Stavovi i znanja studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici

Čolak, Katarina

Master's thesis / Diplomski rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:390413

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Katarina Čolak

STAVOVI I ZNANJA STUDENATA DENTALNE MEDICINE O STOMATOLOŠKOJ PROTETICI

Diplomski rad

Akademska godina:

2020. /2021.

Mentor:

doc. dr. sc. Tea Galić dr. med. dent.

Split, rujan 2021.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Katarina Čolak

STAVOVI I ZNANJA STUDENATA DENTALNE MEDICINE O STOMATOLOŠKOJ PROTETICI

Diplomski rad

Akademska godina:

2020. /2021.

Mentor:

doc. dr. sc. Tea Galić dr. med. dent.

Split, rujan 2021.

SADRŽAJ

1. UVOD ... 1
1.1. Stomatognatni sustav ... 2
1.2. Stomatološka protetika ... 2
1.2.1. Podjela protetskih nadomjestaka ... 3
1.2.2. Mobilni protetski nadomjesci ... 3
1.2.3. Fiksni protetski nadomjesci ... 4
1.3. Studij dentalne medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu ... 5
1.3.1. Organizacija nastave iz stomatološke protetike ... 5
1.4. Stručno usavršavanje nakon diplomiranja ... 6
1.4.1. Specijalizacije u dentalnoj medicini ... 6
1.4.1.1. Specijalizacija iz stomatološke protetike ... 6
1.5. Cjeloživotno učenje ... 7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA ... 8
3. MATERIJALI I METODE ... 10
3.1. Opis i provođenje istraživanja ... 11
3.2. Ispitanici ... 13
3.3. Statistička analiza ... 13
4. REZULTATI ... 14
5. RASPRAVA ... 28
6. ZAKLJUČCI ... 33
7. POPIS CITIRANE LITERATURE ... 35
8. SAŽETAK ... 38
9. SUMMARY ... 40
10. ŽIVOTOPIS ... 42
11. PRIVITAK ... 44

Zahvaljujem mentorici doc. dr. sc. Tei Galić na savjetima i pomoći u izradi ovog diplomskog rada.

Veliko hvala Medicinskom fakultetu u Splitu, svim profesorima, docentima, doktorima i asistentima na velikodušnom prenošenju svih svojih znanja i iskustava na sljedeće generacije.

Hvala mojoj obitelji koja mi je cijeli život najveća i bezuvjetna podrška.

Ivanu i Jakovu, voli vas sestra.

Ovaj rad kao i sve buduće životne uspjehe, profesionalne i osobne, posvećujem mojim roditeljima, Josipu i Ivani, bez kojih ne bih bila to što jesam i tu gdje jesam. Hvala!

Mom Anti, naša budućnost je naša najveća motivacija.

I na kraju, hvala meni. Hvala meni na trudu, strpljenju, radu i upornosti od prvog dana mog obrazovanja.

POPIS KRATICA

MEFST – Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu

MP1 - Mobilna protetika 1

MP2 - Mobilna protetika 2

MP3 - Mobilna protetika 3

MP4 - Mobilna protetika 4

FP1 - Fiksna protetika 1

FP2 - Fiksna protetika 2

FP3 - Fiksna protetika 3

FP4 - Fiksna protetika 4

HKDM – Hrvatska komora dentalne medicine

CKS-P - Correct knowledge score of prosthodontics

1. UVOD

1.1. Stomatognatni sustav

Stomatognatni sustav je funkcionalna cjelina koja se sastoji od zubi, parodontnih tkiva, kosti gornje i donje čeljusti s pripadajućim mekim tkivima, čeljusnih zglobova, žvačnih mišića, mišića usnica, obraza, jezika, žlijezda slinovnica i živčane inervacije svih sastavnih dijelova (1).

Funkcije stomatognatnog sustava su:

1. Estetska funkcija – izgled i izraz lica;
2. Fonetska funkcija – govor i tvorba glasova;
3. Psiho-socijalna funkcija – integracija pojedinca u društvu;
4. Žvačna funkcija – odgrizanje i žvakanje;
5. Okluzijska funkcija – stabilizacija donje čeljusti prema gornjoj čeljusti (1).

Gubitkom zuba dolazi do poremećaja funkcijske ravnoteže u stomatognatnom sustavu i do pojave patoloških procesa u njegovim određenim dijelovima (1), a poremećaj funkcije je veći što je veći gubitak zubi (2). Nedostatak na bilo kojoj od komponenti stomatognatnog sustava dovodi do narušavanja ili gubitka funkcija koje on omogućava, što treba imati na umu prilikom planiranja i provođenja protetske terapije (2).

1.2. Stomatološka protetika

Stomatološka protetika je specijalistička disciplina dentalne medicine koja se bavi dijagnostikom, planiranjem, rehabilitacijom i održavanjem oralne funkcije u slučajevima izgubljenih ili nedostajućih zubi ili tkiva maksilofacijalne regije upotrebom biokompatibilnih materijala (3). Dijelimo je na mobilnu, fiksnu, implatološku i maksilofacijalnu protetiku (3). Mobilna protetika nadomješta zube i potporne strukture u slučaju djelomične ili potpune bezubosti nadomjescima koje pacijent može vaditi iz usta (3). Fiksna protetika nadomješta zube ili dijelove zubi, a nadomjestak kad je jednom postavljen ne može se skinuti (3). Implantološka protetika se bavi nadomještanjem zubi i potpornih struktura protetskim nadomjestkom koji je nošen aloplastičnim implantatima oseointegriranim u kost. Maksilofacijalna protetika je dio stomatološke protetike koja izrađuje dijelove stomatognatnog ili facijalnog sustava od umjetnih biokompatibilnih materijala koji mogu biti mobilno ili fiksno retinirani (3).

Izradom protetskog nadomjestka liječe se posljedice bezubosti, a glavni cilj je nadoknaditi izgubljene zube i uspostaviti izgubljene ili narušene funkcije stomatognatnog sustava čime se poboljšava estetiku i rehabilitira žvačne, okluzijske, fonetske, fizionomske i psihosocijalne funkcije (1).

Zahvaljujući razvoju drugih grana dentalne medicine kojima se preveniraju i liječe karijes i bolesti parodontnog tkiva sve veći broj osoba ima očuvane vlastite prirodne zube. S druge strane, boljom zdravstvenom zaštitom i boljim uvjetima života produljuje se životni vijek čovjeka pa se broj osoba starije životne dobi u ukupnoj populaciji sve više povećava. To dovodi do zaključka da izrada proteza ostaje jako bitna terapijska metoda kojoj je potrebno posvetiti pozornost te studentima dentalne medicine pružiti teorijska znanja i upute u kliničke i laboratorijske postupke izrade (4).

1.2.1. Podjela protetskih nadomjestaka

Protetski nadomjestci klasificiraju se prema raznim kriterijima. Neki od njih su: broj preostalih zubi, način pričvršćenja nadomjestka, vrsta opterećenja, vrsta materijala od kojeg su napravljeni i predviđena trajnost samog nadomjestka. Prema broju zubi koji nedostaju postoje potpune (totalne) proteze koje nadomještaju gubitak svih zubi i djelomične (parcijalne) proteze koje nadomještaju djelomičan gubitak zubi. Prema načinu pričvršćenja proteze su pomične (mobilne), nepomične (fiksne, tj. krunice i mostovi) i kombinirani radovi (mobilni i fiksni nadomjesci povezani različitim veznim elementima, a funkcioniraju kao cjelina). Pomične proteze pacijent može sam vaditi iz usta, dok su nepomične fiksirane, najčešće cementirane na način da ih pacijent ne može sam izvaditi. Mobilne proteze mogu biti potpune ili djelomične. Ležište potpune proteze je u potpunosti na sluznici, djelomična leži na sluznici i ima uporišta na preostalim zubima, a fiksni nadomjestak je nepomično pričvršćen na zube. Način prijenosa žvačnog opterećenja ovisi o tkivu koje nosi nadomjestak, a to može biti gingiva ili parodont (2).

Razlikuje se:

1. Dentalno ili parodontalno opterećenje – žvačno opterećenje se prenosi preko korijenova preostalih zubi;
2. Gingivalno ili mukozno opterećenje – prijenos preko sluznice bezube čeljusti;
3. Treća mogućnost je kombinacija opterećenja – dentogingivno opterećenje (2).

Po vrsti materijala nadomjesci su metalni, nemetalni i njihova kombinacija, a po trajnosti razlikujemo stalne ili privremene proteze (2).

1.2.2. Mobilni protetski nadomjesci

Potpuna proteza je mobilni protetski nadomjestak koji se koristi za terapiju potpune bezubosti, nadomješta izgubljene zube i tkiva (meka i koštana) usta (4). Oblikom trebaju odgovarati izgubljenom tkivu, ali i preostalom okolnom tkivu te trebaju funkcionirati s njima

pri svim aktivnostima (4). Ležište gornje potpune proteze su kosti maksile i palatinalne kosti, dok je mandibula s pripadajućim mekim tkivima oslonac donjoj protezi (4).

Djelomična proteza podrazumijeva sve oblike mobilnih nadomjestaka koji su izrađeni u svrhu liječenja djelomične bezubosti. Najčešće se izrađuje u obliku djelomične proteze s metalnom konstrukcijom (1).

1.2.3. Fiksni protetski nadomjesci

Krunica je ekstrakoronarni fiksni nadomjestak koji se cementira na vanjsku plohu kliničke krune. Krunicom se nadoknađuje oblik i morfologija prirodnog zuba čime se vraća izgubljena funkcija, ali i štiti preostala zubna struktura. Ukoliko krunica prekriva cijelu kliničku krunu zuba tada je potpuna zubna krunica, a ukoliko nadoknađuje samo neke dijelove krune naziva se djelomična. Može biti izrađena u potpunosti od metala (npr. zlatna) ili estetskog materijala (npr. akrilatna), a može biti i kombinacija estetskog i neestetskog materijala (npr. metalkeramička krunica) (5). Krunica ima svoju estetsku, protektivnu, profilaktičku ili protetsku indikaciju (6).

Intrakoronarni nadomjesci ili *inleji* se izrađuju prema anatomskim obrisima kliničke krune. Nadomještaju izgubljene zubne strukture, a mogu biti izrađeni od zlatne legure ili dentalnih keramičkih materijala. Ukoliko nadoknađuju širu okluzalnu plohu nazivaju se *onleji* i koriste se na nadoknadu kod opsežnijih oštečenja (5).

Estetske ljuske su minimalno invazivni protetski nadomjestci koji se izrađuju od keramike ili kompozitnog materijala (6). Danas su jako popularne i rješenje su određenih, uglavnom estetskih problema u fronti. Izrađene se od tankog sloja keramike te se odgovarajućim, visoko estetskim cementom vežu za vestibularnu plohu zuba (5).

Most je fiksni protetski nadomjestak koji je trajno vezan za preostale zube, tj. zube nosače. Most nadoknađuje jedan ili više nedostajućih zubi, a bezubi prostor se zatvara umjetnim zubima tj. međučlanovima. Most žvačni tlak prenosi preko zubi nosača na parodontno tkivo i bolji je funkcijsko-žvačni učinak (5).

Nadogradnja je fiksnoprotetski nadomjestak izrađen na endodontski liječenim zubima. Sastoji se od intraradikularnog i ekstraradikularnog dijela. Nadogradnja uvijek dolazi u kombinaciji s krunicom, a koristi se u slučajevima znatnog gubitka tvrdih zubnih tkiva (6). Intraradikularni dio se sidri u korijenu i omogućava apikalniji prijenos sila, a ekstraradikularni dio nadomješta tvrda zubna tkiva i formira bataljak za krunicu (6).

1.3. Studij dentalne medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu

Integrirani sveučilišni studij Dentalne medicine na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Splitu (MEFST) traje šest godina, a završetkom studija student stječe 360 ECTS bodova i akademski naziv doktora /doktorice dentalne medicine (dr. med. dent.). Godina se ne dijeli na semestre već se nastava odvija u blokovima za pojedine predmete. Predmeti koji su usko dentalno-medicinske struke odvijaju se od treće, odnosno četvrte godine studija do kraja šeste godine, na kojoj se nastava temelji na kliničkoj praksi (7).

1.3.1. Organizacija nastave iz stomatološke protetike

Nastava iz stomatološke protetike traje od treće do šeste godine studija. Nastava je organizirana u predmete Mobilna protetika 1 (MP1), Mobilna protetika 2 (MP2), Mobilna protetika 3 (MP3), Mobilna protetika 4 (MP4) te Fiksna protetika 1 (FP1), Fiksna protetika 2 (FP2), Fiksna protetika 3 (FP3) i Fiksna protetika 4 (FP4). MP1 i FP1 su predmeti na trećoj godini studija i predstavljaju pretklinički dio nastave dok su ostali predmeti (MP2, MP3, MP4, FP2, FP3, FP4) kroz sljedeće tri godine klinička nastava. Nastava se odvija u obliku predavanja, seminara i vježbi na trećoj i četvrtoj godini, na petoj godini nastava sadrži seminari i vježbe, a na šestoj godini se stečena znanja primjenjuju i proširuju na kliničkim vježbama koje se obavljaju na pacijentima. Tijekom pretkliničke nastave studenti stječu osnovna znanja o anatomiji i fizionomiji stomatognatnog sustava, morfološkim i funkcijskim promjenama nakon gubitka zubi. Pristupaju planiranju različitih pristupa protetskoj terapiji te se upoznaju kliničkim i laboratorijskim koracima izrade mobilnih i fiksnih nadomjestaka (7).

Prema Elaboratu MEFST-a gdje je naveden plan i program studija, očekuje se da studenti pohađanjem nastave i prolaskom navedenih predmeta imaju određena znanja i da su stekli sljedeće vještine. Studenti bi trebali pod nadzorom biti sposobni procijeniti kliničku sliku pacijenta i isplanirati mobilno-protetsku terapiju potpunom ili djelomičnom protezom. Trebali bi biti sposobni provesti sve kliničke faze mobilno-protetske terapije pacijenta i provesti podlaganje ili popravak lomova potpunih i djelomičnih proteza. Na razini fiksne protetike trebali bi biti sposobni primijeniti teorijsko znanje i indikacije za fiksno-protetsku terapiju u kliničkom radu, planirati fiksnoprotetsku terapiju prema biološkim i mehaničkim pravilima fiksno-protetskih nadomjestaka (krunice, mostovi, nadogradnje). Također bi trebali moći opisati biomehaniku fiksno-protetskih nadomjestaka, sudjelovati prilikom izrade fiksnih nadomjestaka u laboratoriju, provesti brušenje tangecijalnom i tehnikom sa stepenicom na pacijentu, uzeti otiske izbrušenih zubi, procijeniti i prilagoditi prilijeganje krunice i mostova,

bilo u metalnoj ili punoj konstrukciji, izraditi nadogradnju direktnom tehnikom u metakrilatu na pacijentu te cementirati metalni odljev (7).

1.4. Stručno usavršavanje nakon diplomiranja

Prema Pravilniku o stručnom usavršavanju Hrvatske komore dentalne medicine (HKDM), doktor dentalne medicine ima pravo i obvezu na stručno usavršavanje radi poboljšanja kvalitete dentalnih usluga koje pruža pacijentima te radi stjecanja uvjeta za obnavljanje dozvole za rad (8).

Prema članku 4. istog pravilnika oblici stručnog usavršavanja za članove komore su: specijalizacije, sveučilišni poslijediplomski studiji za stjecanje akademskog stupnja doktora ili magistra iz područja biomedicine i zdravstva u polju dentalne medicine te sveučilišni poslijediplomski specijalistički studiji iz područja biomedicine i zdravstva u polju dentalne medicine. Drugi načini stručnog usavršavanja su: stručni i znanstveni skupovi, tečajevi (predavanja, seminari, radni tečajevi), aktivni studijski boravci u inozemstvu, objavljivanje članaka u znanstvenim i stručnim časopisima, pretplate na stručne ili znanstvene časopise vrednovane od HKDM, objavljivanje literature iz područja dentalne medicine te ostali načini prenošenja i stjecanja znanja i vještina (8).

1.4.1. Specijalizacije u dentalnoj medicini

Jedan od oblika stručnog usavršavanja doktora dentalne medicine je specijalizacija. Grane specijalizacije u stomatologiji su: dječja stomatologija, endodoncija s restaurativnom stomatologijom, obiteljska stomatologija, oralna kirurgija, oralna medicina, ortodoncija, parodontologija i stomatološka protetika. Specijalizacija je način visoko organiziranog stjecanja teorijskih i praktičnih stručnih znanja te spoznaja iz polja znanosti, a provodi se prema planu i programu određenog stomatološkog područja te traje tri godine. Odobrenje za specijalizaciju daje ministar zdravstva na temelju godišnjeg plana potrebnih specijalizacija ili se odobravaju prema potrebi nekih drugih izuzetnih situacija. Program specijalizacije se obavlja u ustanovama (klinike, fakulteti) koje zaposlenicima i suradnicima, prostorom i medicinsko-tehničkom opremljenošću zadovoljavaju potrebne uvjete. Polaganjem specijalističkog ispita stječe se naziv doktor stomatologije određene grane specijalnosti (9).

1.4.1.1. Specijalizacija iz stomatološke protetike

Edukacija doktora dentalne medicine za specijalista stomatološke protetike temelji se na jasno određenim znanstvenim načelima te kliničkim i laboratorijskim vještinama. Cilj

programa specijalizacije je usvojiti znanja i vještine koje će omogućiti obavljanje poslova specijalista stomatološke protetike. Stječe se sposobnost procjene trenutnog stanja pacijenta i odabira najbolje moguće protetske terapije (nadoknađivanje oštećenih ili izgubljenih zubi i drugih anatomskih sastavnica stomatognatnog sustava) koja je temeljena na interdisciplinarnoj suradnji, a rezultira rehabilitacijom stomatognatnog sustava djelomično ili potpuno bezubih pacijenata (9). Iako doktori dentalne medicine nakon diplomiranja na fakultetu imaju znanje iz stomatološke protetike, pacijenti sa složenim situacijama u usnoj šupljini mogu biti upućeni specijalistima stomatološke protetike (10).

1.5. Cjeloživotno učenje

Prema Europskoj komisiji cjeloživotno učenje su sve aktivnosti učenja (formalne i neformalne) koje osoba prakticira kroz život s ciljem unaprijeđenja znanja, vještina i kompetencija potrebnih u osobnom, društvenom i poslovnom životu pojedinca (11).

Za profesionalce bilo koje struke je iznimno važna stalna procjena vlastitih znanja i vještina. Nastavak profesionalnog razvoja su sve aktivnosti kojima se omogućava visoka kvaliteta njege koja se pruža pacijentima te način na koji se zadovoljavaju sve njihove potrebe. Utjecaj u daljnjem razvoju postoji na više razina. Prvo, vladajuća struktura, bilo europska ili države članice, nadzire kvalitetu dentalne skrbi populacije. Sveučilišta, odnosno fakulteti dentalne medicine, imaju obvezu educirati buduće doktore dentalne medicine na način da su orijentirani na vlastiti profesionalni razvoj. Studenti trebaju naučiti samoprocijeniti svoja znanja, vještine i ograničenja. Već na fakultetu se treba steći mogućnost pronalaska ravnoteže kako prepoznati koja dosadašnja znanja treba zadržati, a koja izmjeniti. Nastavno osoblje fakulteta ima dužnost pratiti znanstvenu literaturu te povezivati znanost i kliničku praksu jer je nova otkrića važno prenijeti doktorima koji su u kontaktu s pacijentima. Udruženja profesionalnog osoblja dentalne struke koji predstavljaju kolektiv mogu ukazati na potrebe za edukacijom (tečajevi te njihov sadržaj i učestalost) te na kvalitetu i vrijednost istih. Doktori dentalne medicine, individualno trebaju analizirati vlastita iskustva, odrediti kako mogu kontinuirano napredovati, aktivno sudjelovati u aktivnostima kojima unaprjeđuju znanja i vještine te ne manje važno, kontinuirano procjenjivati svoje kompetencije (12).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Glavni cilj ovog istraživanja bio je procijeniti stavove i znanje studenata Studija dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici.

Specifični ciljevi bili su:

1. Usporediti znanje o stomatološkoj protetici među studentima četvrte, pete i šeste godine Studija dentalne medicine MEFST-a.
2. Usporediti percepciju vlastitih znanja i vještina u stomatološkoj protetici te procijeniti zadovoljstvo nastavom iz stomatološke protetike među studentima četvrte, pete i šeste godine Studija dentalne medicine MEFST-a.

Hipoteze istraživanja bile su:

1. Studenti dentalne medicine MEFST-a nisu u potpunosti zadovoljni nastavom iz stomatološke protetike.
2. Studenti dentalne medicine MEFST-a nisu u potpunosti savladali vještine i stekli znanje iz stomatološke protetike tijekom studiranja.
3. Studenti šeste godine Studija dentalne medicine MEFST-a pokazat će bolje znanje iz stomatološke protetike u odnosu na studente četvrte i pete godine.

3. MATERIJALI I METODE

3.1. Opis i provođenje istraživanja

Provođenje ovog presječnog istraživanja o stavovima i znanjima studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici odobrilo je Etičko povjerenstvo MEFST-a. Istraživanje je provedeno putem anonimne i dobrovoljne *online* ankete. Upitnik koji je korišten u ranijem istraživanju Dulčića i suradnika oblikovan je na internetu u *Google forms* obrascu te je poveznica *online* upitnika putem elektroničke pošte proslijeđena predstavnicima četvrte, pete i šeste godine, koji su ga proslijedili svim studentima njihove godine (13). Odgovori su prikupljeni u razdoblju od 1. travnja do 30. svibnja 2021. godine. Isključni kriterij podrazumijevao je ispitanike koji nisu željeli sudjelovati u istraživanju. Nakon završenog prikupljanja odgovora, svi podaci su bili prenešeni u Microsoft Excel i statistički analizirani.

Upitnik se sastojao od 60 pitanja. U prvom dijelu upitnika kroz 11 pitanja prikupljani su opći podaci o ispitaniku (spol, dob, godina studiranja, dosadašnje obrazovanje). Uzeti su podaci o dosadašnjem ukupnom prosjeku ocjena, ocjenama iz predmeta stomatološke protetike, i kliničkom iskustvu (broj uzetih otisaka i izrađenih mobilnih i fiksnih protetičkih nadomjestaka tijekom studiranja). Kroz devet pitanja su uzeti podaci o odnosu između ranije stečenog kliničkog iskustva i percepcije učenja u kojima su studenti odgovarali s Da, Ne ili Ne znam. U drugom dijelu upitnika (20 pitanja) ispitivani su stavovi studenata o vlastitim znanjima i vještinama iz područja stomatološke protetike te su procijenjeni na Likertovoj ljestvici (5 - U potpunosti se slažem, 4 - Slažem se, 3 - Niti se slažem niti ne slažem, 2 - Ne slažem se, 1 - U potpunosti se ne slažem). Prilikom analize stavova odgovori 4 i 5 smatrali su se pozitivnim i poželjnim. Na zadnjih 20 pitanja studenti su odgovarali zaokruživanjem odgovora Da, Ne ili Ne znam, pri čemu se „Ne znam“ smatrao kao netočan odgovor, a ispitivalo se njihovo znanje iz područja stomatološke protetike (13).

Ukupno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici (engl. *Correct knowledge score of prosthodontics*, CKS-P) izračunato je na temelju zbroja točnih odgovora na 20 pitanja (Tablica 1.) te je tako dobiven rezultat od 0 do 20 bodova.

Tablica 1. Prikaz skoriranja ukupnog znanja studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici

Pitanje	**Odgovor**	**Bodovi**
Gornja čeljust smanjena je u dorzalnom smjeru, a donja u kaudalnom zbog resorpcije.	Da	0
	Ne	1
Individualna žlica izrađuje se od akrilata na anatomskom modelu.	Da	1
	Ne	0
Anatomski otisak uzet konfekcijskom žlicom širi je od alveolarnog grebena.	Da	1
	Ne	0
Zagrizne šablone kompenziraju nedostatne zube i resorbirane dijelove čeljusti te njihova prosječna visina iznosi 10 – 20 mm.	Da	0
	Ne	1
Protetička ploha paralelna je s Camperovom linijom.	Da	1
	Ne	0
Prosječni kut nagiba kondilne staze na polunamjestivim artikulatorima iznosi 60°.	Da	0
	Ne	1
Gornji sjekutići postavljaju se prema statičkom pravilu.	Da	0
	Ne	1
Baza djelomične proteze uključuje sedlo te veliku i malu spojku.	Da	1
	Ne	0
Veličina baze proteze proporcionalna je broju preostalih zuba.	Da	0
	Ne	1
Retencijski krak kvačice protetičkog ekvatora često je na oralnoj, a stabilizacijski krak na vestibularnoj strani.	Da	0
	Ne	1
Optimalno opterećenje zuba je u smjeru zubne osi.	Da	1
	Ne	0
Nadogradnja je fiksni protetički rad na endodontski liječenom zubu.	Da	1
	Ne	0
Oblik zuba za fiksni protetički rad nakon brušenja mora imati najveći opseg duž incizalnog ruba.	Da	0
	Ne	1
Ako je okluzijski odnos normalan, redukcija anatomske krune u vertikalnom smjeru ne smije prekoračiti 2 mm.	Da	1
	Ne	0
Polisulfidi su najčešće korišteni materijal za otiske.	Da	0
	Ne	1
Retrakcijskim koncima koristimo se za precizno određivanje granica brušenja zuba.	Da	1
	Ne	0
Krunice cementirane standardnim neadhezivnim cementima mogu se ukloniti sa zuba bez njihova rezanja.	Da	0
	Ne	1
Za preparaciju *jacket* krunice vestibularnu površinu zuba treba reducirati za 0,5 mm.	Da	1
	Ne	0

Metalno-keramička krunica je pogodna za zube s velikim pulpnim komorama.	Da	0
	Ne	1
Potpuna metalna krunica često zahtijeva najmanje brušenja zuba.	Da	1
	Ne	0
Ukupno		20

3.2. Ispitanici

Anketa se provodila među studentima četvrte, pete i šeste godine Studija dentalne medicine MEFST-a. U ovom istraživanju su sudjelovala 93 ispitanika, od čega je bilo 26 studenata (28%) četvrte godine, 39 studenata (41,9%) pete godine i 28 studenata (30,1%) šeste godine.

3.3. Statistička analiza

Statistička analiza provedena je uz korištenje statističkog paketa MedCalc za Windows, verzija 19.4. (MedCalc SoftWare, Ostend, Belgija). Vrijednosti kontinuiranih varijabli prikazane su srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom, a kategorijske varijable prikazane su kao cijeli broj i postotak. Za usporedbu točnih odgovora i stavova studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici (kategorijske varijable) korišten je $\chi 2$-test ili Fisherov test. Za usporedbu kontinuiranih varijabli (CKS-P) korišten je Kruskal-Wallis test zbog neravnomjerne distribucije podataka. Razina statističke značajnosti postavljena je na $P<0,05$.

4. REZULTATI

U istraživanju su sudjelovala 93 studenta dentalne medicine MEFST-a, a odaziv studenata je iznosio 92,1%, od čega 78 (84%) studentica i 15 (16%) studenata. U istraživanje su uključeni studenti četvrte (26 studenata, 28%), pete (39 studenata, 42%) i šeste (28 studenata, 30%) godine studija, a prosječna dob ispitanika bila je 23 godine (21-26 godina). Prije trenutnog fakulteta, osam studenata (8,6%) je studiralo na nekom drugom fakultetu (Farmaceutsko-zdravstveni fakultet Univerziteta u Travniku, Stomatološki fakultet sa klinikama Sarajevo, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu). Prije upisa na fakultet 86 studenata (92,5%) je završilo gimnaziju, a sedam studenata (7,5%) zdravstvenu školu. Prosjek ocjena svih ispitanika tijekom dosadašnjeg studiranja bio je 3,99. Osnovna obilježja ispitanika prikazana su u Tablici 2.

Tablica 2. Osnovna obilježja ispitanika

Obilježje		n (%)
Spol		93 (100)
	Žene	78 (84)
	Muškarci	15 (16)
Godina studija		
	4. godina	26 (28)
	5. godina	39 (42)
	6. godina	28 (30)

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

U Tablici 3 prikazani su podaci o kliničkom radnom iskustvu ispitanika tijekom studiranja procijenjeno brojem uzetih otisaka, izrađenih mobilnih i fiksnih radova.

Tablica 3. Kliničko radno iskustvo ispitanika tijekom studiranja

	4. godina n = 26	5. godina n = 39	6. godina n = 28	Ukupno n = 93
Broj uzetih otisaka				
0	0 (0)	1 (2,6)	0 (0)	1 (1,1)
1-5	22 (84,6)	32 (82,1)	10 (35,7)	64 (68.8)
6-10	4 (15,4)	4 (10,3)	8 (28,6)	16 (17,2)
Više od 10	0 (0)	2 (5,1)	10 (35,7)	12 (12,9)
Broj izrađenih mobilnih protetskih radova				
0	17 (65,4)	20 (51,3)	15 (53,6)	53 (57)
1-5	9 (34,6)	19 (48,7)	10 (35,7)	38 (40,9)
6-10	0 (0)	0 (0)	3 (10,7)	2 (2,2)
Više od 10	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Broj izrađenih fiksnih protetskih radova				
0	25 (96,2)	22 (56,4)	23 (82,1)	70 (75,3)
1-5	1 (3,8)	17 (43,6)	5 (17,9)	23 (24,7)
6-10	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Više od 10	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

Od ukupno 93 ispitanika većina njih (64 studenta, 68,8%) je uzela jedan do pet otisaka tijekom kliničkih vježbi za vrijeme studija. Više od polovice ispitanika (53 studenta, 57%) nije izradilo niti jedan mobilni protetski rad, a čak 75,3% (70 studenata) ispitanika nije izradilo niti jedan fiksni protetski rad.

Stavovi i percepcija učenja studenata dentalne medicine MEFST-a prikazani su u Tablici 4.

Tablica 4. Stavovi i percepcija učenja studenata dentalne medicine MEFST-a

Pitanje	4. godina n=26	5. godina n=39	6. godina n=28	Ukupno n=93	*P*
Zadovoljan/a sam s odabranim fakultetom.					
Da	21 (80,8)[b]	19 (48,7)[a,c]	24 (85,7)[b]	64 (68,8)	0,002
Ne	4 (15,4)	13 (33,3)	3 (10,7)	20 (21,5)	0,057
Ne znam	1 (3,8)	7 (17,9)	1 (3,6)	9 (9,7)	0,072
Vježbe iz predmeta Mobilna protetika 1/ Pretklinička mobilna protetika i Fiksna protetika 1/ Pretklinička fiksna protetika smatram korisnima.					
Da	10 (38,5)	19 (48,7)	19 (67,9)	48 (51,6)	0,087
Ne	10 (38,5)	17 (43,6)	5 (17,9)	32 (34,4)	0,080
Ne znam	6 (23,1)	3 (7,7)	4 (14,3)	13 (14)	0,215
Vježbe iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 smatram korisnima.					
Da	20 (76,9)[b,c]	14 (35,9)[a]	13 (46,4)[a]	47 (50,5)	0,005
Ne	3 (11,5)[b,c]	20 (51,3)[a]	11 (39,3)[a]	34 (36,6)	0,005
Ne znam	3 (11,5)	5 (12,8)	4 (14,3)	12 (12,9)	0,956
Predavanja iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2 i FP 1, 2 smatram korisnima.					
Da	6 (23,1)	19 (48,7)	11 (39,3)	36 (38,7)	0,115
Ne	16 (61,5)	14 (35,9)	13 (46,4)	43 (46,2)	0,127
Ne znam	4 (15,4)	6 (15,4)	4 (14,3)	14 (15,1)	0,991
Broj predavanja iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2 i FP 1, 2 smatram dovoljnima.					
Da	14 (53,8)	24 (61,5)	10 (35,7)	48 (51,6)	0,110
Ne	7 (26,9)	10 (25,6)[c]	14 (50)[b]	31 (33,3)	0,081
Ne znam	5 (19,2)	5 (12,8)	4 (14,3)	14 (15,1)	0,771
Broj vježbi iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 smatram dovoljnima.					
Da	7 (26,9)	13 (33,3)	4 (14,3)	24 (25,8)	0,211
Ne	17 (65,4)	23 (59)	20 (71,4)	60 (64,5)	0,572
Ne znam	2 (7,7)	3 (7,7)	4 (14,3)	9 (9,7)	0,615

Smatram da MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 trebaju biti jedan nastavni predmet.					
Da	4 (15,4)	8 (20,5)	5 (17,9)	17 (18,3)	0,870
Ne	18 (69,2)	27 (69,2)	20 (71,4)	65 (69,9)	0,978
Ne znam	4 (15,4)	4 (10,3)	3 (10,7)	11 (11,8)	0,802
Smatram da nastava iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 treba početi na nižim godinama studija.					
Da	19 (73,1)[b,c]	16 (41)[a,c]	5 (17,9)[a,b]	40 (43)	<0,001
Ne	7 (26,9)[c]	20 (51,3)	20 (71,4)[a]	47 (50,5)	0,005
Ne znam	0 (0)	3 (7,7)	3 (10,7)	6 (6,5)	0,255
Smatram da imam dovoljno znanja da mogu prepoznati pogreške dentalnog tehničara i svoje pogreške.					
Da	1 (3,8)[c]	7 (17,9)	8 (28,6)[a]	16 (17,2)	0,055
Ne	20 (76,9)	26 (66,7)	16 (57,1)	62 (66,7)	0,305
Ne znam	5 (19,2)	6 (15,4)	4 (14,3)	15 (16,1)	0,873

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.
MP – mobilna protetika; FP – fiksna protetika.
$^{*}\chi^2$ – hi-kvadrat test, df=2; $P<0,05$.
a = usporedba s četvrtom godinom ($P < 0,05$); b = usporedba s petom godinom ($P < 0,05$); c = usporedba sa šestom godinom ($P < 0,05$).

Ukupno 64 ispitanika (68,8%) su izjavila da su zadovoljni odabranim fakultetom, od čega statistički značajno više studenata četvrte (21 student, 80,8%) i šeste godine (24 studenta, 85,7%) u odnosu na studente pete godine (19 studenata, 48,7%) MEFST-a (P=0,002). Od 47 ispitanika (50,5%) koji vježbe iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 smatraju korisnim, statistički značajno više je studenata četvrte godine MEFST-a (20 studenata, 76,9%) u odnosu na studente pete (14 studenta, 35,9%) i šeste godine (13 studenata, 46,4%) (P=0,005). Više od polovice studenata četvrte godine (19 studenata, 73,1%) se složilo da je nastavu iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 potrebno početi na nižim godinama studija, dok se s istim slaže samo 17,9% studenata šeste godine (5 studenata) (P<0,001).

Ukupno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici i usporedba među godinama prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5. Ukupno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici u odnosu na godinu studija

Pitanje	4. godina n=26	5. godina n=39	6. godina n=28	Ukupno n=93	*P*
Gornja čeljust smanjena je u dorzalnom smjeru, a donja u kaudalnom zbog resorpcije. (NETOČNO)					
Da	14 (53,8)[b]	8 (20,5)[a,c]	16 (57,1)[b]	38 (40,9)	0,003
Ne	7 (26,9)	19 (48,7)	8 (28,6)	34 (36,6)	0,117
Ne znam	5 (19,2)	12 (30,8)	4 (14,3)	21 (22,6)	0,251
Individualna žlica izrađuje se od akrilata na anatomskom modelu.(TOČNO)					
Da	23 (88,5)	36 (92,3)	28 (100)	87 (93,5)	0,208
Ne	3 (11,5)	1 (2,6)	0 (0)	4 (4,3)	0,088
Ne znam	0 (0)	2 (5,1)	0 (0)	2 (2,2)	0,243
Anatomski otisak uzet konfekcijskom žlicom širi je od alveolarnog grebena. (TOČNO)					
Da	19 (73,1)	31 (79,5)	22 (78,6)	72 (77,4)	0,820
Ne	2 (7,7)	6 (15,4)	5 (17,9)	13 (14)	0,530
Ne znam	5 (19,2)	2 (5,1)	1 (3,6)	8 (8,6)	0,073
Zagrizne šablone kompenziraju nedostatne zube i resorbirane dijelove čeljusti te njihova prosječna visina iznosi 10-20 mm. (NETOČNO)					
Da	21 (80,8)	33 (84,6)	22 (78,6)	76 (81,7)	0,810
Ne	1 (3,8)	5 (12,8)	6 (21,4)	12 (12,9)	0,157
Ne znam	4 (15,4)[c]	1 (2,6)	0 (0)[a]	5 (5,4)	0,026
Protetička ploha paralelna je s Camperovom linijom. (TOČNO)					
Da	22 (84,6)	38 (97,4)[c]	18 (64,3)[b]	78 (83,9)	0,001
Ne	1 (3,8)	0 (0)[c]	7 (25)[b]	8 (8,6)	<0,001
Ne znam	3 (11,5)	1 (2,6)	3 (10,7)	7 (7,5)	0,303
Prosječni kut nagiba kondilne staze na polunamjestivim artikulatorima iznosi 60°. (NETOČNO)					
Da	7 (26,9)[b]	3 (7,7)[a]	4 (14,3)	14 (15,1)	0,104
Ne	15 (57,7)[b]	32 (82,1)[a]	20 (71,4)	67 (72)	0,100
Ne znam	4 (15,4)	4 (10,3)	4 (14,3)	12 (12,9)	0,805

Gornji sjekutići postavljaju se prema statičkom pravilu. (NETOČNO)					
Da	5 (19,2)[b,c]	1 (2,6)[a]	0 (0)[a]	6 (6,5)	0,007
Ne	17 (65,4)[b,c]	37 (94,9)[a]	27 (96,4)[a]	81 (87,1)	<0,001
Ne znam	4 (15,4)	1 (2,6)	1 (3,6)	6 (6,5)	0,091
Baza djelomične proteze uključuje sedlo te veliku i malu spojku. (TOČNO)					
Da	24 (92,3)	34 (87,2)	28 (100)	86 (92,5)	0,146
Ne	2 (7,7)	3 (7,7)	0 (0)	5 (5,4)	0,320
Ne znam	0 (0)	2 (5,1)	0 (0)	2 (2,1)	0,243
Veličina baze proteze proporcionalna je broju preostalih zuba. (NETOČNO)					
Da	5 (19,2)[b]	22 (56,4)[a]	10 (35,7)	37 (39,8)	0,010
Ne	16 (61,5)[b]	9 (23,1)[a,c]	13 (46,4)[b]	38 (40,9)	0,007
Ne znam	5 (19,2)	8 (20,5)	5 (17,9)	18 (19,4)	0,964
Retencijski krak kvačice protetičkog ekvatora često je na oralnoj, a stabilizacijski krak na vestibularnoj strani. (NETOČNO)					
Da	8 (30,8)	7 (17,9)	5 (17,9)	20 (21,5)	0,399
Ne	14 (53,8)	28 (71,8)	20 (71,4)	62 (66,7)	0,263
Ne znam	4 (15,4)	4 (10,3)	3 (10,7)	11 (11,8)	0,802
Optimalno opterećenje zuba je u smjeru zubne osi. (TOČNO)					
Da	26 (100)	38 (97,4)	26 (92,9)	90 (96,8)	0,317
Ne	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0,206
Ne znam	0 (0)	1 (2,6)	2 (7,1)	3 (3,2)	0,317
Nadogradnja je fiksni protetički rad na endodontski liječenom zubu. (TOČNO)					
Da	26 (100)	36 (92,3)	28 (100)	90 (96,8)	0,117
Ne	0 (0)	1 (2,6)	0 (0)	1 (1,1)	0,497
Ne znam	0 (0)	2 (5,1)	0 (0)	2 (2,2)	0,243
Oblik zuba za fiksni protetički rad nakon brušenja mora imati najveći opseg duž incizalnog ruba. (NETOČNO)					
Da	0 (0)[b]	6 (15,4)[a,c]	0 (0)[b]	6 (6,5)	0,012
Ne	22 (84,6)	25 (64,1)[c]	26 (92,9)[b]	73 (78,5)	0,012
Ne znam	4 (15,4)	8 (20,5)	2 (7,1)	14 (15,1)	0,320

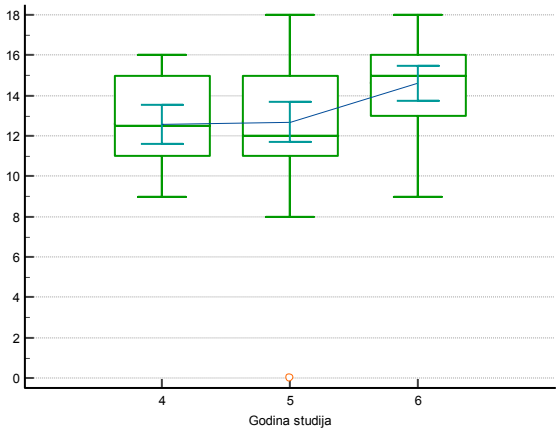
Ako je okluzijski odnos normalan, redukcija anatomske krune u vertikalnom smjeru ne smije prekoračiti 2 mm. (TOČNO)					
Da	19 (73,1)	26 (66,7)	23 (82,1)	68 (73,1)	0,370
Ne	0 (0)	4 (10,3)	0 (0)	4 (4,3)	0,055
Ne znam	7 (26,9)	9 (23,1)	5 (17,9)	21 (22,6)	0,725
Polisulfidi su najčešće korišteni materijal za otiske. (NETOČNO)					
Da	4 (15,4)	3 (7,7)	1 (3,6)	8 (8,6)	0,292
Ne	17 (65,4)[c]	28 (71,8)[c]	26 (92,9)[a,b]	71 (76,3)	0,041
Ne znam	5 (19,2)	8 (20,5)[c]	1 (3,6)[b]	14 (15,1)	0,126
Retrakcijskim koncima koristimo se za precizno određivanje granica brušenja zuba. (TOČNO)					
Da	25 (96,2)[b]	30 (76,9)[a]	24 (85,7)	79 (84,9)	0,104
Ne	1 (3,8)	5 (12,8)	4 (14,3)	10 (10,8)	0,401
Ne znam	0 (0)	4 (10,3)	0 (0)	4 (4,3)	0,055
Krunice cementirane standardnim neadhezivnim cementima mogu se ukloniti sa zuba bez njihova rezanja. (NETOČNO)					
Da	12 (46,2)	11 (28,2)	14 (50)	37 (39,8)	0,146
Ne	3 (11,5)[c]	6 (15,4)[c]	13 (46,4)[a,b]	22 (23,7)	0,003
Ne znam	11 (42,3)[c]	22 (56,4)[c]	1 (3,6)[a,b]	34 (36,6)	<0,001
Za preparaciju *jacket* krunice vestibularnu površinu zuba treba reducirati za 0,5 mm. (TOČNO)					
Da	2 (7,7)	10 (25,6)	4 (14,3)	16 (17,2)	0,145
Ne	0 (0)	2 (5,1)	2 (7,1)	4 (4,3)	0,410
Ne znam	24 (92,3)[b]	27 (69,2)[a]	22 (78,6)	73 (78,5)	0,085
Metalno-keramička krunica je pogodna za zube s velikim pulpnim komorama. (NETOČNO)					
Da	5 (19,2)	3 (7,7)	2 (7,1)	10 (10,8)	0,258
Ne	12 (46,2)[c]	20 (51,3)[c]	25 (89,3)[a,b]	57 (61,3)	0,001
Ne znam	9 (34,6)[c]	16 (41)[c]	1 (3,6)[a,b]	26 (28)	0,002

Potpuna metalna krunica često zahtijeva najmanje brušenja zuba. (TOČNO)					
Da	17 (65,4)	18 (46,2)[c]	24 (85,7)[b]	59 (63,4)	0,004
Ne	7 (26,9)	11 (28,2)[c]	2 (7,1)[b]	20 (21,5)	0,086
Ne znam	2 (7,7)	10 (25,6)	2 (7,1)	14 (15,1)	0,053

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak. Odgovor „Ne znam“ smatrao se netočnim.
*χ^2 – hi-kvadrat test, df=2; $P<0,05$.
a = usporedba s četvrtom godinom ($P < 0,05$); b = usporedba s petom godinom ($P < 0,05$); c = usporedba sa šestom godinom ($P < 0,05$).

Najviše točnih odgovora (409 točnih odgovora, 73%) na svih 20 pitanja dali su studenti šeste godine dentalne medicine MEFST-a. Ne postoji ni jedno pitanje u upitniku na koje su svi studenti uključeni u istraživanje točno odgovorili. Najveći broj točnih odgovora dobiven je na 11. („Optimalno opterećenje zuba je u smjeru zubne osi.“) i 12. tvrdnju upitnika („Nadogradnja je fiksni protetički rad na endodontiski liječenom zubu.) gdje je 90 ispitanika (96,8%) odgovorilo točno, a najmanje (16 ispitanika, 17,2%) na pitanje o preparaciji *jacket* krunice.

Ukupno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici (CKS-P) bilo je 13,24±2,8 bodova, uz statistički značajno bolje znanje studenata šeste godine (14,61±2,21 bodova) od studenata četvrte godine (12,58±2,34 bodova) i pete godine (12,69±3,07 bodova) (P=0,004) (Slika 1).



Slika 1. Usporedba ukupnog znanja studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici ovisno o godini studija

Percepcija vlastitih znanja i vještina studenata dentalne medicine MEFST-a prikazani su u Tablici 6.

Tablica 6. Percepcija vlastita znanja i vještina studenata dentalne medicine MEFST-a

Pitanje	4. godina n=26	5. godina n=39	6. godina n=28	Ukupno n=93	*P*
Dobro poznajem anatomiju i fiziologiju stomatognatog sustava.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[b,c]	8 (20,5)[a]	10 (35,7)[a]	18 (19,4)	0,004
Slažem se	20 (76,9)[c]	24 (61,5)	13 (46,4)[a]	57 (61,3)	0,071
Niti se slažem niti ne slažem	6 (23,1)[c]	5 (12,8)	1 (3,6)[a]	12 (12,9)	0,102
Ne slažem se	0 (0)	0 (0)	1 (3,6)	1 (1,1)	0,309
U potpunosti se ne slažem	0 (0)	2 (5,1)	3 (10,7)	5 (5,4)	0,218
Znam kako uzeti anamnezu, pregledati pacijenta, odrediti dijagnozu i pripremiti plan za mobilne protetičke radove.					
U potpunosti se slažem	1 (3,8)[c]	6 (15,4)	7 (25)[a]	14 (15,1)	0,094
Slažem se	7 (26,9)	12 (30,8)	13 (46,4)	32 (34,4)	0,264
Niti se slažem niti ne slažem	11 (42,3)[c]	10 (25,6)	2 (7,1)[a]	23 (24,7)	0,011
Ne slažem se	7 (26,9)	7 (17,9)	3 (10,7)	17 (18,3)	0,305
U potpunosti se ne slažem	0 (0)	4 (10,3)	3 (10,7)	7 (7,5)	0,229
Poznate su mi vrste i svojstva žlica za izradu mobilnih protetičkih radova.					
U potpunosti se slažem	8 (30,8)	9 (23,1)[c]	15 (53,6)[b]	32 (34,4)	0,035
Slažem se	12 (46,2)	20 (51,3)	9 (32,1)	41 (44,1)	0,289
Niti se slažem niti ne slažem	5 (19,2)	4 (10,3)	1 (3,6)	10 (10,8)	0,177
Ne slažem se	0 (0)	2 (5,1)	0 (0)	2 (2,2)	0,243
U potpunosti se ne slažem	1 (3,8)	4 (10,3)	3 (10,7)	8(8,6)	0,594
Poznate su mi vrste i načini uzimanja otisaka za izradu mobilnih protetičkih radova.					
U potpunosti se slažem	4 (15,4)[c]	10 (25,6)	13 (46,4)[a]	27 (29)	0,035
Slažem se	17 (65,4)[c]	21 (53,8)	10 (35,7)[a]	48 (51,6)	0,087
Niti se slažem niti ne slažem	4 (15,4)	2 (5,1)	2 (7,1)	8 (8,6)	0,334
Ne slažem se	1 (3,8)	2 (5,1)	0 (0)	3 (3,2)	0,492
U potpunosti se ne slažem	0 (0)	4 (10,3)	3 (10,7)	7 (7,5)	0,230
Poznati su mi klinički i laboratorijski postupci izrade djelomičnih akrilatnih proteza i djelomičnih proteza s metalnom osnovom.					
U potpunosti se slažem	3 (11,5)[c]	6 (15,4)	10 (35,7)[a]	19 (20,4)	0,052
Slažem se	10 (38,5)	19 (48,7)	10 (35,7)	39 (41,9)	0,519
Niti se slažem niti ne slažem	12 (46,2)[b,c]	7 (17,9)[a]	4 (14,3)[a]	23 (24,7)	0,011
Ne slažem se	1 (3,8)	4 (10,3)	1 (3,6)	6 (6,5)	0,447
U potpunosti se ne slažem	0 (0)	3 (7,7)	3 (10,7)	6 (6,5)	0,255

Vješt/a sam u uzimanju anatomskih otisaka za potpune i djelomične proteze.					
U potpunosti se slažem	1 (3,8)[c]	0 (0)[c]	9 (32,1)[a,b]	10 (10,8)	<0,001
Slažem se	4 (15,4)	11 (28,2)	7 (25)	22 (23,7)	0,482
Niti se slažem niti ne slažem	12 (46,2)	15 (38,5)	7 (25)	34 (36,6)	0,259
Ne slažem se	8 (30,8)	8 (20,5)	5 (17,9)	21 (22,6)	0,484
U potpunosti se ne slažem	1 (3,8)	5 (12,8)[c]	0 (0)[b]	6 (6,5)	0,082
Vješt/a sam u uzimanju funkcijskih otisaka za potpune i djelomične proteze.					
U potpunosti se slažem	1 (3,8)[c]	0 (0)[c]	7 (25)[a,b]	8 (8,6)	<0,001
Slažem se	2 (7,7)	6 (15,4)	8 (28,6)	16 (17,2)	0,118
Niti se slažem niti ne slažem	14 (53,8)[c]	15 (38,5)	6 (21,4)[a]	35 (37,6)	0,048
Ne slažem se	7 (26,9)	12 (30,8)	7 (25)	26 (28)	0,866
U potpunosti se ne slažem	2 (7,7)	6 (15,4)[c]	0 (0)[b]	8 (8,6)	0,084
Vješt/a sam u određivanju međučeljusnih odnosa.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)[c]	6 (21,4)[a,b]	7 (7,5)	0,004
Slažem se	2 (7,7)	2 (5,1)[c]	7 (25)[b]	11 (11,8)	0,034
Niti se slažem niti ne slažem	13 (50)	17 (43,6)	7 (25)	37 (39,8)	0,141
Ne slažem se	10 (38,5)	13 (33,3)	8 (28,6)	31 (33,3)	0,743
U potpunosti se ne slažem	1 (3,8)	6 (15,4)[c]	0 (0)[b]	7 (7,5)	0,044
Vješt/a sam u odabiru boje, veličine i oblika prednjih i stražnjih zuba za potpune i djelomične proteze.					
U potpunosti se slažem	1 (3,8)[c]	0 (0)[c]	9 (32,1) [a,b]	10 (10,8)	<0,001
Slažem se	4 (15,4)	7 (17,9)	3 (10,7)	14 (15,1)	0,715
Niti se slažem niti ne slažem	16 (61,5)	16 (41)	11 (39,3)	43 (46,2)	0,181
Ne slažem se	3 (11,5)	11 (28,2)	5 (17,9)	19 (20,4)	0,243
U potpunosti se ne slažem	2 (7,7)	5 (12,8)[c]	0 (0)[b]	7 (7,5)	0,137
Vješto se koristim polunamjestivim artikulatorom.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)[c]	5 (17,9)[a,b]	6 (6,5)	0,012
Slažem se	1 (3,8)[c]	0 (0)[c]	8 (28,6)[a,b]	9 (9,7)	<0,001
Niti se slažem niti ne slažem	11 (42,3)[b]	7 (17,9)[a]	5 (17,9)	23 (24,7)	0,050
Ne slažem se	10 (38,5)	15 (38,5)	8 (28,6)	33 (35,5)	0,658
U potpunosti se ne slažem	4 (15,4)[b,c]	16 (41)[a,c]	2 (7,1)[a,b]	22 (23,7)	0,003
Mogu procijeniti biološki faktor zuba nosača.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)[c]	9 (32,1)[a,b]	10 (10,8)	<0,001
Slažem se	4 (15,4)	4 (10,3)	8 (28,6)	16 (17,2)	0,141
Niti se slažem niti ne slažem	10 (38,5)	16 (41)	6 (21,4)	32 (34,4)	0,219
Ne slažem se	10 (38,5)	10 (25,6)	5 (17,9)	25 (26,9)	0,227
U potpunosti se ne slažem	2 (7,7)	8 (20,5)[c]	0 (0)[b]	10 (10,8)	0,024

Znam kako izabrati i koristiti se koncem za retrakciju gingive.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)[c]	7 (25)[a,b]	8 (8,6)	<0,001
Slažem se	5 (19,2)	2 (5,1)[c]	6 (21,4)[b]	13 (14)	0,109
Niti se slažem niti ne slažem	6 (23,1)	13 (33,3)	9 (32,1)	28 (30,1)	0,651
Ne slažem se	12 (46,2)[c]	14 (35,9)	5 (17,9)[a]	31 (33,3)	0,080
U potpunosti se ne slažem	3 (11,5)	9 (23,1)[c]	1 (3,6)[b]	13 (14)	0,069
Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade akrilatne krunice.					
U potpunosti se slažem	1 (3,8)[c]	4 (10,3)	8 (28,6)[a]	13 (14)	0,022
Slažem se	9 (34,6)	18 (46,2)[c]	6 (21,4)[b]	33 (35,5)	0,113
Niti se slažem niti ne slažem	8 (30,8)	8 (20,5)	7 (25)	23 (24,7)	0,643
Ne slažem se	8 (30,8)	5 (12,8)	3 (10,7)	16 (17,2)	0,095
U potpunosti se ne slažem	0 (0)[c]	4 (10,3)	4 (14,3)[a]	8 (8,6)	0,155
Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade *jacket* krunice.					
U potpunosti se slažem	0 (0)	3 (7,7)	1 (3,6)	4 (4,3)	0,318
Slažem se	3 (11,5)	8 (20,5)	5 (17,9)	16 (17,2)	0,640
Niti se slažem niti ne slažem	6 (23,1)	4 (10,3)[c]	9 (32,1)[b]	19 (20,4)	0,084
Ne slažem se	10 (38,5)	13 (33,3)	6 (21,4)	29 (31,2)	0,374
U potpunosti se ne slažem	7 (26,9)	11 (28,2)	7 (25)	25 (26,9)	0,958
Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade metalnokeramičke krunice.					
U potpunosti se slažem	2 (7,7)	3 (7,7)	5 (17,9)	10 (10,8)	0,349
Slažem se	12 (46,2)	16 (41)	9 (32,1)	37 (39,8)	0,563
Niti se slažem niti ne slažem	7 (26,9)	8 (20,5)	7 (25)	22 (23,7)	0,821
Ne slažem se	3 (11,5)	7 (17,9)	2 (7,1)	12 (12,9)	0,416
U potpunosti se ne slažem	2 (7,7)	5 (12,8)	5 (17,9)	12 (12,9)	0,538
Vješt/a sam u brušenju zuba za pojedinačne krunice.					
U potpunosti se slažem	0 (0)	2 (5,1)	3 (10,7)	5 (5,4)	0,218
Slažem se	7 (26,9)	5 (12,8)	4 (14,3)	16 (17,2)	0,299
Niti se slažem niti ne slažem	7 (26,9)	10 (25,6)	3 (10,7)	20 (21,5)	0,249
Ne slažem se	5 (19,2)	14 (35,9)	7 (25)	26 (28)	0,313
U potpunosti se ne slažem	7 (26,9)	8 (20,5)	11 (39,3)	26 (28)	0,238
Vješt/a sam u paraleliziranju brušenih zuba za višečlane konstrukcije.					
U potpunosti se slažem	0 (0)	1 (2,6)	3 (10,7)	4 (4,3)	0,119
Slažem se	1 (3,8)	1 (2,6)	3 (10,7)	5 (5,4)	0,318
Niti se slažem niti ne slažem	8 (30,8)[c]	5 (12,8)	2 (7,1)[a]	15 (16,1)	0,047
Ne slažem se	8 (30,8)	17 (43,6)	7 (25)	32 (34,4)	0,258
U potpunosti se ne slažem	9 (34,6)	15 (38,5)	13 (46,4)	37 (39,8)	0,659

Vješt/a sam u brušenju zuba s jednim korijenom i izradi individualne nadogradnje.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)	4 (14,3)[a]	5 (5,4)	0,040
Slažem se	1 (3,8)	3 (7,7)	3 (10,7)	7 (7,5)	0,633
Niti se slažem niti ne slažem	9 (34,6)	11 (28,2)	4 (14,3)	24 (25,8)	0,211
Ne slažem se	11 (42,3)	15 (38,5)	8 (28,6)	34 (36,6)	0,548
U potpunosti se ne slažem	5 (19,2)	9 (23,1)	9 (32,1)	23 (24,7)	0,520
Vješt/a sam u izradi privremenih krunica direktnim postupkom.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	1 (2,6)[c]	8 (28,6)[a,b]	9 (9,7)	<0,001
Slažem se	2 (7,7)	3 (7,7)	5 (17,9)	10 (10,8)	0,349
Niti se slažem niti ne slažem	7 (26,9)	8 (20,5)	7 (25)	22 (23,7)	0,821
Ne slažem se	6 (23,1)[c]	18 (46,2)[c]	0 (0)[a,b]	24 (25,8)	<0,001
U potpunosti se ne slažem	11 (42,3)	9 (23,1)	8 (28,6)	28 (30,1)	0,248
Vješt/a sam u trajnom cementiranju radova neadhezivnom tehnikom cementiranja.					
U potpunosti se slažem	0 (0)[c]	0 (0)[c]	5 (17,9)[a,b]	5 (5,4)	0,002
Slažem se	1 (3,8)	4 (10,3)	4 (14,3)	9 (9,7)	0,426
Niti se slažem niti ne slažem	5 (19,2)	6 (15,4)	9 (32,1)	20 (21,5)	0,244
Ne slažem se	9 (34,6)	18 (46,2)[c]	5 (17,9)[b]	32 (34,4)	0,056
U potpunosti se ne slažem	11 (42,3)	11 (28,2)	5 (17,9)	27 (29)	0,140

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

[*] χ^2 – hi-kvadrat test, df=2; $P<0,05$.

a = usporedba s četvrtom godinom ($P < 0,05$); b = usporedba s petom godinom ($P < 0,05$); c = usporedba sa šestom godinom ($P < 0,05$).

Više od polovice ispitanika (75 ispitanika, 80,6%) se ili u potpunosti slaže ili slaže (ima pozitivan stav) s tvrdnjom da poznaju vrste i načine uzimanja otisaka za izradu mobilnih protetičkih radova, dok su tvrdnje u vezi kliničkog iskustva u potpunosti suprotne. Od ukupnog broja ispitanika tek njih deset (10,8%) se u potpunosti slaže s tvrdnjom da su vješti u uzimanju anatomskih otisaka za potpune i djelomične proteze, pri čemu postoji statistički značajna razlika između studenata četvrte (1 student, 3,8%) i šeste godine studija (9 studenata, 31,1%) (P<0,001). Samo osam ispitanika (8,6%) se u potpunosti slažu da su vješti u uzimanju funkcijskog otiska za potpune i djelomične proteze te postoji statistički značajna razlika između studenata četvrte (1 student, 3,8%) i šeste godine (7 studenata, 25%) MEFST-a (P<0,001).

Tek sedam ispitanika (7,5%) se u potpunosti slaže da su vješti u određivanju međučeljusnih odnosa, uz statistički značajnu razliku između studenata četvrte (0 studenata, 0%) i pete godine (1 student, 2,6%) u odnosu na šestu godinu (6 studenata, 21,4%) studija (P=0,004). Više od polovice ispitanika (52 studenta, 56%) se ne smatra vještim u brušenju zuba

za pojedinačne krunice, a još više u paraleliziranju brušenih zuba za višečlane konstrukcije (69 ispitanika, 74,2%).

5. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je usporediti znanje studenata četvrte, pete i šeste godine Studija dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu o stomatološkoj protetici. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da studenti dentalne medicine MEFST-a imaju nisku razinu znanja o stomatološkoj protetici, s ukupnim znanjem od 13,24±2,8 bodova od mogućih 20 bodova. Ukupni bodovi koje su ispitanici postigli odgovaraju postotku od 66,2% što je tijekom studija u većini slučajeva bilo vrednovano kao ocjena dovoljan (2).

U usporedbi među godinama uočena je razlika između studenata šeste godine studija u odnosu na studente četvrte i pete godine studija. Studenti šeste godine (14,61±2,21 bodova) su pokazali statistički značajno bolje znanje od studenata četvrte (12,58±2,34 bodova) i pete (12,69±3,07 bodova) godine studija (P=0,004), čime se potvrdila hipoteza da će studenti šeste godine imati bolje rezultate znanja iz stomatološke protetike.

Rezultati istraživanja Dulčić i sur. koji su dobiveni odgovorima na isti upitnik kao u ovom istraživanju pokazali su bolje ukupno znanje studenata na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu s prosječnim brojem bodova 15,2±2,9 te je također uočena razlika između studenata šeste godine (16,6±2,3 bodova), koji su pokazali bolje ukupno znanje, u odnosu na studente četvrte (14,9±3,1 bodova) i pete godine (14,6±2,6 bodova) (13).

Rezultati istraživanja Beier i sur. pokazali su da studenti dentalne medicine na fakultetu u Innsbrucku koji imaju prethodno medicinsko obrazovanje imaju bolje rezultate na ispitu prilikom upisa također na prvoj kliničkoj godini studija te na završnom ispitu. To ukazuje na značajan utjecaj prethodnog medicinskog obrazovanja na uspjeh tijekom studiranja na fakultetu dentalne medicine (14). Na fakultetu dentalne medicine u Brazilu Silva i sur. su istraživali čimbenike koje utječu na uspjeh studenata. Došli su do zaključka da kraće vrijeme između završetka srednje škole i upisa na fakultet, bolji rezultat na prijemnom ispitu, prisustvo na nastavi i više sati provedenih učeći i istraživajući utječu na rezultate na fakultetu (15).

Ispitanici u ovom istraživanju imaju u većini slučajeva negativnu percepciju vlastitih vještina, što je poprilično zabrinjavajuće u slučajevima kad se radi o nekim osnovnim kliničkim postupcima (uzimanje otisaka, određivanje međučeljusnih odnosa, izrada privremenih akrilatnih krunica) za koje se očekuje da ih mladi doktor dentalne medicine odmah nakon završetka studija, ako ne i prije, odrađuje rutinski. Rezultati ovog istraživanja odgovaraju istraživanju Barrero i sur. čiji je cilj bio procijeniti studente dentalne medicine treće i četvrte godine na Sveučilištu u Sjevernoj Karolini i njihovu percepciju pripremljenosti za kliničku praksu nakon pretkliničke nastave iz fiksne protetike. Manje od 60% njihovih ispitanika se osjećalo spremnim za planiranje terapije složenijih slučajeva ili provođenje kliničkih postupaka u suradnji s dentalnim laboratorijem (16).

Polovica ispitanika (48 studenata, 51,6%) je zadovoljno brojem predavanja u sklopu nastave iz stomatološke protetike. Samo 25,8% svih ispitanika (24 studenta) je zadovoljno brojem vježbi tijekom nastave, a 50,5% njih (47 studenata) iste smatra korisnima. S posljednja dva podatka možemo povezati i rezultat ovog istraživanja koji ukazuje na malo kliničkih postupaka koje su studenti samostalno izveli tijekom vježbi iz stomatološke protetike. Stoga rezultati ovog istraživanja mogu potvrditi hipotezu kako studenti dentalne medicine MEFST-a nisu u potpunosti zadovoljni nastavom iz stomatološke protetike.

Ako se uspoređuje zadovoljstvo nastavom između različitih godina studija može se primjetiti da studenti pete godine u više slučajeva izražavaju negativan stav, a to može biti povezano s brojem studenata na toj studijskoj godini (43 studenta), kojih je znatno više u usporedbi s četvrtom (30 studenata) i šestom godinom (28 studenata). Broj studenata na petoj godini ne odgovara mogućnostima nastavnog osoblja, prostora i opreme, a ponajviše broju pacijenata koji su potrebni studentima tijekom kliničkih vježbi kako bi u praksi mogli primjenjivati stečena znanja i na taj način stjecati praktične vještine potrebne za samostalno obavljanje zahvata u dentalnoj medicini.

Razlika u broju ispitanika na četvrtoj (26 studenata) i šestoj (28 studenata) godini u odnosu na petu (43 studenata) godinu studija dentalne medicine MEFST-a jedno je od ograničenja istraživanja. Nedostatak ovog istraživanja je mali broj ispitanika jer obuhvaća samo studente Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Bilo bi korisno usporediti situaciju na drugim fakultetima dentalne medicine u Republici Hrvatskoj. Također, nedostatak je provođenje istraživanja anketnim upitnikom te subjektivnost i istinitost odgovora ispitanika na kojem su se temeljili rezultati ovog istraživanja. Ipak rezultati su korisni jer ukazuju na potrebu za promjenama u provođenju nastave iz stomatološke protetike na MEFST-u.

Danas je u svijetu prisutan porast udjela stanovništva starije životne dobi u ukupnoj populaciji. Prema službenim stranicama Europske unije do 2070. godine očekuje se 30,3% stanovništva s 65 ili više godina (2019. godine 20,3%) i 13,2% stanovništva s 80 ili više godina (2019. godine 5,8%) (17). Uz produljenje životnog vijeka i povećane estetske zahtjeve posao doktora dentalne medicine velikim dijelom čini protetska terapija. Waldman i suradnici su iznijeli podatke da se udio ljudi s problemom bezubosti u populaciji i potreba za protetskim nadomjescima kreće proporcionalno s dobi te obrnuto proporcionalno s društveno-ekonomskim standardom i razinom obrazovanja (18). Vrlo je važno edukaciju o tom području kvalitetno započeti na fakultetu jer se mladi doktori vrlo brzo nakon početka rada susreću sa situacijama u kojima je pacijentu potreban neki oblik protetske terapije.

Istraživanje Takeuchi i sur. među studentima četvrte godine dentalne medicine u Japanu pokazalo je prednost timskog učenja na nastavi fiksne protetike u odnosu na tradicionalno učenje. Ispitanici koji su učili metodom timskog učenja su pokazali veće zadovoljstvo nastavom i bolje rezultate na završnom ispitu. Ovim načinom učenja potiče se aktivnije sudjelovanje studenata u učenju prije i tijekom same nastave za razliku od tradicionalnog učenja koje podrazumijeva pasivnije praćenje nastave (19). Slično istraživanje su proveli Echeto i sur. koji su usporedili rezultate studenata mobilne protetike 2013. godine (učili tradicionalnom metodom) i 2014. godine (koristili se timskim učenjem na nastavi) na fakultetu dentalne medicine Sveučilišta u Floridi. Oni su došli do zaključka da su studenti koji su učili timski postigli bolje rezultate i ukupno više prolaznih ocjena na ispitu (statistički značajna razlika s porastom prolaznih ocjena od 23,7%, P=0,002) (20). Prema istraživanju Pileggi i sur. studenti studenti koji su provodili timski oblik nastave su pokazali razvijenije sposobnosti kritičke analize i napredne dijagnostičke sposobnosti na kasnijoj provjeri znanja (21). Na temelju tih rezultata utvrđeno je da je metoda timskog učenja bolja od tradicionalnih oblika učenja te je jedna od promjena koje je moguće uvesti u nastavu.

Istraživanje Montero i sur. imalo je za cilj usporediti sposobnosti studenata koji su različitim metodama educirani za protetsko liječenje pacijenata. Ispitanici su podijeljeni u dvije skupine, jedna je prakticirala tradicionalne metode učenja, a druga učenje temeljeno na rješavanju problema. Kliničke sposobnosti studenata su većinom ovisile o broju provedenih terapijskih postupaka. Studenti koji su pripadali skupini koja je provodila tradicionalni način učenja su se smatrali značajno sposobniji za opskrbu pacijenata mobilnim djelomičnim i fiksnim nadomjescima (7,8±1,1 i 7,6±1,1 bodova) nego studenti u skupini koja se vodila metodom učenja temeljenoj na rješavanju problema (6,4±1,5 i 6,6±1,5 bodova). Studija je zaključila da su klinička iskustva tijekom nastave važnija nego odabir metode učenja za postizanje većeg zadovoljstva studenata vlastitim sposobnostima (22).

Nikzad i sur. su istraživali utjecaj video materijala i vodiča za učenje (o preparaciji zuba za metalkeramičku krunicu i izradi privremene krunice) na samopouzdanje i rezultate studenata u kasnijoj kliničkoj praksi. Studenti kojima su bili dostupni video materijali su pokazali bolje rezultate samo u laboratorijskim postupcima dok utjecaj na razinu stresa i samopouzdanje nije bio značajan. Zaključak je da video materijali i praktikumi mogu biti dodatna sredstva za unaprijeđenje nastave, ali da je stvarna demonstracija na pacijentima najbolji i najpoželjniji način učenja (23). Poboljšanje nastave iz stomatološke protetike trebalo bi ići u smjeru stvaranja bolje ravnoteže između teorijskog učenja i stvarne primjene znanja u ordinacijama ili laboratorijima kroz kliničke dentalne postupke. Studentima je potrebno omogućiti količinski

više interakcije s pacijentima, ali i osigurati im mogućnost da kvalitetno prođu sve faze terapije s pacijentom uključujući i prepoznavanje vlastitih pogrešaka u radu i njihovo ispravljanje.

6. ZAKLJUČCI

Rezultati ovog istraživanja provedenog među studentima dentalne medicine MEFST-a ukazuju na subjektivnu procjenu dosad stečenih znanja i vještina iz područja stomatološke protetike te na njihovo zadovoljstvo nastavom iz iste.

Zaključci istraživanja su:

1. Ukupno znanje studenata četvrte, pete i šeste godine dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici iznosilo je 13,24±2,8 bodova od mogućih 20.
2. Studenti šeste godine studija imali su statistički značajno bolje ukupno znanje (14,61±2,21 bodova) od studenata četvrte (12,58±2,4 bodova) i pete godine (12,69±3,07 bodova) (P=0,004).
3. Studenti nisu zadovoljni zastupljenošću praktičnog dijela nastave (vježbe) na predmetima stomatološke protetike.
4. U procjeni zadovoljstva studenata vlastitim znanjima i vještinama, studenti uglavnom pozitivniji stav imaju prema svojim teorijskim znanjima nego vještinama u kliničkoj praksi.

Suradnja učenika i nastavnika u razmjeni iskustava i informacija o nastavi je važna u svim obrazovnim ustanovama s ciljem razvoja metoda učenja, stalnog napretka i boljih rezultata. Ovim istraživanjem prikupljeni su podaci o stavovima i znanjima studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici koji mogu omogućiti bolji uvid na koji način se može unaprijediti nastava u području stomatološke protetike na MEFST-u.

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Kraljević K, Kraljević Šimunković S, ur. Djelomične proteze. Zagreb: Areagrafika; 2012.
2. Suvin M, ur. Biološki temelji protetike – totalna proteza. Zagreb: Školska knjiga; 1984.
3. Pezelj-Ribarić S, ur. Stomatološka propedeutika i dijagnostika, Rijeka; 2009.
4. Kraljević K, ur. Potpune proteze. Zagreb: Areagrafika; 2001.
5. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentals of fixed prosthodontics. 3. izd. Chicago: Quintessence Pub. Co; 1997.
6. Ćatović A, Komar D, Ćatić A i sur. Klinička fiksna protetika krunice. Zagreb: Medicinska naklada; 2015.
7. Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet. Elaborat o studijskom programu. [Internet]. Split: Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet; 2015. [citirano kolovoz 2021.] Dostupno na: http://neuron.mefst.hr/docs/dentalna_med/2015/Elaborat-DENTALNA_MEDICINA-fina.pdf.
8. Hrvatska komora dentalne medicine. Pravilnik o stručnom usavršavanju člana komore [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2020. [citirano kolovoz 2021] Dostupno na: https://www.hkdm.hr/pic_news/files/Pravilnik%20o%20stru%C4%8Dnom%20usavr%C5%A1avanju%20%C4%8Dlana%20Komore.pdf
9. Hrvatska komora dentalne medicine. Pravilnik o specijalističkom usavršavanju doktora stomatologije [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2007. [citirano kolovoz 2021] Dostupno na: https://www.hkdm.hr/rubrike/55/Propisi-u-zdravstvu
10. Hrvatska komora dentalne medicine. Strategija razvoja dentalne medicine 2017. – 2025. [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2018. [citirano kolovoz 2021.] Dostupno na: https://www.hkdm.hr/pic_news/files/pdf/2019/strategija-dent-medicine-2017-2025.pdf
11. European Commission. Making an European area of lifelong learning a reality [Internet]. Bruxelles: European Commission; 2001. [citirano kolovoz 2021.] Dostupno na: https://epale.ec.europa.eu/en/resource-centre/content/making-european-area-lifelong-learning-reality-communication-commission-com
12. Van den Heuvel J, Plasschaert A. Lifelong learning in dentistry; from quality assurance to quality development. Community Dent Health. 2005;22:130-2.
13. Dulčić N, Brailo V, Rezo V, Rukavina M, Sablić V, Pelivan I. Subjective assessment of Croatian dental medicine students on their knowledge and skills in prosthodontics. Acta Stomatol Croat. 2017;51:271-82.

14. Beier US, Kapferer I, Burtscher D, Ulmer H, Dumfahrt H. Impact of a prior medical degree on students' dental school performance in Innsbruck, Austria. J Dent Educ. 2012;76:341-7.
15. Silva ET, Nunes Mde F, Queiroz MG, Leles CR. Factors influencing students' performance in a Brazilian dental school. Braz Dent J. 2010;21:80-6.
16. Barrero C, Duqum I, Petrola F. Dental students' perceived preparedness to treat patients in clinic after a fixed prosthodontics course: survey results of a case study. J Dent Educ. 2015;79:409-16.
17. Europska komisija. Utjecaj demografskih promjena u Europi [Internet]. Brisel: Europska komisija; 2021. [citirano kolovoz 2021.] Dostupno na: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/new-push-european-democracy/impact-demographic-change-europe_hr
18. Waldman HB, Perlman SP, Xu L. Should the teaching of full denture prosthetics be maintained in schools of dentistry? J Dent Educ. 2007;71:463-6.
19. Takeuchi H, Omoto K, Okura K, Tajima T, Suzuki Y, Hosoki M i sur. Effects of team-based learning on fixed prosthodontic education in a Japanese School of Dentistry. J Dent Educ. 2015;79:417-23.
20. Echeto LF, Sposetti V, Childs G, Aguilar ML, Behar-Horenstein LS, Rueda L i sur. Evaluation of team-based learning and traditional instruction in teaching removable partial denture concepts. J Dent Educ. 2015;79:1040-8.
21. Pileggi R, O'Neill PN. Team-based learning using an audience response system: an innovative method of teaching diagnosis to undergraduate dental students. J Dent Educ. 2008;72:1182-8.
22. Montero J, Dib A, Guadilla Y, Flores J, Santos JA, Aguilar RA i sur. Dental students' perceived clinical competence in prosthodontics: Comparison of traditional and problem-based learning methodologies. J Dent Educ. 2018;82:152-62.
23. Nikzad S, Azari A, Mahgoli H, Akhoundi N. Effect of a procedural video CD and study guide on the practical fixed prosthodontic performance of iranian dental students. J Dent Educ. 2012;76:354-9.

8. SAŽETAK

Cilj: Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti stavove i znanje studenata dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu o stomatološkoj protetici te usporediti stavove i znanja studenata četvrte, pete i šeste godine studija.

Materijali i metode: U istraživanju su sudjelovala 93 ispitanika. Istraživanje je provedeno putem anonimne i dobrovoljne *online* ankete, u obliku *Google forms* obrasca. Upitnik se sastojao od 60 pitanja. U prvom dijelu upitnika prikupljani su opći podaci o ispitaniku te podaci o odnosu između ranije stečenog kliničkog iskustva i percepcije učenja. U drugom dijelu upitnika ispitivani su stavovi studenata o vlastitim znanjima i vještinama iz područja stomatološke protetike te njihovo znanje iz područja stomatološke protetike.

Rezultati: Ukupno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici bilo je 13,24±2,8 bodova, uz statistički značajno bolje znanje studenata šeste godine (14,61±2,21 bodova) od studenata četvrte godine (12,58±2,34 bodova) i pete godine (12,69±3,07 bodova) (P=0,004)**.**

Zaključak: Rezultati ovog istraživanja pokazuju nedovoljno znanje studenata dentalne medicine MEFST-a o stomatološkoj protetici i manjak samopouzdanja u kliničkim vještinama. Rezultati ovog istraživanja mogu pridonijeti poboljšanju nastave iz stomatološke protetike na MEFST-u i ukazati na smjer u kojem promjene trebaju ići.

9. SUMMARY

Diploma thesis title: Attitudes and knowledge of dental students regarding prosthodontics

Objective: The objective of this study was to assess the attitudes and knowledge of dental students of the University of Split School of Medicine regarding prosthodontics and compare the attitudes and knowledge among students of the fourth, fifth and sixth year of dental medicine study.

Materials and methods: There were 93 participants included in the study. The study was conducted using anonymous and voluntary online survey in Google Forms. The questionnaire consisted of 60 questions. In the first part general data about participants as well as previously acquired clinical experience and learning perception were collected. The second part of the questionnaire examined students' attitudes about their own knowledge and skills in the field of prosthodontics and their actual knowledge of prosthodontics.

Results: The total knowledge of dental students of the University of Split School of Medicine about prosthodontics was 13.24±2.8 points, with statistically significant better knowledge of the 6th year students (14.61±2.21 points) in comparison to the 4th year students (12.58 ±2.34 points) and the 5th year students (12.69±3.07 points) (P=0.004).

Conclusion: The results of this study indicated insufficient knowledge of dental students of University of Split School of Medicine about prosthodontics and the lack of self-confidence in clinical skills. The results of this research can contribute to the improvement of teaching prosthodontics at the University of Split School of Medicine and show the direction of future changes in the curriculum.

10. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI:

Ime i prezime: Katarina Čolak

Državljanstvo: Hrvatsko

Datum i mjesto rođenja: 9. rujna 1996. godine, Zagreb

Elektronička pošta: katarina.colak9@gmail.com

OBRAZOVANJE

- 2000. – 2013. International Language School Pappagallo
- 2003. – 2011. Osnovna škola „Meje“ Split
- 2011. – 2015. IV. gimnazija „Marko Marulić“ Split
- 2013. – 2015. Ustanova za obrazovanje odraslih MAKSIMA
- 2015. – 2021. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, Studij Dentalne medicine

DRUGE AKTIVNOSTI I ZNANJA

- materinski jezik: hrvatski
- engleski jezik: C2
- talijanski jezik: B1
- španjolski jezik
- sudjelovanje na iTop Introductory tečaju
- sudjelovanje na Maico dental implantološkoj radionici
- sudjelovanje na online seminarima međunarodnih predavača u polju dentalne medicine

11. PRIVITAK

Privitak 1. Upitnik o stavovima i znanjima studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici.

Poštovana/i,

molimo Vas da prihvatite sudjelovanje u ovom anketnom istraživanju i iskreno odgovorite na sljedeća pitanja u svrhu znanstvenog istraživanja koje se provodi na Studiju dentalne medicine Medicinskog fakulteta u Splitu. Sudjelovanje je dobrovoljno i anonimno. Upitnikom se ispituje znanje i stavovi studenata dentalne medicine o stomatološkoj protetici. Osobni podaci dobiveni istraživanjem obrađivat će se elektronički, a zaštita osobnih podataka bit će provedena u skladu s pravilima interne procedure. Napominjemo da će se sve informacije koje budu prikupljene tijekom istraživanja koristiti isključivo u navedene znanstveno-istraživačke svrhe, a identitet ispitanika uvijek će ostati anoniman.

Zahvaljujemo na suradnji!

Katarina Čolak, studentica 6. godine Studija dentalne medicine

doc. dr. sc. Tea Galić

Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu

□ Potvrđujem da pristajem sudjelovati u ovom istraživanju. (Molimo označite kućicu)

1. SPOL

- M
- Ž

2. DOB

_____

3. Godina studija

- 4. godina
- 5. godina
- 6. godina

4. Fakultet

- Studij dentalne medicine, Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu
- Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
- Fakultet dentalne medicine Sveučilišta u Rijeci

5. Jeste li ranije studirali na nekom drugom fakultetu dentalne medicine?

- NE
- DA

Ukoliko da, navedite na kojem fakultetu?

_____

6. Koju srednju školu ste završili?

_____

7. Koji je Vaš prosjek ocjena tijekom studiranja?

_____

8. Navedite svoju ocjenu iz navedenih predmeta ukoliko ste ih položili:

Pretklinička mobilna protetika

_____

Mobilna protetika 1

_____

Mobilna protetika 2

_____

Mobilna protetika 3

_____

Mobilna protetika 4

_____

Pretklinička fiksna protetika

_____

Fiksna protetika 1

_____

Fiksna protetika 2

_____

Fiksna protetika 3

_____

Fiksna protetika 4

_____

9. Navedite broj uzetih otisaka tijekom Vašeg studiranja:

- 0
- 1-5
- 6-10
- Više od 10

10. Navedite broj izrađenih mobilnih protetičkih nadomjestaka tijekom Vašeg studiranja:

- 0
- 1-5
- 6-10
- Više od 10

11. Navedite broj izrađenih fiksnih protetičkih radova tijekom Vašeg studiranja:

- 0
- 1-5
- 6-10
- Više od 10

Molimo označite odgovor na ponuđena pitanja koji najbolje opisuje Vaš odgovor.

12. Zadovoljan/a sam s odabranim fakultetom.

- DA
- NE
- Ne znam

13. Vježbe iz predmeta Mobilna protetika 1/ Pretklinička mobilna protetika i Fiksna protetika 1/ Pretklinička fiksna protetika smatram korisnima.

- DA
- NE
- Ne znam

14. Vježbe iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 smatram korisnima.

- DA
- NE
- Ne znam

15. Predavanja iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2 i FP 1, 2 smatram korisnima.

- DA
- NE
- Ne znam

16. Broj predavanja iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2 i FP 1, 2 smatram dovoljnima.

- DA
- NE
- Ne znam

17. Broj vježbi iz predmeta Pretklinička mobilna protetika, Pretklinička fiksna protetika, MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 smatram dovoljnima.

- DA
- NE
- Ne znam

18. Smatram da MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 trebaju biti jedan nastavni predmet.

- DA
- NE
- Ne znam

19. Smatram da nastava iz MP 1, 2, 3, 4 i FP 1, 2, 3, 4 treba početi na nižim godinama studija.

- DA
- NE
- Ne znam

20. Smatram da imam dovoljno znanja da mogu prepoznati pogreške dentalnog tehničara i svoje pogreške.

- DA
- NE
- Ne znam

21. Dobro poznajem anatomiju i fiziologiju stomatognatog sustava.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

22. Znam kako uzeti anamnezu, pregledati pacijenta, odrediti dijagnozu i pripremiti plan za mobilne protetičke radove.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

23. Poznate su mi vrste i svojstva žlica za izradu mobilnih protetičkih radova.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

24. Poznate su mi vrste i načini uzimanja otisaka za izradu mobilnih protetičkih radova

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

25. Poznati su mi klinički i laboratorijski postupci izrade djelomičnih akrilatnih proteza i djelomičnih proteza s metalnom osnovom.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

26. Vješt/a sam u uzimanju anatomskih otisaka za potpune i djelomične proteze.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

27. Vješt/a sam u uzimanju funkcijskih otisaka za potpune i djelomične proteze.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

28. Vješt/a sam u određivanju međučeljusnih odnosa.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

29. Vješt/a sam u odabiru boje, veličine i oblika prednjih i stražnjih zuba za potpune i djelomične proteze.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

30. Vješto se koristim polunamjestivim artikulatorom.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

31. Mogu procijeniti biološki faktor zuba nosača.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

32. Znam kako izabrati i koristiti se koncem za retrakciju gingive.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

33. Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade akrilatne krunice.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

34. Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade jacket krunice.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

35. Poznate su mi indikacije, kontraindikacije i kliničke faze izrade metalnokeramičke krunice.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

36. Vješt/a sam u brušenju zuba za pojedinačne krunice.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

37. Vješt/a sam u paraleliziranju brušenih zuba za višečlane konstrukcije.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

38. Vješt/a sam u brušenju zuba s jednim korijenom i izradi individualne nadogradnje.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

39. Vješt/a sam u izradi privremenih krunica direktnim postupkom.

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

40. Vješt/a sam u trajnom cementiranju radova neadhezivnom tehnikom cementiranj

- U potpunosti se ne slažem
- Ne slažem se
- Niti se slažem niti ne slažem
- Slažem se
- U potpunosti se slažem

41. Gornja čeljust smanjena je u dorzalnom smjeru, a donja u kaudalnom zbog resorpcije.

- DA
- NE
- Ne znam

42. Individualna žlica izrađuje se od akrilata na anatomskom modelu.

- DA
- NE
- Ne znam

43. Anatomski otisak uzet konfekcijskom žlicom širi je od alveolarnog grebena.

- DA
- NE
- Ne znam

44. Zagrizne šablone kompenziraju nedostatne zube i resorbirane dijelove čeljusti te njihova prosječna visina iznosi 10 – 20 mm.

- DA
- NE
- Ne znam

45. Protetička ploha paralelna je s Camperovom linijom.

- DA
- NE
- Ne znam

46. Prosječni kut nagiba kondilne staze na polunamjestivim artikulatorima iznosi 60°.

- DA
- NE
- Ne znam

47. Gornji sjekutići postavljaju se prema statičkom pravilu.

- DA
- NE
- Ne znam

48. Baza djelomične proteze uključuje sedlo te veliku i malu spojku.

- DA
- NE
- Ne znam

49. Veličina baze proteze proporcionalna je broju preostalih zuba.

- DA
- NE
- Ne znam

50. Retencijski krak kvačice protetičkog ekvatora često je na oralnoj, a stabilizacijski krak na vestibularnoj strani.
- DA
- NE
- Ne znam

51. Optimalno opterećenje zuba je u smjeru zubne osi.
- DA
- NE
- Ne znam

52. Nadogradnja je fiksni protetički rad na endodontski liječenom zubu.
- DA
- NE
- Ne znam

53. Oblik zuba za fiksni protetički rad nakon brušenja mora imati najveći opseg duž incizalnog ruba.
- DA
- NE
- Ne znam

54. Ako je okluzijski odnos normalan, redukcija anatomske krune u vertikalnom smjeru ne smije prekoračiti 2 mm.
- DA
- NE
- Ne znam

55. Polisulfidi su najčešće korišteni materijal za otiske.
- DA
- NE
- Ne znam

56. Retrakcijskim koncima koristimo se za precizno određivanje granica brušenja zuba.
- DA
- NE
- Ne znam

57. Krunice cementirane standardnim neadhezivnim cementima mogu se ukloniti sa zuba bez njihova rezanja.

- DA
- NE
- Ne znam

58. Za preparaciju jacket krunice vestibularnu površinu zuba treba reducirati za 0,5 mm.

- DA
- NE
- Ne znam

59. Metalno-keramička krunica je pogodna za zube s velikim pulpnim komorama.

- DA
- NE
- Ne znam

60. Potpuna metalna krunica često zahtijeva najmanje brušenja zuba.

- DA
- NE
- Ne znam