sobe moraju biti na okupu, tako da se ne mogu dijeliti na zavode, ali, ipak, da ne sliče na vojarnu.

Kao što je već rečeno, student ih može lako naći — s jedne strane, a nastavnik je ujedno blizu laboratorija — s druge.

5. Velika predavaonica

Ovisi o volji organizatora i financijera. Misliti na promocije. Nije dobro ako je previše strma. Dobra komunikacija sa seminarskim dvoranama, slaba s laboratorijima.

6. Seminarske dvorane

Zajedničke za sve zavode. Četiri do pet, svaka s najviše 25 sjedećih mjesta.

7. Vježbaonice

Procjenjujem da treba 5 vježbaonica, svala s 15–20 radnih mjesta i mjestom za voditelja. Ne treba pretjerati s brojem radnih mjesta, ali ne treba štedjeti na prostoru.

Ovdje, nažalost, dolazimo do specifičnih zavodskih podjela. Predlažem po jednu vježbaonicu za: a) kemiju i biokemiju, b) anatomsku secir salu (u vezi s anatomijom moramo misliti na mali formalinski bazen u podrumu, a ovdje na jednu ili dvije pokrajne prostorije za pripremu preparata), c) histologiju s patologijom, d) fiziologiju s imunologijom i farmakologijom i e) mikrobiologiju.

7. Administracija

Dekan, Vijećnica, računala, daktilobiro i — ostalo.

Svakako predvidjeti 2–4 sale za sastanke, negdje između seminarskih sala i administracije. Tu se mogu održati ispiti i braniti disertacije.

VRLO ISKREN, VAŽAN I KONAČNI SAVJET

Nikako ne ići na podjelu na zavode, to je propast. Svi će zavodi iz Zagreba tražiti više nego što im treba (a dati manje nego što bi trebali). Ovaj ili ovakav prijedlog mora biti osnova plana gradnje i organizacije, a prijedlozi zagrebačkih zavoda mogu služiti samo da podsjetite da nismo štogod zaboravili.

NAJVAŽNIJE: PORUKA

Studiju medicine u Osijeku želim svaku sreću i uspjeh. Podsjećam ga da se u tom cilju treba što tješnje držati Zagreba, a što više željeti dobro Splitu i Rijeci. Samo se zajedničkim naporima mogu ostvariti najljepši snovi. U tom smislu čitatelja podsjećam na moj davni članak »O studiju medicine u Osijeku i Splitu« u Liječničkom vjesniku (1981, 103:95–96). Sve je bilo istina.

U Zagrebu, studeni 1988.

Prof. dr Matko Marušić

Zavod za fiziologiju i Imunološki odjel Zavoda za kliničko-laboratorijsku dijagnostiku Medicinskog fakulteta i KBC Zagreb, Zagreb.