

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
STOMATOLOŠKI FAKULTET

Ana Jonjić, Ivana Maretić

NAČIN I KVALITETA VOĐENJA STOMATOLOŠKE DOKUMENTACIJE U
REPUBLICI HRVATSKOJ I MOGUĆNOSTI NJEZINE UPOTREBE U FORENZIČKE
SVRHE

Zagreb, 2019.

Ovaj rad izrađen je na Zavodu za dentalnu antropologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Ivane Savić Pavičin i predan je na natječaj za dodjelu Rektorove nagrade u akademskoj godini 2018./2019.

Lektor hrvatskog jezika: Katarina Papoči, mag. educ. hist. et philol. croat.

Lektor engleskog jezika: Larisa Vukoja, prof. engleskog i francuskog jezika

POPIS KRATICA KORIŠTENIH U RADU:

AM – antemortalni

DNK – deoksiribonukleinska kiselina

HZZO – Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje

PM – postmortalni

RTG – rendgenske snimke

SADRŽAJ RADA:

1. UVOD.....	1
2. HIPOTEZA.....	2
3. ISPITANICI I POSTUPCI.....	3
4. REZULTATI.....	5
5. RASPRAVA.....	14
6. ZAKLJUČAK.....	22
7. POPIS LITERATURE.....	23
8. ZAHVALE.....	25
9. SAŽETAK.....	26
10. SUMMARY.....	28

1. UVOD

Forenzička stomatologija grana je dentalne medicine koja se bavi identifikacijom nepoznatog tijela i ljudskih ostataka, identifikacijom počinitelja ugriza, utvrđivanjem nehaja doktora stomatologije i drugim sudsko-pravnim postupcima, pri tome primjenjujući znanje o zubima i drugim sastavnicama stomatognatog sustava (1). Kako bi forenzički stomatolozi mogli uspješno provesti vještačenja, potrebna im je kvalitetno i savjesno vođena stomatološka dokumentacija – potpuna, točna, iscrpna i datirana. Stomatološku dokumentaciju pacijenta čine karton sa statusom zuba, rendgenske snimke, fotografije, povijesti bolesti i pismena suglasnost pacijenta za dijagnostičke i terapijske zahvate (2).

Stomatološka dokumentacija, ukoliko je vođena na odgovarajući način, predstavlja vrijedan izvor prijesmrtnih informacija koji mogu omogućiti brz postupak identifikacije i na taj način olakšati postupak istražiteljima, ali i obitelji unesrećenog (3). To je posebno značajno kod masovnih stradanja, gdje postoji veći broj žrtava, a dentalna identifikacija predstavlja brzu, učinkovitu i financijski nezahtjevnu metodu u usporedbi sa složenijim tehnikama, kao što je DNK analiza (2). Osim važnosti u identifikaciji, uslijed porasta broja sudskih procesa protiv doktora dentalne medicine i rasta svijesti pacijenata o njihovim pravima, bitno je naglasiti važnost vođenja i čuvanja dokumentacije u pravnom smislu, u cilju omogućavanja pravilnog sudskog vještačenja (2). Dodatne mogućnosti primjene forenzičke stomatologije obuhvaćaju analizu ugriza, procjenu ozljeda čeljusti, temporomandibularnog zgloba, zubi i mekih tkiva te procjenu dentalne dobi (4).

Kroz povijesni razvoj forenzičkih znanosti, prateći manje i veće masovne nesreće, uviđamo kako je dentalna identifikacija često predstavljala značajan doprinos u utvrđivanju identiteta nepoznatih osoba (5). Ona je jedna od tri primarne metode identifikacije, uz otisak prsta i DNK analizu. To znači da je sama za sebe dostatna za utvrđivanje identiteta i ne treba biti potvrđena dodatnim ili sekundarnim metodama. Razlog tomu je vrijednost dentalnog statusa koji je jednakovrijedan otiscima prstiju (2). Ljudsko trajno zubalo čine 32 zuba sa 4 plohe što je ukupno 160 ploha na kojima može, premda ne uvijek, biti prisutno specifično svojstvo, npr. dvoplošni amalgamski ispun (3). Nadalje, postoje razne morfološke prirodene varijacije zuba poput makrodoncije, mikrodoncije, taurodontizma te stečene promjene na zubima, npr. protetski nadomjesci koji čine jedinstvena obilježja svakog pojedinca. Osim samih podataka koji se mogu dobiti iz stomatološke dokumentacije, ono što identifikaciju pomoću zubala čini

posebno uspješnom, jest i činjenica da su zubna tkiva iznimno otporna na vanjske destruktivne procese, poput vatre ili eksplozija. Naime, zbog karakteristične građe tvrdih zubnih tkiva, njihove postojanosti, te zbog položaja unutar usne šupljine, zubi često preostaju kao jedini organ koji omogućuje utvrđivanje identiteta kod nesreća u kojima je došlo do karbonizacije tijela (6). Vrijednost zuba kao identifikacijskog materijala potvrđuje i rad iz 2006. godine gdje su sve žrtve zrakoplovne nesreće, njih 47 identificirane upravo usporedbom dentalnih antemortalnih i postmortalnih podataka (5). Kada je riječ o zrakoplovnim nesrećama radi se o zatvorenom tipu masovnog stradanja, s poznatim brojem i imenima stradalih zbog postojanja popisa putnika, pa je utoliko jednostavniji postupak identifikacije (3). S druge strane, kada je primjerice riječ o istrazi masovnih grobnica, postupak identifikacije je teži, ali tu do izražaja dolazi važnost kvalitetno vođene evidencije prijesmrtnih podataka (7). Tako je 23,88 % žrtava iz masovnih grobnica Domovinskog rata identificirano upravo uz pomoć forenzičko odontoloških metoda. Otegotna okolnost u tim uvjetima bila je u velikom broju slučajeva uništena stomatološka dokumentacija na ratom zahvaćenim područjima iz kojih su ujedno potjecale žrtve pokopane u masovnim grobnicama (8).

Nedostatak literature i podataka o stanju stomatološke dokumentacije na prostoru Republike Hrvatske naveo nas je da istražimo kakva je svijest doktora dentalne medicine o vođenju i čuvanju stomatološke dokumentacije, koliko su savjesni u vođenju kartona svojih pacijenata, koliko dugo čuvaju dokumentaciju i koliko su upoznati sa zakonskim odredbama. Na kraju, htjeli smo istražiti kakve su mogućnosti primjene te dokumentacije u forenzičke svrhe.

2. HIPOTEZA

Početna hipoteza istraživanja bila je da doktori dentalne medicine na području Republike Hrvatske detaljno i savjesno vode i čuvaju stomatološku dokumentaciju u skladu sa pravnim propisima te su upoznati s mogućnostima njezine primjene u forenzičke svrhe.

3. ISPITANICI I POSTUPCI

Istraživanje je provedeno putem upitnika, pod nazivom „Upitnik o načinu i kvaliteti vođenja stomatološke dokumentacije u Republici Hrvatskoj i mogućnosti njezine upotrebe u forenzičke svrhe". Etičko povjerenstvo Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu odobrilo je provođenje istraživanja pod brojem: 05-PA-30-IV-2/2019. Upitnik je izrađen u elektronskom obliku, u formi Google obrasca te poslan doktorima dentalne medicine u Republici Hrvatskoj putem javno dostupnih e-mail adresa ili društvenih mreža s naglaskom na zastupljenost svih geografskih područja Hrvatske. Ispitanici su ostali anonimni, poznate su nam bile samo osnovne informacije poput dobi, spola, županije, godina radnog staža i završenog fakulteta.

Upitnik se sastojao od 40 pitanja na koje je bio moguć jednostruki ili višestruki odabir odgovora, ili slobodno upisivanje kratkih odgovora. Tematski, bio je podijeljen u pet kategorija pitanja koje su obuhvatile:

1) Podatke o stomatologu.

U ovom odjeljku prikupljene su informacije o spolu, dobi, godinama radnog iskustva, ali i geografskoj lokaciji poput županije te mjesta rada (grad, predgrađe ili selo). Osim toga, u ovoj skupini nalazila su se i pitanja o fakultetu na kojem su doktori diplomirali i mjestu rada (dom zdravlja, privatne ordinacije s ugovorom s HZZO-om, isključivo privatne ordinacije te klinike ili poliklinike).

2) Podatke o stomatološkoj dokumentaciji.

Ova grupa pitanja obuhvaćala je informacije o uzimanju osnovnih informacija o pacijentima (spol, datum rođenja, broj telefona, adresa, e-mail adresa, najbliža osoba za kontakt u nuždi) te dodatnih podataka poput djevojačkog prezimena ukoliko je riječ o ženskim pacijentima, ali i imenima drugih stomatologa koje je pacijent posjećivao i imenu liječnika opće medicine.

Zatim su slijedili podaci o uzimanju medicinske anamneze te načinu upisivanja dentalnog statusa u karton pacijenta, preciznosti i učestalosti njegova ažuriranja. Tu je bilo uključeno i upisivanje podataka o traumi, specifičnostima denticije (anomalije broja i oblika zuba) i upisivanju promjena koje nastaju u mliječnoj denticiji tijekom praćenja razvoja stomatognatog sustava djeteta.

Postavljen je i upit o korištenju kratica te šifri koje propisuje HZZO i čuvanju njihovog značenja nakon promjene šifri.

Nadalje, ispitana je učestalost korištenja rendgenskih snimki te ekstra/intraoralnih fotografija pacijenata.

3) Podatke o pohrani stomatološke dokumentacije.

Ovdje su bila postavljena pitanja o načinu čuvanja stomatološke dokumentacije i svim njenim sastavnicama od rendgenskih snimki do privremenih protetskih radova.

Također je bilo ponuđeno i pitanje o poznavanju obveze čuvanja stomatološke dokumentacije prema Zakonu o dentalnoj medicini.

Na kraju ovog dijela Upitnika postavljeno je pitanje o tome što stomatolozi smatraju barijerom boljem vođenju stomatološke dokumentacije.

4) Podatke o poznavanju pravnog aspekta dentalne medicine.

Ispitanici su odgovarali na pitanja o uzimanju pisanog pristanka, čuvanju istog te o poznavanju prava pacijenata koja imaju kada je riječ o raspolaganju njihovom vlastitom stomatološkom dokumentacijom.

5) Podatke o informiranosti o forenzičkoj dentalnoj medicini.

Ovdje su doktori dentalne medicine odgovorili na pitanja o upoznatosti s djelokrugom forenzičke stomatologije i o izvoru informiranosti u tom području tijekom obrazovanja, dodiplomskog ili cjeloživotnog.

STATISTIKA

Statističku analizu proveli smo pomoću programa IBM SPSS Statistics (Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.). Dobivene podatke analizirali smo koristeći χ kvadrat test u svrhu utvrđivanja povezanosti između dvije ispitivane varijable, uz razinu statističke značajnosti $p < 0.05$.

4. REZULTATI

1) Podaci o stomatolozima. Rezultati su prikazani u Tablici 1.

Tablica 1. Opći podaci o ispitanicima

		Broj odgovora	U odnosu na ukupni broj
<i>Spol</i>	ženski	116	80.0 %
	muški	29	20.0 %
<i>Dob</i>	25-35 godina	47	32.4 %
	35-45 godina	55	37.9 %
	45-55 godina	31	21.4 %
	55-65 godina	12	8.3 %
<i>Broj godina radnog iskustva</i>	<5 godina	33	22.8 %
	5-10 godina	18	12.4 %
	10-15 godina	39	26.9 %
	15-20 godina	21	14.5 %
	20-25 godina	13	9.0 %
	25-30 godina	13	9.0 %
	30< godina	8	5.5 %
<i>Fakultet na kojem ste diplomirali</i>	Stomatološki fakultet Zagrebu	u118	81.4 %
	Studij Dentalne medicine Rijeci	u16	11.0 %
	Studij Dentalne medicine Splitu	u 7	4.8 %

	ostalo	4	2.8 %
<i>U kojoj regiji Republike Hrvatske radite?</i>	Središnja Hrvatska	68	46.9 %
	Istra, Hrvatsko primorje	18	12.4 %
	Slavonija	23	15.9 %
	Dalmacija	36	24.8 %
<i>Sredina u kojoj radite</i>	grad	108	74.5 %
	predgrađe	19	13.1 %
	selo	18	12.4 %
<i>Oblik stomatološke djelatnosti u kojoj radite</i>	dom zdravlja	49	33.8 %
	privatna ordinacija ugovorom hzzo-a	42	29.0 %
	privatna ordinacija	31	21.4 %
	klinika/poliklinika	23	15.9 %

Najveći broj ispitanika pripadao je dobnoj skupini od 35 do 45 godina, sa 10 do 15 godina radnog iskustva i bili su zaposleni u nekom od domova zdravlja. Također, najzastupljeniji su među ispitanicima bili oni koji su diplomirali na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, zaposleni u gradovima i na području Središnje Hrvatske.

2) Podaci o stomatološkoj dokumentaciji. Rezultati su prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Podaci o stomatološkoj dokumentaciji

<i>Skupljate li osnovne informacije o pacijentu?</i>	ne	0	0.0 %
<i>(datum rođenja, spol, adresa, kontakt informacije, kontakt osobe u slučaju nužde)</i>	da	145	100.0 %

<i>Skupljate li dodatne informacije o pacijentu? (djevojačko prezime, ime liječnika opće medicine, ime drugog liječnika dentalne medicine)</i>	ne	78	53.8 %
	da	67	46.2 %
<i>Uzimate li medicinsku anamnezu kod prvog posjeta pacijenta?</i>	ne	10	6.9 %
	da	135	93.1 %
<i>Provjeravate li promjene u medicinskom statusu prilikom sljedećih posjeta pacijenata?</i>	ne	52	35.9 %
	da	93	64.1 %
<i>Dokumentirate li dentalni status kod prvog posjeta pacijenta?</i>	ne	19	13.1 %
	da	126	86.9 %
<i>Unosite li u karton promjene u zubnom statusu koje primijetite tijekom posjeta pacijenta? (novi ispuni, protetski radovi, ekstrakcije, traume)</i>	kod svake posjete	45	31.0 %
	2 puta godišnje	41	28.3 %
	jednom godišnje	31	21.4 %
	rjeđe od jednom godišnje	14	9.7 %
	nikada	14	9.7 %
<i>Kod djece, upisujete li redovito promjene u denticiji u dentalni status?</i>	da	80	55.2 %
	ne	22	15.2 %
	ponekad	43	29.7 %

<i>Unosite li podatke o traumi?</i>	ne	26	17.9 %
	da	119	82.1 %
<i>Koristite li FDI za označavanje zuba?</i>	ne	41	28.3 %
	da	104	71.7 %
<i>Koristite li Palmer-Zsigmondyev sustav za označavanje zuba?</i>	ne	117	80.7 %
	da	28	19.3 %
<i>Koristite li ADA/univerzalni sustav za označavanje zuba?</i>	ne	125	86.2 %
	da	20	13.8 %
<i>Upisujete li anomalije broja zuba?</i>	ne	57	39.6 %
	da	87	60.4 %
<i>Upisujete li položaj prekobrojnih zuba?</i>	ne	97	66.9 %
	da	48	33.1 %
<i>Upisujete li dijasteme?</i>	ne	126	86.9 %
	da	19	13.1 %
<i>Upisujete li anomalije položaja zuba?</i>	ne	119	82.1 %
	da	26	17.9 %
<i>Upisujete li anomalije oblika zuba?</i>	ne	129	89.0 %
	da	16	11.0 %
<i>Upisujete li klasu po Angleu?</i>	ne	116	80.0 %
	da	29	20.0 %
<i>Upisujete li postojanje atricije/abrazije/erozije zuba?</i>	ne	94	64.8 %
	da	51	35.2 %
	ne	40	27.8 %

<i>Kod izrade ispuna, u zubni karton, upisujete li plohu ispuna?</i>	da	104	72.2 %
<i>Kod izrade ispuna, u zubni karton, upisujete li materijal ispuna?</i>	ne	41	28.3 %
	da	104	71.7 %
<i>Kod izrade ispuna, u zubni karton, upisujete li druge specifičnosti ispuna? (boja materijala, razred po Blacku, tip preparacije)</i>	ne	58	40.0 %
	da	87	60.0 %
<i>Koristite li kratice/šifre za zapisivanje podataka o liječenju?</i>	ne	44	30.3 %
	da	101	69.7 %
<i>Čuvate li stari popis šifri za zahvate koje propisuje HZZO i nakon njihove promjene?</i>	ne	102	70.3 %
	da	43	29.7 %
<i>Koristite li ortopantomogram?</i>	ne	8	5.5 %
	da	137	94.5 %
<i>Koristite li periapikalne snimke?</i>	ne	44	30.3 %
	da	101	69.7 %
<i>Koristite li bite-wing snimke?</i>	ne	100	69.0 %
	da	45	31.0 %
<i>Ne koristite radiograme. (da-točna tvrdnja, ne-netočna tvrdnja)</i>	ne	140	96.6 %
	da	5	3.4 %
<i>Koristite sve navedeno.</i>	ne	106	73.1 %
	da	39	26.9 %
<i>Koristite li intraoralnu ili ekstraoralnu fotografiju pacijenta kao dopunu dokumentaciji i/ili planu terapije?</i>	ne	56	38.6 %
	da	89	61.4 %

Statističkom analizom utvrđeno je da dentalni status kod prvog posjeta pacijenta češće zapisuju stomatolozi u domovima zdravlja i privatnim ordinacijama s ugovorom HZZO-a nego oni koji ordiniraju u isključivo privatnim ordinacijama ($p < 0.05$). Kada je riječ o ažuriranju podataka u dentalnom statusu to rjeđe čine muškarci od žena doktora stomatologije. Statističkom obradom

podataka uočeno je kako stomatolozi na području Istre značajno više prikupljaju dodatne podatke o pacijentima u usporedbi sa stomatolozima u Dalmaciji ($p < 0.05$). Nadalje, kod prikupljanja dodatnih podataka o pacijentima utvrđena je značajna razlika između stomatologa zaposlenih u klinikama/poliklinikama koji su u tom području ažurniji od onih zaposlenih u privatnim ordinacijama ($p < 0.05$).

Zatim, primijećeno je da doktori sa završenim fakultetom u Splitu značajno više koriste Palmer-Zsigmondyjev sustav označavanja zuba u usporedbi sa onima koji su studij završili u Zagrebu.

Kod upisivanja dentalnih anomalija statistička značajnost pronađena je samo u slučaju upisivanja anomalija položaja zuba. Naime, navedeno češće upisuju stomatolozi sa 25 do 30 godina radnog staža od onih čiji je radni staž 10 do 15 godina ($p < 0.05$). Prilikom izrade ispuna specifičnosti poput boje korištenog materijala, razreda po Blacku ili tipa preparacije značajno više, u dentalni karton upisuju stomatolozi ženskog spola nego stomatolozi muškog spola ($p < 0.05$).

Analiza je također pokazala da stomatolozi zaposleni u domovima zdravlja značajno češće čuvaju stare šifre za zahvate propisane HZZO-om od liječnika zaposlenih u privatnim ordinacijama ($p < 0.05$).

Korištenje ekstraoralnih i intraoralnih fotografija češće primjenjuju doktori u Središnjoj Hrvatskoj i Istri od doktora u Slavoniji ($p < 0.05$). Također, u privatnim ordinacijama sa i bez ugovorne obveze prema HZZO-u te klinikama češće se koriste spomenute fotografije nego što se to čini u domovima zdravlja ($p < 0.05$).

3) Podaci o pohrani stomatološke dokumentacije. Rezultati su prikazani u Tablici 3.

Tablica 3. Podaci o pohrani stomatološke dokumentacije

Čuvate li stomatološku dokumentaciju u digitalnom obliku?	ne	10	6.9 %
	da	135	93.1 %
Ako primjenjujete digitalni oblik, je li zaštićen od gubitka dodatnim oblicima pohrane, primjerice vanjski hard disc?	ne	46	31.7 %
	da	99	68.3 %
Čuvate li stomatološku dokumentaciju u papirnatom obliku?	ne	72	49.7 %
	da	73	50.3 %

<i>Koliko dugo čuvate dokumentaciju pacijenata za one koji vas godinama(više od 2 godine) ne posjećuju?</i>	<5 godina	32	22.1 %
	5-10 godina	48	33.1 %
	10-15 godina	35	24.1 %
	15-20 godina	30	20.7 %
	>20 godina	0	0.0 %
<i>Čuvate li rendgenske snimke u analognom obliku?</i>	ne	82	56.6 %
	da	63	43.4 %
<i>Čuvate li rendgenske snimke u digitalnom obliku?</i>	ne	8	5.5 %
	da	137	94.5 %
<i>Koliko dugo čuvate rendgenske snimke?</i>	<5 godina	18	12.4 %
	5-10 godina	54	37.2 %
	10-15 godina	34	23.4 %
	15-20 godina	9	6.2 %
	>20 godina	30	20.7 %
<i>Čuvate li anatomske ili radne modele nakon provedene protetske terapije?</i>	<5 godina	118	81.4 %
	5-10 godina	19	13.1 %
	10-15 godina	7	4.8 %
	15-20 godina	1	0.7 %
	>20 godina	0	0.0 %
<i>Čuvate li privremene radove nakon cementiranja trajnih nadomjestaka?</i>	<5 godina	134	92.4 %
	5-10 godina	7	4.8 %
	10-15 godina	3	2.1 %
	15-20 godina	1	0.7 %
	>20 godina	0	0.0 %
<i>Čuvate li serijski broj implantata u kartonu pacijenta?</i>	<5 godina	68	46.9 %
	5-10 godina	20	13.8 %
	10-15 godina	31	21.4 %
	15-20 godina	8	5.5 %
	>20 godina	18	12.4 %
	ne	88	60.7 %

Znate li koliko dugo Zakon o dentalnoj medicini da propisuje čuvanje stomatološke dokumentacije nakon završenog liječenja?		57	39.3 %
	2 godine	1	1.8 %
Koliko dugo Zakon o dentalnoj medicini propisuje čuvanje stomatološke dokumentacije nakon završenog liječenja? (upišite broj godina)	3 godine	1	1.8 %
	5 godina	2	3.5 %
	7 godina	4	7.0 %
	10 godina	47	82.5 %
	15 godina	1	1.8 %
	20 godina	1	1.8 %
Kao prepreku boljem vođenju dokumentacije smatram manjak vremena	ne	35	24.1 %
	da	110	75.9 %
Kao prepreku boljem vođenju dokumentacije smatram manjak edukacije	ne	102	70.3 %
	da	43	29.7 %
Kao prepreku boljem vođenju dokumentacije smatram manjak mjesta za pohranu	ne	94	64.8 %
	da	51	35.2 %
Kao prepreku boljem vođenju dokumentacije smatram neujednačen sustav vođenja dokumentacije	ne	86	59.3 %
	da	59	40.7 %
Smatram da vođenje dokumentacije nije bitno	ne	140	96.6 %
	da	5	3.4 %

Najveći broj ispitanika odgovorio je da čuva stomatološku dokumentaciju u razdoblju od pet do deset godina. Analiza je pokazala da dokumentaciju duže čuvaju liječnici u Istri i Hrvatskom primorju nego oni u Dalmaciji i Slavoniji ($p < 0.05$). Isto je primijećeno kod liječnika koji su zaposleni u klinikama i poliklinikama u usporedbi sa stomatolozima zaposlenim u domovima zdravlja ili privatnim ordinacijama s ugovorom HZZO-om ($p < 0.05$).

Statistička je analiza pokazala je da stomatolozi u domovima zdravlja značajno kraće čuvaju rendgenske snimke (manje od pet godina), u usporedbi sa zaposlenicima u privatnim ordinacijama s ugovorom HZZO-a ($p < 0.05$). S druge strane, istovremeno je uočeno da doktori

u privatnim ordinacijama sa i bez ugovora s HZZO-om, rendgenske snimke čuvaju više od dvadeset godina, naspram onih u domovima zdravlja ($p<0.05$).

Nadalje, stomatolozi u Dalmaciji anatomske i radne modele čuvaju značajno kraće (manje od pet godina) nego što čine oni koji ordiniraju u Istri i Hrvatskom primorju te Središnjoj Hrvatskoj ($p<0.05$).

Za čuvanje serijskih brojeva implantata analiza je pokazala da su liječnici u domovima zdravlja češće birali odgovor o čuvanju manje od pet godina od onih koji su zaposleni u ostalim oblicima stomatoloških djelatnosti. Liječnici u privatnim ordinacijama statistički značajno duže čuvaju serijske brojeve implantata (u trajanju od deset do petnaest pa i dvadeset godina) ($p<0.05$).

4) Podaci o poznavanju pravnog aspekta dentalne medicine. Rezultati su prikazani u Tablici 4.

Tablica 4. Podaci o poznavanju pravnog aspekta dentalne medicine

<i>Tražite li od pacijenata pisani pristanak na liječenje?</i>	ne	45	31.0 %
	da	100	69.0 %
<i>Ako je odgovor da, čuvate li trajno pristanak pacijenta?</i>	ne	43	29.7 %
	da	102	70.3 %
<i>Ima li pacijent pravo na svoju medicinsku dokumentaciju?</i>	da, pravo na original	33	22.8 %
	da, pravo na kopiju	102	70.3 %
	nema pravo	10	6.9 %

Pristanak na liječenje značajno češće uzimaju stomatolozi u Istri nego što to čine oni u Dalmaciji ($p<0.05$). Kada analiziramo kroz oblike stomatološke usluge, analiza je pokazala da liječnici zaposleni u klinikama i poliklinikama češće uzimaju pristanak u pisanom obliku za razliku od liječnika zaposlenim u domovima zdravlja i privatnim ordinacijama ($p<0.05$). Kad se radi o pravu pacijenata na vlastitu stomatološku dokumentaciju, stomatolozi koji su diplomu stekli na studiju dentalne medicine u Splitu su značajno više odabrali odgovor da pacijent nema pravo na dokumentaciju, nego što su to odgovorili oni sa zagrebačkog studija ($p<0.05$).

5) Podaci o informiranosti o forenzičkoj dentalnoj medicini. Rezultati su prikazani u Tablici 5.

Tablica 5. Podaci o informiranosti o forenzičkoj dentalnoj medicini

Ulogu forenzičke stomatologije prepoznajete u ne obliku identifikacije tijela nepoznatog identiteta	ne	7	4.8 %
	da	138	95.2 %
Ulogu forenzičke stomatologije prepoznajete u ne obliku identifikacije počinitelja ugriza	ne	36	24.8 %
	da	109	75.2 %
Ulogu forenzičke stomatologije prepoznajete u ne obliku drugih pravno sudskih procesa	ne	48	33.1 %
	da	97	66.9 %
Znanje o forenzičkoj stomatologiji stekao sam tijekom studija	ne	40	27.8 %
	da	104	72.2 %
Znanje o forenzičkoj stomatologiji stekao sam tijekom specijalističkog studija	ne	140	96.6 %
	da	5	3.4 %
Znanje o forenzičkoj stomatologiji stekao sam tijekom tečaja trajne edukacije	ne	126	86.9 %
	da	19	13.1 %
Znanje o forenzičkoj stomatologiji stekao sam tijekom doktorskog studija	ne	133	91.7 %
	da	12	8.3 %
Nemam saznanja o forenzičkoj stomatologiji	ne	113	77.9 %
	da	32	22.1 %

Stomatolozi koji rade na području Slavonije značajno češće su odabrali odgovor kako imaju saznanja o forenzičnoj dentalnoj medicini stečeno tijekom studija od onih u Dalmaciji ($p < 0.05$).

Ispitanici koji su diplomu stekli na fakultetu koji nije bio među ponuđenim (Zagreb, Rijeka, Split) su statistički češće odgovorili da nemaju saznanja o forenzičkoj dentalnoj medicini ($p < 0.05$).

5. RASPRAVA

Broj prikupljenih odgovora na Upitnik iznosio je 145, odnosno 2,86 % od ukupnog broja trenutno aktivnih stomatologa u Republici Hrvatskoj, prema podacima Hrvatske komore dentalne medicine (9). Iako se radi o slabom odazivu ciljane populacije, broj je u skladu s odazivom na slično istraživanje u Australiji iz 2016. godine, koje je također provedeno

elektronskim upitnikom, u kojem je odlučilo sudjelovati 3,9 % stomatologa Australije i Novog Zelanda, točnije njih 418 (1). U Belgiji je 2006. godine provedeno istraživanje o stomatološkoj dokumentaciji s odazivom od 8 % stomatologa (10). Pregledni rad o sličnim temama u Indiji prikazuje radove s još manjim odazivom, pogotovo uzmemo li u obzir brojnost tamošnje populacije. Radi se o istraživanjima s 100 do 774 ispitanika. Također, ta se istraživanja ne odlikuju dobrom disperzijom podataka po geografskim značajkama, provedena su uglavnom u urbanim sredinama, u određenim regijama Indije ili među nekim specijalističkim granama (11). Naša studija provedena je na području cijele Republike Hrvatske, s najvećim odazivom iz Središnje Hrvatske, a zatim Dalmacije. To možemo objasniti većom napućenošću gradova tih područja, posebice Zagreba i Splita, jer zastupljenost urbanih područja iznosi 74,5 %. Najviše je ispitanika u dobi od 25 do 45 godina. Zbog veće digitalne pismenosti i većeg interesa za struku, mlađe osobe zainteresiranije su za sudjelovanje u istraživanjima i sklonije odgovaranju na upitnike postavljene elektronskim putem.

Za provođenje dentalne identifikacije koriste se univerzalni Interpolovi obrasci za upis antemortalnih i postmortalnih podataka te obrazac za njihovu usporedbu i donošenje zaključka o identifikaciji. Da bi se mogla provesti analiza podataka prema Interpolovim obrascima, potrebna je detaljno vođena dokumentacija antemortalnih podataka pacijenta (3). Takvo pravilno vođenje evidencije predstavlja i zakonsku obvezu, obzirom na to da u Zakonu o dentalnoj medicini stoji da je doktor dentalne medicine obvezan voditi točnu, iscrpnu i datiranu dentalnu dokumentaciju o stanju pacijenta i njegovu liječenju (12). To je važno i zato jer samo recentni visokokvalitetni AM-podaci omogućuju brzu i točnu identifikaciju (13).

Prema dobivenim rezultatima, vidljivo je da hrvatski stomatolozi vode odličnu evidenciju općih podataka o pacijentu, poput upisa spola, datuma rođenja, adrese i kontakt broja. S druge strane, dodatne podatke redovito upisuje oko 54 % ispitanika, a upravo oni bi mogli biti korisni pri forenzičkim istraživanjima, poput djevojačkog prezimena te imena drugih stomatologa koje je osoba posjećivala. Statistička analiza ukazuje da dodatne informacije o pacijentima češće upisuju stomatolozi na području Istre i Hrvatskog primorja i oni koji ordiniraju u klinikama i poliklinikama. Razlog tomu može biti viši stupanj razvoja dentalnog turizma na području Istre i Primorja unutar kojeg su liječeni pacijenti iz drugih država (14). Veći oprez i zaštita doktora dentalne medicine od mogućih tužbi tih pacijenta mogući su razlog upisivanja dodatnih podataka na tom području. Prema Al-Azri i sur. (1), australski stomatolozi uzimaju osnovne podatke u 82 % slučajeva, a dodatne tek u 29 % slučajeva.

Uzimanje medicinske anamneze jedan je od ključnih postupaka prije početka samog intraoralnog pregleda jer omogućava uvid u zdravstveno stanje pacijenta te time štiti i samog pacijenta, ali i doktora dentalne medicine od mogućih komplikacija i omogućava najbolji izbor i tijek terapije. Prema našim rezultatima, medicinsku anamnezu uzima 93 % ispitanika što je dobar rezultat. Naravno, tijekom vremena može doći do promjena u zdravlju pacijenata te je potrebno redovito ispitati njihovo stanje i nadopuniti anamnezu ukoliko je potrebno. To čini 64 % ispitanika. Prema Dierickxu i sur. (10), u Belgiji se mlađi stomatolozi ističu boljim uzimanjem medicinske anamneze dok na našem uzorku nije bilo značajne razlike među dobnim skupinama.

Dentalni status u zubnom kartonu ili računalno vođena evidencija treba davati što ažurniji uvid u stanje u pacijentovim ustima, broj postojećih prirodnih zuba, postojanje fiksnih ili mobilnih protetskih radova, ispuna ili ekstrakcija. Kod prvog posjeta pacijenta status uzima gotovo 87 % stomatologa koji su sudjelovali u anketi. Statističkom analizom dokazano je kako to češće čine stomatolozi u domovima zdravlja i ordinacijama s ugovorom HZZO-a u usporedbi s isključivo privatnim ordinacijama. Moguć razlog tomu jest činjenica da su pacijenti u navedene ordinacije upisani kroz duži vremenski period, dok razlog za odlazak u privatne ordinacije može biti samo specifična terapija ili određeni zahvat.

Rezultat od 87 % stomatologa koji redovito uzimaju status je zadovoljavajući, ali ipak treba težiti boljem jer točni i redoviti upisi dentalnih statusa predstavljaju najvrijednije antemortalne podatke o pacijentu, na temelju kojih se može izvršiti identifikacija. Osim samog unosa podataka prilikom prvog posjeta, potrebno je redovito, kada se uoče ili učine promjene u denticiji pacijenta, te iste promjene unijeti u dentalni status u kartonu. One mogu obuhvaćati i radove koji su izrađeni u drugoj ordinaciji te ih je potrebno evidentirati prilikom sljedećeg posjeta. Kad se radi o promjenama koje nastupaju u dentalnom statusu, njihovo redovito unošenje u status pacijenta u kartonu primjenjuje 31 % stomatologa kod svake posjete, odnosno njih još 28 % navodi da to čine dva puta godišnje, što može odgovarati i terminu "svake posjete", obzirom na to da se redovni stomatološki pregledi u pravilu obavljaju svakih pola godine. Za označavanje zubi doktori se najčešće koriste FDI dvobrojnim sustavom označavanja, u 72 % slučajeva, dok je Palmer-Zsigmondyjev sustav češće korišten kod ispitanika koji su diplomirali na Sveučilištu u Splitu. FDI sustav prevladava i među australskim stomatolozima, dok u Indiji postoji podjednaka upotreba FDI i Palmer-Zsigmondyjeva sustava (1, 15).

Važnu ulogu u identifikaciji osobe putem denticije čini jedinstvenost nečije „kombinacije“ karakteristika koje se u ustima mogu pronaći. Stoga je važno imati informacije o mogućim urođenim ili stečenim anomalijama zuba koje osobu čine prepoznatljivom (3). Najčešće se, prema rezultatima, u karton unose podaci o poremećaju broja zuba i to u 60 % slučajeva. O položaju prekobrojnih zuba, poremećajima položaja zubi, dijastemama, poremećajima oblika zuba ili nekarijesnim oštećenjima tvrdih zubnih tkiva postoji manje informacija u kartonima pacijenta, kao i o međučeljskim odnosima, odnosno klasi po Angleu. Gotovo 35 % sudionika odgovara da ništa od tih stavki ne upisuje u karton pacijenta. Nažalost, upravo bi te odrednice mogle biti ključne i od pomoći u forenzičkim istraživanjima. Ipak, ukoliko ih nema upisanih direktno u karton pacijenta, moguće je da nam informacije o njima daju dopune dokumentaciji poput rendgenskih snimaka, fotografija pacijenta ili sačuvani sadreni modeli. Istraživanje provedeno među stomatolozima u indijskom gradu Puneu pokazalo je da 89 % njih evidentira anomalije u denticiji (15).

Svaka promjena na zubnim nizovima može biti ona ključna karakteristika koja će odrediti mogućnost nečije identifikacije. Restaurativni zahvati su najčešće obavljani zahvati u ustima pacijenata, jer su u službi liječenja karijesa, koji je najraširenija infektivna bolest na svijetu (16). Nakon obavljanja takvog zahvata potrebno je unijeti informacije o ispunu u karton pacijenta. Ono najbitnije, plohu na kojoj se nalazi ispun i njegov materijal, upisuje 72 % ispitanika, a njih 60 % upisuje i dodatne karakteristike, koje obuhvaćaju boju ispuna, razred po Blacku, sandwich tehnike izrade ispuna. Ovakvi rezultati su usporedivi s rezultatima iz istraživanja provedenog od Al-Azri i sur. (1), u kojem se navodi dobra evidencija osobnih pacijentovih podataka i detalja o restaurativnim zahvatima, ali slabije zabilježene anomalije zubi.

Najčešći odabir radioloških snimki bili su ortopantomogrami, koristilo ih je skoro 95 % ispitanika, a zatim periapikalne snimke u 70 % slučajeva. Također, postojalo je 3 % sudionika koji su odgovorili kako uopće ne koriste rendgenograme. Radi se o malom uzorku, ali ipak je upozoravajući podatak o kojem treba voditi računa obzirom na to da su rendgenske snimke neophodan izvor informacija u dijagnostici različitih stanja, ali i praćenja razvoja denticije kod djece i planiranja terapije. Osim kao izvor AM podataka, rendgenske snimke koriste se i za dobivanje PM podataka, snimanjem zuba tijekom same identifikacije. Usporedba PM i AM rendgenograma može biti ključna u uspješnoj dentalnoj identifikaciji (13). Čuvanje rendgenskih snimaka bilo je najčešće u rasponu od 5 do 10 godina. Istraživanje u Puneu pokazalo je da tamošnji doktori dentalne medicine čuvaju RTG snimke nekoliko mjeseci do

maksimalno tri godine. Čak 22 % ih ne čuva snimke uopće, a isti postotak niti ne vodi evidenciju o obavljenim tretmanima (15). Australijski i novozelandski stomatolozi pokazuju puno bolju svijest o važnosti čuvanja RTG snimaka, jer ih čak 85% čuva i snimke napravljene kod drugih stomatologa, a 63 % čuva i pogrešno napravljene snimke (1).

Intraoralna i ekstraoralna fotografija mogu biti izvrsna dopuna dentalnoj dokumentaciji, a ima veliko značenje i u forenzici. Prema Upitniku, koristilo ju je 61 % ispitanika, što možemo smatrati dobrim rezultatom, obzirom da se radi o neobveznoj, modernoj metodi dijagnostike i planiranja terapije, koja iziskuje dodatno vrijeme u samoj ordinaciji, za razliku od RTG snimaka koje se često obavljaju izvan ordinacije i stoga uzimaju manje vremena za doktora dentalne medicine. Takav oblik dokumentiranja pronašao je svrhu u marketingu dentalnog turizma stoga nismo iznenađeni što je statistička analiza pokazala da Istra i Hrvatsko primorje te Središnja Hrvatska prednjače u uporabi takvih fotografija (14). Sličan je rezultat dobiven i u Australiji i Novom Zelandu, 57 % njihovih ispitanika koristi fotografiju (1). Rad proveden na lokaciji Khartoum u Sudanu pak navodi da samo 8 % stomatologa koristi fotografiju (17). Povijest je pokazala da upravo fotografija može biti ključan dokaz u identifikaciji, poput slučaja grofice od Salisburyja, koja je identificirana vizualno po postojanju zlatne proteze (17).

Stomatološka dokumentacija može biti nadopunjena i čuvanjem izlivenih modela čeljusti, privremenih nadomjestaka i serijskog broja implantata. U našem je upitniku 81 % stomatologa odabralo čuvanje anatomske modele na manje od pet godina. 92 % čuva privremene radove manje od pet godina dok serijske brojeve implantata također najviše njih čuva manje od pet godina. Statistički značajna razlika pronašla se u slučaju čuvanja serijskih brojeva implantata. Naime, oni koji najduže čuvaju spomenute podatke rade u privatnim ordinacijama za razliku od stomatologa u domovima zdravlja koji brojeve čuvaju u najkraćem razdoblju. Mogući razlog tomu jest činjenica da se većina implantata ugrađuje u privatnim ordinacijama jer HZZO ne pokriva troškove takve terapije. U svom radu Al-Azri i sur. (1) donose rezultate o čuvanju serijskog broja implantata u 89 % slučajeva, ali nije istraženo na koliko dugo vremena se to odnosi. U istraživanju u Puneu 70 % stomatologa čuva serijski broj implantata, ali ponovno ne nalazimo informaciju o vremenskom periodu, koja je za forenzička istraživanja izrazito bitna. U istom radu, vidljivo je da 91 % doktora baca modele odmah po završetku protetske terapije, odnosno predaje fiksnog ili mobilnog rada. Ostalih 9 % čuva modele samo do prve kontrole (15).

Većina anketiranih stomatologa, njih skoro 70 % koristi kratice prilikom upisivanja podataka o liječenju. Postoje popisi šifri koje HZZO propisuje za zahvate koji se izvode u stomatološkoj ordinaciji, a ti se popisi mijenjaju. Svega 30 % stomatologa čuva stare popise nakon njihove promjene. To je zabrinjavajući podatak jer adekvatna analiza prijesmrtnih podataka iziskuje čitke, jasne i lako dostupne informacije (1, 18). Statistička je analiza pokazala da čuvanje starih šifri češće čine stomatolozi koji ordiniraju u domovima zdravlja. Razlog tome jest činjenica da u domovima zdravlja stomatolozi nužno koriste šifre u svrhu obračuna naplate financijskih sredstava od HZZO-a dok se u privatnim ordinacijama naplata vrši isključivo između doktora i pacijenta, bez posrednika poput HZZO-a. U gradu Pune, u Indiji postoji sličan uzorak u korištenju kratica, primjenjuje ih 67 % ispitanika, međutim, ostvaruju puno bolji rezultat u čuvanju njihovih objašnjenja – čuva ih 64 % stomatologa (15). Lighthelm još 1994. u radu o istrazi zrakoplovne nesreće naglašava potrebu za standardiziranim kraticama i načinima vođenja dokumentacije (7). Taj je problem posebno značajan kod istraživanja nesreća sa sudionicima iz različitih zemalja, kao što je bio slučaj u tajlandskom ljetovalištu Phuketu 2004. godine, koji je bio pogođen Tsunamijem. Tamo se dentalna identifikacija pokazala iznimno važnom jer je 44 % stradalnika identificirano na temelju zubnog statusa. Međutim, taj je slučaj pokazao i različitost u mogućnosti identifikacije žrtava iz razvijenijih zemalja i tajlandskog stanovništva. Dostupnost AM podataka za Tajlandčane bila je slaba pa je i sama dentalna identifikacija tih osoba bila otežana i njezina stopa niska (13). Do sličnog zaključka o slabom vođenju dokumentacije u slabije razvijenim zemljama, došli su i Wadhvani i sur. u svom istraživanju o vođenju AM podataka u Mangaloreu i okolici u Indiji (19). Glavni uzrok tamošnjem zanemarivanju vođenja evidencije je nedostatak zakonskih regulativa i manjak edukacije i prakse o forenzičkoj stomatologiji. U Hrvatskoj je važnost dentalne identifikacije naglašena i prepoznata tijekom Domovinskog rata, što je dovelo i do formiranja identifikacijskih timova u Zagrebu, Splitu i Osijeku, zajedno s DNK laboratorijem te, po prvi put, forenzičke obuke stomatologa (7).

Kod vođenja brige o dentalnom zdravlju djece, bitno je redovito bilježiti promjene u denticiji. U forenzičkom smislu, osim same identifikacije na temelju broja zubi i stadija njihovog razvoja, uvid u te podatke omogućava i određivanje dobi osobe. Tako je, primjerice, osmero djece stradale u avionskoj nesreći iznad Vrbovca 1976., identificirano i uz pomoć određivanja dentalne dobi. Kod djece takav oblik identifikacije može biti ključan obzirom na mogućnost postojanja tek malog broja restaurativnih zahvata u tako mladoj dobi (7). Redovite upise o mijeni u denticiji radi 55 % stomatologa.

Stomatolozi mogu igrati i važnu ulogu u prepoznavanju obiteljskog ili drugog oblika nasilja, ukoliko uoče traume orofacijalnih tkiva i naravno, samih zubnih struktura (10). Unos podataka o traumi u karton pokazao se kao zadovoljavajući, to čini 82 % ispitanika.

Sastavni dio dokumentacije treba biti i pisani pristanak pacijenta, odnosno roditelja ili skrbnika, za obavljanje zahvata. To je izjava kojom pacijent pristaje na sve zahvate koji će se provesti u sklopu stomatološkog liječenja. Takav je pristanak i pravna zaštita doktora u slučaju optužbi za nesavjesno liječenje (2). Pisani pristanak od pacijenta traži 69 % ispitanika i svi oni trajno čuvaju taj pristanak. Analiza je pokazala da najveći broj stomatologa koji zahtjevaju pisani pristanak dolazi iz Istre i Hrvatskog primorja te radi u klinikama ili poliklinikama. Mogući razlog tome je razvoj dentalnog turizma na tim područjima i odgovornost koju snose stomatolozi kada rade u timovima pa je uzimanje pisanog pristanka jedan od oblika zaštite od pravno-sudskih procesa (14). Sličan rezultat od 66 % stomatologa, dobiven je i u indijskom Puneu (15). Dierickx i sur. (10) navode da u Belgiji uzimanje pisanog pristanka prevladava među mlađim stomatolozima.

Australski stomatolozi kao glavne prepreke vođenju dokumentacije navode manjak vremena, odnosno veliki broj pacijenata, nedovoljno mjesta za pohranu, ali i manjak edukacije (1). U našoj je studiji na pitanje o tome što predstavlja barijeru kvalitetnijem vođenju dokumentacije gotovo 76 % ispitanika odabralo manjak vremena. Manjak edukacije barijerom smatra nepunih 30 % ispitanika, a 22 % ih navodi da nema nikakvih saznanja o forenzičkoj stomatologiji i njenoj ulozi. Statistička nam je analiza pokazala da je najveći broj stomatologa koji nemaju saznanja o forenzičkoj medicini studirao izvan Hrvatske pa prema tome ne možemo biti sigurni jesu li tijekom fakultetskog obrazovanja dobili osnovne informacije o toj temi.

Većina pak sudionika tvrdi da je stekla znanje o forenzici u stomatologiji tijekom studija, njih 72 %. Na fakultetima u Rijeci, Splitu i Zagrebu kao dio kurikuluma postoji forenzička dentalna medicina. Tako je na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu je 1996. godine osnovana Katedra za forenzičku stomatologiju te je u kurikulum uveden i predmet Forenzička stomatologija, koji danas postoji kao izborni predmet na petoj godini studija (7).

Kao uloga forenzike najčešće je bila prepoznata identifikacija žrtava te identifikacija počinitelja ugriza, a nešto je manja svijest o ulozi u istrazi ozljeda tvrdih i mekih tkiva te vještačenju u utvrđivanju odgovornosti doktora dentalne medicine. Al-Azri i sur. (1) ispitali su znanje o forenzičkoj stomatologiji u Australiji i Novom Zelandu te su rezultati slični

hrvatskima – najviše ih ulogom forenzike smatra identifikaciju žrtava, zatim analizu ugriza te tek polovica vještačenje o nemaru u dentalnoj praksi.

Osim što vođenje dokumentacije predstavlja obvezu i zaštitu za doktora dentalne medicine, ono je također i pravo svakog pacijenta koji zaslužuje pomno vođenu i čuvanu dokumentaciju, čiju mu kopiju stomatolog mora izdati na zahtjev (10). Najviše stomatologa koje je odgovorilo da pacijent nema pravo na kopiju svoje stomatološke dokumentacije diplomu je steklo na studiju dentalne medicine u Splitu. Mogući razlog tome je činjenica da je u kurikulum tog studija tek 2010. godine uvedena forenzička dentalna medicina, što bi objašnjavalo manjak informiranosti stomatologa o tom aspektu struke.

Svijest o obvezi čuvanja stomatološke dokumentacije prema Zakonu o dentalnoj medicini postoji, ali tek 39 % ispitanika odgovara da zna na koliko vremena Zakon propisuje čuvanje dokumentacije. Od tih 39 % ispitanika, odnosno njih 57, točan odgovor od 10 godina dalo je njih 47. Kako u dokumentaciju osim samih kartona sa statusom, spadaju i povijesti bolesti, rendgenske snimke i fotografije, taj rok od 10 godina primjenjiv je i na njih (12).

Većina sudionika, njih 93 % čuva dokumentaciju u digitalnom obliku, od čega ih 73 % primjenjuje pohranu na dodatnom mediju kao zaštitu od mijenjanja, prijevremenog uništenja ili nedopuštenog korištenja, također propisanu Zakonom (12). Čuvanje stomatološke dokumentacije je zakonska obveza u američkim i europskim zemljama, ali u zemljama u razvoju, poput Indije, situacija je drugačija. Tamo ne postoji razvijena svijest o toj temi među stomatolozima te ih većina ne zadovoljava vođenjem dokumentacije ili ne vodi dokumentaciju uopće (15). Dierickx i sur. (10) navode kako je u Belgiji tek od 2004. prisutna zakonska obveza čuvanja dokumentacije, a prije toga je stomatologa na to mogla navoditi isključivo etika i deontologija struke.

Očito je da odaziv na ovo istraživanje, kao i na ostala navedena, nije visok. To možemo objasniti manjkom interesa među stomatolozima za tu temu i nerazumijevanjem važnosti vođenja adekvatne evidencije, kao i nepoznavanjem zakonskih obveza. Al-Azri i sur. (1), kao i Dierickx i sur. (10), također navode manjak interesa, ali i mladost forenzike u stomatologiji kao moguće razloge slabog odaziva te na temelju toga izražavaju bojazan da bi rezultati na većem uzorku mogli biti lošiji jer su svoje odgovore vjerojatno ponudili uglavnom stomatolozi zainteresirani za ovu temu.

6. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje je pokazalo da stomatolozi u Republici Hrvatskoj većinom detaljno vode i adekvatno pohranjuju dentalnu dokumentaciju unatoč nedovoljnom poznavanju zakonskih propisa o vremenskom okviru čuvanja dokumentacije. Premda se pokazalo dobro prepoznavanje uloge forenzičke stomatologije, u kartone se ne unose sve informacije koje bi bile od pomoći u forenzici. Najveći doprinos forenzičkoj identifikaciji predstavljaju rendgenske snimke koje većina ispitanika redovito koristi i pohranjuje kroz duži vremenski period. Vođenje stomatološke dokumentacije u Hrvatskoj je zadovoljavajuće, ali postoji prostor i potreba za podizanjem svijesti o toj temi među doktorima dentalne medicine. Ta potreba je nužna, za dobro samih pacijenata i njihovih obitelji, ali također i za zaštitu stomatologa od mogućih tužbi i sudskih procesa. Stomatologija postaje uvelike komercijalizirana medicinska djelatnost, pacijenti se sve češće odlučuju na opsežne radove iz estetskih razloga, a tu je i razvoj dentalnog turizma koji nam donosi veliki priljev stranih državljana kao naših pacijenata i proširuje njihovu stomatološku dokumentaciju preko granica njihove domovine. Na primjeru dentalnog turizma vidimo i potrebu za razvijanjem internacionalno jedinstvenog načina vođenja podataka, svima jednako čitkog, razumljivog i dostupnog, te potrebe za razvojem metoda njihove lakše usporedbe.

7. POPIS LITERATURE

1. Al-Azri AR, Harford J, James H. Awareness of forensic odontology among dentists in Australia: are they keeping forensically valuable dental records? *Aust Dent J.* 2016;61(1):102-108.
2. Blažić–Potočki Z, Brkić H, Jerolimov V, Macan D, Valentić–Peruzović M, Varga S, Vojvodić D. *Vještačenje u stomatologiji.* 1. izd. Zagreb: Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 2005. 107 p.
3. Brkić H, Kaić Z, Keros J, Šoljan M, Turković K. *Forenzična stomatologija.* 1. izd. Zagreb: Školska knjiga; 2000. 108 p.
4. Kumar LB, Shivakumar S. Forensic odontology: A historic review. *Int J Forensic Odontol.* 2016;1(1):2-3.
5. Hinchliffe J. Forensic odontology, part 2. Major disasters. *Br Dent J.* 2011;210(6):269-274.
6. Brkić H, Petrovečki V, Gusić S. Dentalna identifikacija karboniziranoga tijela: prikaz slučaja. *Acta Stomatol Croat.* 2002;36(1):119-125.
7. Dumančić J, Kaić Z, Njemirovskij V, Brkić H, Zečević D. Dental Identification after Two Mass Disasters in Croatia. *Croat Med J.* 2001;42(6):657-662.
8. Brkić H, Strinović D, Kubat M. Čestoća dentalnih identifikacija trupla iz masovnih grobnica u Hrvatskoj. *Acta Stomatol Croat.* 1998 Sep;32(3):409-414.
9. Hrvatska komora dentalne medicine [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2018. Strategija razvoja dentalne medicine 2017- 2025; 2018. [pristupljeno 02 svibnja 2019.]; 45 stranica. Dostupno na: http://www.hkdm.hr/pic_news/files/pdf/2019/strategija-dent-medicine-2017-2025.pdf
10. Dierickx A, Seyler M, de Valck E, Wijffels J, Willems G. Dental records: a Belgium study. *J Forensic Odontostomatol.* 2006; 24(1):22-31.
11. Gambhir RS, Singh G, Talwar PS, Gambhir J, Munjal V. Knowledge and awareness of forensic odontology among dentists in India: A systematic review. *J Forensic Dent Sci.* 2016;8(1):2-6.
12. Hrvatski sabor. Zakon o stomatološkoj djelatnosti. Narodne novine [Internet]. 2003 [pristupljeno 02 svibnja 2019.]; 121/03: 13 stranica. Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2003_07_121_1708.html
13. Schuller-Götzburg P. Dentalna identifikacija žrtava cunamija u Phuketu, Tajland. *Acta Stomatol Croat.* 2007;41(4):295-305.

14. Karahasanović V. Marketing u dentalnom turizmu Istarske županije [Završni rad]. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; 2017 [pristupljeno 01.05.2019.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:185351>.
15. Sarode GS, Sarode SC, Choudhary S, Patil S, Anand R, Vyas H. Dental records of forensic odontological importance: Maintenance pattern among dental practitioners of Pune city. *J Forensic Dent Sci.* 2017;9(1):48.
16. Balakrishnan M, Simmonds RS, Tagg JR. Dental caries is a preventable infectious disease. *Aust Dent J.* 2000;45(4):235-45.
17. Waleed P, Baba F, Alsulami S, Tarakji B. Importance of Dental Records in Forensic Dental Identification. *Acta Inform Med.* 2015;23(1):49-52.
18. Charangowda BK. Dental records: An overview. *J Forensic Dent Sci.* 2010;2(1):5-10.
19. Wadhvani S, Shetty P, Sreelatha SV. Maintenance of antemortem dental records in private dental clinics: Knowledge, attitude, and practice among the practitioners of Mangalore and surrounding areas. *J Forensic Dent Sci.* 2017;9(2):78–82.

8. ZAHVALE

Zahvaljujemo našoj mentorici doc. dr. sc. Ivani Savić Pavičin na stručnosti, susretljivosti i ukazanom povjerenju prilikom izrade ovog rada. Također veliko hvala i doc. dr. sc. Milanu Miloševiću na pomoći tijekom statističke obrade podataka.

9. SAŽETAK

NAČIN I KVALITETA VOĐENJA STOMATOLOŠKE DOKUMENTACIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ I MOGUĆNOSTI NJEZINE UPOTREBE U FORENZIČKE SVRHE

Jonjić Ana, Maretić Ivana

Studentice 5.godine, Stomatološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

UVOD: Forenzička dentalna medicina je grana stomatologije koja se bavi primjenom znanja dentalne profesije u svrhu otkrivanja identiteta ljudskih ostataka, identiteta počinitelja ugriza, utvrđivanja nehaja doktora stomatologije ili u svrhu drugih pravno sudskih postupaka. Da bi identifikacija bila uspješna, postmortalni dentalni podaci moraju odgovarati antemortalnima, odnosno onim podacima koji su nastali za vrijeme života osobe i upisani su u dentalni karton tijekom stomatološke terapije. Svrha ovog istraživanja bila je utvrditi na koji način i koliko temeljito doktori dentalne medicine vode i čuvaju stomatološku dokumentaciju te da li je ona iskoristiva u forenzičke svrhe.

MATERIJALI I METODE: Provedena je elektronska anketa putem Google obrasca koja se sastojala od 65 pitanja. Statistička analiza provedena je koristeći chi kvadrat test uz razinu statističke značajnosti $p < 0.05$ u programu SPSS Statistics (version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

REZULTATI: Anketu je ispunilo 145 doktora dentalne medicine, što čini 2,86 % od ukupnog broja stomatologa u Hrvatskoj. Najviše anketiranih doktora stomatologije je ženskog spola, dobi od 35 do 45 godina i rade u domovima zdravlja u gradovima na području središnje Hrvatske te je većina diplomu stekla na Stomatološkom fakultetu u Zagrebu. Većina ispitanika u stomatološkoj dokumentaciji pacijenata detaljno bilježe osnovne informacije te medicinsku i stomatološku anamnezu, uz pisani pristanak pacijenta na liječenje. Od forenzički značajnih dentalnih obilježja, poput anomalija broja, položaja i oblika zubi većina je odabrala da te podatke ne navodi u kartonima pacijenata. Ostala obilježja koja doprinose uspješnoj identifikaciji poput materijala ispuna i plohe koju ispun zauzima, većina ispitanika redovito su upisivali u karton. Ortopantomogrami su se istaknuli kao najčešće korištena vrsta rendgenskih snimaka u dokumentaciji. Većina stomatologa pohranjuje dokumentaciju u digitalnom obliku u razdoblju od pet do deset godina. 32 % ispitanika nije bilo upoznato sa Zakonom o dentalnoj medicini koji propisuje vremenski period obveznog pohranjivanje stomatološke

dokumentacije. Kao prepreku boljem vođenju dokumentacije većina ispitanika glavnim uzrokom smatra manjak vremena.

ZAKLJUČAK: Istraživanje je pokazalo da stomatolozi u Republici Hrvatskoj većinom detaljno vode i pohranjuju dentalnu dokumentaciju unatoč nedovoljnom poznavanju zakonskih propisa o vremenskom okviru čuvanja dokumentacije. Premda dobro prepoznaju uloge forenzičke stomatologije, u kartone ne unose sve informacije koje bi bile od pomoći u forenzičkim istraživanjima. Najveće doprinos u forenzičkoj identifikaciji predstavljaju rendgenske snimke koji najveći dio ispitanika redovito koristi i pohranjuje kroz duži vremenski period. Vođenje stomatološke dokumentacije u Hrvatskoj je zadovoljavajuće, ali postoji prostor i potreba za podizanjem svijesti o toj temi među doktorima dentalne medicine.

KLJUČNE RIJEČI: stomatološka dokumentacija, forenzička dentalna medicina, dentalna identifikacija

10. SUMMARY

METHODS AND QUALITY OF DENTAL RECORDS KEEPING IN CROATIA AND POSSIBILITIES OF ITS USE IN FORENSIC ODONTOLOGY

Jonjić Ana, Maretić Ivana

5th year students, School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

INTRODUCTION: Forensic dental medicine is a branch of dentistry that applies the knowledge of dental profession for the purpose of human remains identification, the identity of the bite offenders, the determination of the negligence of the dentist or for the purpose of other legal proceedings. The main requirement for the successful identification is adequate correspondence of postmortal dental data to antemortal data - those that have been registered during the life of a person and were entered in the dental record during dental therapy. The purpose of this study was to determine the mostly used method applied by doctors of dental medicine in Croatia in keeping and thoroughness in maintaining dental records and whether it can be used for forensic purposes.

MATERIALS AND METHODS: An on-line survey was conducted via Google form questionnaire that consisted of 65 questions. Statistical analysis was performed using chi square test at the level of statistical significance $p < 0.05$ in SPSS Statistics program (version 25.0, Armonk, NY: IBM Corp.).

RESULTS: The survey was completed by 145 doctors of dental medicine, which is 2.86 % of the total number of currently registered dentists in Croatia. The most respondents were women, aged 35 to 45 years, working in public health-care centers in the towns of central Croatia, and most of them were graduated from the School of Dental Medicine in Zagreb. Most of the respondents thoroughly entered the basic information, medical and dental history of their patients into the dental records, along with the written consent of the patient for the treatment. Of the forensically significant dental features, such as anomalies in the number, position and shape of the teeth, the majority of them have answered that they had not mentioned this data in their patients' records. Other features contributing to successful identification, such as dental filling material and position of the filling in the tooth, most of the respondents regularly have included in the records. Orthopantomograms were highlighted as the most commonly used x-ray image in the documentation. Most dentists store the documentation in digital format for a period of five to ten years. 32 % of the respondents were not familiar with the part of the Law

of Dental Medicine, which prescribes the mandatory period for storage of dental records. As an obstacle to better document management, most respondents consider the main cause to be a lack of time.

CONCLUSION: This research has shown that dentists in Croatia mainly keep and store detailed dental documentation in spite of inadequate knowledge of the legal regulations on the time frame for document storage. Despite the good recognition of the roles of forensic dentistry, the records do not contain all the information that could be helpful in forensic researches. The greatest contribution in forensic identification are x-rays that most of the respondents regularly use and store over a long period of time. Maintenance of dental records in Croatia is satisfactory, but there is space and need to raise awareness about this topic among doctors of dental medicine.

KEY WORDS: dental records, forensic dental medicine, dental identification