

Zavod za oralnu kirurgiju
 Stomatološkog fakulteta, Zagreb
 predstojnik Zavoda prof. dr I. Miše

Princip zornosti u nastavi stomatoloških predmeta

I. MIŠE

U procesu nastave stomatoloških predmeta, student je aktivni faktor, što naročito važi za vježbe, gdje on postavlja dijagnozu, prognozu i provodi terapiju.

Toga na drugim fakultetima nema i postoji samo donekle sličnost u studiju medicine i umjetničkih akademija, samo što umjetnici rade na mrtvom materijalu. Iz toga slijedi logičan zaključak, da je nastavnik u toku vježbe samo nadzorni organ i zaleđe. To je tako kod svih onih vježbi gdje student ne nosi sa sobom u život samo znanje, već i sposobnost da to znanje neposredno primijeni. Mislim da se možemo složiti u tome, da je veći postotak vježbi takav, jer je stomatologija primijenjena medicina.

Za stjecanje takvog znanja nužno je već u toku studija uskladiti teoretsku naobrazbu sa praktičnom. To je važno radi toga što se, kako smo rekli, niz vježbi održava na bolesnicima. Jasno je da iz takve vježbe, koja je de facto terapija, može proizići niz incidenata, koji se ne mogu ispraviti. Često ne postoji mogućnost nastavnika da se pred pacijentom raspravi sa studentom i da u određenim odsudnim časovima spriječi incident. Znači, treba već ranije pripremiti studenta da do toga ne bi došlo. Student mora biti propušten kroz dosta siguran filter provjeravanja; zato je princip zornosti u nastavi stomatoloških predmeta izuzetno važan.

Pa kako provesti takav princip, kako osposobiti studenta stomatologije za vježbe na bolesniku i kako da student kod onih vježbi gdje je donekle pasivni promatrač, ponese sa sobom znanje, a kako opet učiniti da mu teoretska objašnjenja ne ostanu samo filozofska razmatranja.

Ima nekoliko načina da se to napravi. Mi, međutim, smatramo da je proces zornosti u nastavi, posebno ovih predmeta, toliko važan, da u modernizaciji nastave treba primijeniti sve načine da bi se ta zornost postigla, a da davanje prednosti jednom postupku može zahtijevati samo specifičnost predmeta.

Čitav nastavni postupak možemo podijeliti u nekoliko sinhronih postupaka, koji čine jednu cjelinu i to zaokruženu. To su predavanja, seminari, konzultacije, demonstracije, konzultativne demonstracije, pretkliničke vježbe, vježbe na pacijentu i priprema studenta za stručne i znanstvene radove. Svaki od ovih oblika ima svoje prednosti i nedostatke pa im ne treba davati veću važnost nego što su njihove mogućnosti. Čini mi se da svaki drugačiji postupak znači promašaj u nastavi, barem u jednom njenom dijelu.

Predavanja su orijentacija i okosnica studija kolegija. Ona su osnova za proučavanje predmeta. Ona moraju biti s jedne strane putokaz, a s druge moraju objasniti i naglasiti ono što je bitno, zatim raščlaniti ono što je diskutabilno i povezati sve druge oblike nastave, da se u detaljima ne izgubi cjelina. Nadalje, njihov je cilj da objasne nova gledanja, koja se praktički još ne provode, radi njihove nedovoljne argumentiranosti. Drugim riječima, nastavnik za studenta prati i čita ono, što se u znanstvenom i stručnom svijetu događa, ali ga i potiče da i sam to isto radi. Svako predavanje mora biti potkrijepljeno pokazateljima, ono mora biti, da se tako izrazim, slikovito, jer se ljudi slikovito i izražavaju, kad hoće da nešto objasne. Mi to postižemo upotrebom dijapozitiva, tabela, modela itd.

Rekli smo da je predavanje okosnica, međutim ono mora postaviti suprotna stanovišta i uputiti studenta da postoje i druga shvaćanja, od onih koja zastupa nastavnik, ono mora uputiti studenta gdje može proučiti i drugu alternativu i potaknuti ga da se suprotstavi nastavniku, ako shvaća drugačije. Zato treba završetak predavanja, ili, po našem shvaćanju bolje, početak idućeg predavanja, rezervirati za diskusiju. Sada student nastupa kao aktivni faktor i tražeći objašnjenja da iznosi svoja stajališta. Poželjno je stvoriti atmosferu okruglog stola, jer ona ne pridonosi samo zornosti, nego i aktivno uključuje studenta u proces predavanja.

Seminari po našem shvaćanju imaju dvojaku namjenu. S jedne strane dopunjavaju predavanja i lektiru, a istovremeno povezuju teoriju sa praktičkim vježbama i, drugo, obradom pojedinih poglavlja omogućuju samostalne istupe studenata. Tu se miješaju uloge nastavnika i studenta, jer jedanput je nosilac teme jedan, a drugi slušač i diskutant, a drugi puta drugi. Mi često organiziramo seminar, baš radi zornosti i aktivnog učešća studenata na taj način, da prođemo čitavo jedno poglavlje, objašnjavajući samo dijapozitive i da potom to raspravimo. Prateći tako dijapozitiv po dijapozitiv i opisujući ga, razvijamo temu, a na kraju se analiza i zaključci sami nameću. Korist od toga je dvojaka — aktivan rad studenta u obradi jedne materije, nekad samo dijela materije, nekad samo jednog dijapozitiva, ili analize, ili zaključka i, drugo, ovakav način je vrlo zorna obrada materije i lako se i dugo pamti.

Konzultacije po našem shvaćanju mogu biti dvojake. Jedanput su one objašnjenje materije po potrebi, kad student nije nešto shvatio u bilo kojem dijelu nastave, ili se nije snašao u literaturi, ili je našao drugačija shvaćanja od onih, koja mu nudi katedra. Drugi puta se ipak uoči ispita, ili dijela ispita, razjasni ona materija, koju student smatra nedovoljno jasnom, ili je zbog odsutnosti sa nekih predavanja ili vježbi, nije dovoljno shvatio. Mi smo običavali da posljednju jednu ili dvije vježbe svake grupe pretvaramo u ovakvu konzultaciju. Na takvoj konzultaciji studenti dostave pitanja prije početka same konzultacije ili na njezinom početku, ili u toku. Na taj način se često luči

bitno od nebitnog, tim više što su naša posljednja dva semestra isključivo praktična pa se predavanja već pomalo zaboravljaju. To je u neku ruku i ponavljanje onih poglavlja, koja studenti smatraju težima, a to su uvijek ona, koja student sam ne prorađuje na vježbama. Od ovoga treba izuzeti studente koji su iz bilo kojeg razloga, više zaostali ili su pali na ispitu. S takvim studentima treba raditi individualno. Isti je slučaj i sa studentima, koji su više zainteresirani za predmet, nego što im to okvir plana i programa nudi. Mi običavamo za takve studente zadužiti jednog asistenta, da on proradi cijelu materiju, a jasno je da mu je pristup nastavniku uvijek slobodan.

Demonstracije u početku imaju karakter uvođenja u vježbe. U toj fazi one treba da prikažu sve ono što je tipično, svakodnevno, ono što će student na vježbama raditi. Na primjer, kako se steriliziraju instrumenti, kako se daje anestezija itd. Kasnije, kad je student svladao osnove i kad je već u toku vježbi, demonstracije moraju pokazati slučajeve, koji su atipični, ili rijetki pa ih student svega nekoliko puta u toku studija može vidjeti. Kod jednih i kod drugih demonstracija nastavnik treba da upozori na ono što je tipično i na ono što je atipično. Kod toga treba da student uoči osnovne karakteristike svakog pojedinog slučaja. Čini nam se da nije pri tome dobro dati suviše teoretskih obrazloženja, ali je nužno dati suštinu, tako da student poveže to sa slučajem koji gleda.

Konzultivne demonstracije su zapravo pokušaj studenta da sam, na bolesniku, opisujući nalaz i uočavajući bitne karakteristike, dođe do dijagnoze, a nakon toga i do prognoze i potrebne terapije. To je rasprava na pacijentu, u kojoj nastavnik samo nadopunjuje i pomaže studentu da vidi što je bitno, da analizira i zaključi. Za takve demonstracije treba izabirati tipične slučajeve, ali pri kraju studija po mogućnosti i atipične. I dalje, treba miješati banalna i teška oboljenja. To je osobito važno, da student ne bi ponio sa sobom u život utisak da su, recimo, sva krvarenja banalna, ili obratno, da se uvijek radi o hemoragičnoj dijatezi.

Pretkliničke vježbe u osnovi znače pripremu za vježbe na pacijentu, a kod nekih disciplina (na primjer protetika i ortodontija) i laboratorijsku obradu i upoznavanje sa procesom zubne tehnike. Dakle, jedanput uvježbavanje, da bi vježbe kasnije bile lakše i sigurnije, a drugi puta da bi postali jasni svi oni procesi, koji se dešavaju sa napravama izvan stomatološke ambulante, ili kliničkog pogona. Kod toga treba svratiti pažnju na dvije stvari: 1. da se ne samo spoji teoretsko znanje sa praktičnim i tako ovlada procesom budućih vježbi, nego da se stekne i određeni stupanj manuelne spretnosti i spremnosti i 2. da se pretklinički rad što više drži principa rada na živom čovjeku, tj. da pacijent ima određenu mogućnost da bude strpljiv, da se radi u ustima, a ne na modelu i da je ono što na modelu može biti bezbolno, kod pacijenata bolno i da ne postoji mogućnost ispravljanja greške. Zato je rad na dobrim fantomima mnogo prikladniji, jer oni određuju položaj i uvjete rada, a ne pogodnost studenta. S druge strane, posrtanje bušilice i brusne ploče treba isključiti već u ovom dijelu vježbe. Mislim da ovdje ne treba govoriti o zornosti nastave, jer je ona očita; radi se samo o tome kako aktivirati studenta, da ovu vježbu shvati ne kao isključivo laboratorijsku vježbu, već kao uvježbavanje uoči glavne vježbe. Čini mi se da je nužno da student od početka počne sam analizirati slučaj i predlagati rješenje. Principi pristupa trebalo bi od početka do

kraja da ostanu isti kao kod vježbe na pacijentu. Naravno, ovdje treba lučiti ono što je čisto laboratorijski rad, kao na primjer laboratorijska izrada krunice. Svakako bi bilo poželjno da se brušenje zuba za krunicu vrši u jednom prostoru, a laboratorijska izrada u drugom, da se već u početku fiksiraju i psihološki različiti pristupi. Samo za to u ovom času nemamo mogućnosti.

Vježbe su ne samo najzorniji način studija stomatoloških predmeta, već istovremeno i provjera i utvrđivanje svih znanja stečenih drugim oblicima nastave. Zato one imaju izuzetnu važnost. Da bi se provele i u potpunosti iskoristile, treba poštivati nekoliko principa:

1. Provjera studentskog znanja stečena drugim oblicima nastave mora biti potpuna. Ni u jednom slučaju se ne može dopustiti da student vježbom šteti pacijentu.

2. Studenta treba uvjeriti da radi na živom čovjeku, koji se došao njemu liječiti. Prema tome, on nije mrtva materija, s kojom se može eksperimentirati kada se hoće i kako se hoće.

3. Student treba da pacijenta od prvog trenutka promatra u cjelini. Nije dakle dovoljno da pronađe recimo aproksimalni karijes, već je nužno da sagleda i pacijenta kao jedinku i da tome prilagodi svoje ponašanje — ovdje mislimo i na psihičku stranu pacijenta, godine, druge bolesti itd.

4. Student mora biti naučen da postoji mogućnost ireparabilnosti za niz pogrešnih zahvata koje on napravi.

5. Odnos nastavnika prema studentu ne smije se pred pacijentom očitovati kao odnos đak - učitelj, i radi psihološke strane pacijenta, a i studenta.

Mi uvjetujemo svaku vježbu studenata time, da student, u jednom času vježbe, ne smije spomenuti da je student, ili razgovarati sa kolegom tako da se shvati kako je student, ili da se u odnosu prema nastavniku drži kao student. I, dalje, da student bude u potpunosti spreman za vježbe. Ako jedno od ovoga nije zadovoljeno, studentu treba onemogućiti aktivno učešće na vježbi. Na to imamo pravo, jer osiguravamo pacijenta, a ostalim studentima dovoljan broj bolesnika za vježbe. Nitko ne voli da se na njemu uči, ali ako je kod toga sasvim siguran i ako dobiva dobru zdravstvenu uslugu, pacijent i ne pita tko mu radi. Ovakvo ponašanje pribavlja dovoljan broj pacijenata našim studentima.

U pravilu, vježbu treba izvesti tako da se istrijažirani pacijent uputi na vježbu. Student vrši pregled i postavlja indikaciju za terapiju. Asistent uspo-ređuje rezultate studentovog pregleda i njegovu indikaciju terapije sa već postavljeno dijagnozom. Zatim student provodi terapiju u prisutnosti asistenta, koji je u ovom slučaju samo kontrolor. Jasno je da asistent može prekinuti vježbu i sam nastaviti rad čim uoči i minimalnu opasnost za pacijenta, jer on odgovara za sve ono što će se dogoditi. Ipak, to on ne smije učiniti tako da studenta desavuiru pred pacijentom.

Upravo stojimo pred uvođenjem televizije u nastavu. Ona će nam djelomično poboljšati predavanja, proširiti mogućnost demonstracija i konzultativnih demonstracija te prikazati onakvu vježbu od početka do kraja, kakvu će idući puta izvesti student. Prednost je televizije, što istovremeno velik broj studenata može vidjeti ono što se prikazuje, tako da predavanje postaje slikovitije, jer se sada ne prikazuje samo slika na dijapozitivu, nego čitav tok pre-

gleda, zahvata, razgovora sa pacijentom itd. Druga je prednost u tome što se i tipični i atipični slučajevi mogu pokazati većem broju studenata. I, treće, student sam, putem priključka, može postavljati pitanja, diskutirati sa nastavnikom i opisati slučaj, odnosno postaviti dijagnozu.

Jasno je da televiziju smatramo samo pomoćnim sredstvom, koje će poboljšati do određene granice nastavu pa prema tome sve druge oblike nastave treba razvijati jednako kao i do sada.

U modernizaciji nastave, treba sve više razvijati one oblike, koji na lakši i očitiji način omogućuju studentu da ovlada disciplinom, ali u tome treba težiti k zajedničkom procesu nastave u kojem je student sve više aktivni činilac, a nastavnik modelator.

S a d r ž a j

Autor je razradio princip zornosti u svim oblicima nastave: predavanja, seminari, konzultacije, demonstracije, konzultativne demonstracije, pretkliničke vježbe, osnove znanstvenog rada. Istovremeno daje karakteristike svakog oblika nastave gledajući ga na suvremen i negdje sasvim nov način. Uvod i pojam konzultativne demonstracije, gdje je po njegovom shvaćanju student osnovni faktor, a nastavnik samo onaj koji pomaže da student uoči ono što je bitno. U početku zato izabire tipične, a kasnije atipične slučajeve.

Posebno zastupa gledište, da je student u studiju stomatoloških predmeta aktivni faktor, koji posebno na vježbama postavlja dijagnozu, prognozu i provodi terapiju. Čitav studij dakle treba usmjeriti tako, da se student pripremi za to i da to adekvatno izvrši. Autor dalje smatra da u modernizaciji nastave treba primijeniti sve oblike nastave, ali da ne treba očekivati od jednog oblika nastave više nego što on može dati i da davanje prednosti jednom obliku može zahtijevati samo specifičnost predmeta.

S u m m a r y

THE PRINCIPLE OF OBJECT - LESSON IN THE PRESENTATION OF DENTAL SUBJECTS

The author analyses the principle of object - lessons in all forms of teaching: lectures, seminars, consultations, demonstrations, consultative demonstrations, pre - clinical and clinical exercises, and fundamentals of research work. He gives the characteristics of all these forms of teaching in a up-to-date and sometimes quite a new way. He introduces the notion of consultative demonstrations, during which the student is the most important participant, the teacher only helping him to find the most essential point. He chooses therefore typical cases for the beginning, subsequently introducing the atypical cases.

The author's standpoint is that the student during the study of dental subjects should be an active participant, formulating diagnosis, prognosis, and performing the treatment. The purpose of the study should be to enable the students to adequately apply the acquired knowledge. The author thinks that all forms of teaching should be modernized. Priority to one form can be given only if required by the specific nature of the subject.

Z u s a m m e n f a s s u n g

DAS PRINZIP DES ANSCHAUICHEN UNTERRICHTS DER STOMATOLOGISCHEN GEGENSTÄNDE

Der Autor hat das Prinzip der Anschaulichkeit für alle Formen des Unterrichts ausgearbeitet und zwar für Vorlesungen, Seminare, Konsultationen, Demonstrationen, konsultative Demonstrationen, vor-klinische Übungen, klinische Übungen und Grundlagen der wissenschaftlichen Forschung. Zugleich wer-

den die Merkmale der Unterrichtsformen beschrieben und zwar unter einem zeitgemässigen, manchmal auch ganz neuen Aspekt.

Der Autor führt den Begriff »konsultative Demonstration« ein wobei seiner Meinung nach der Student der Hauptfaktor ist die Lehrkraft jedoch nur die Rolle des Helfers spielt, welcher dem Student erleichtert das Wesentliche zu begreifen. Daher sollen zu Beginn die typischen, erst später die atypischen Fälle ausgewählt werden.

Im Studium der Stomatologischen Gegenstände muss der Student aktiv teilnehmen, bei den Übungen die Diagnose und Prognose aufstellen und die Behandlung durchführen.

Das gesamte Studium muss demnach in der Richtung einer Vorbereitung zu diesen Aufgaben geführt werden. Ferner sollten alle Formen des Unterrichts angewandt werden, jedoch soll man von einzelnen Formen nicht mehr erwarten als dieselben geben können. Falls einer Unterrichtsform der Vorrang gegeben wird muss das mit dem Charakter des Gegenstandes im Einklang sein.