

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition 

SLOVENIJA

DECEMBER 2021

ŠT. 5 / LETO 12



## Globlje razumevanje

Ortodontija ni samo estetika

stran 8

## Digitalno

Komunikacija s pacientom

stran 18-20

# Maksimalna estetika v mikroslojih: Nov, učinkovit koncept za monolitske restavracije

Patric Freudenthal



## Biografija:

Patric Freudenthal je leta 1989 diplomiral iz zobotehnike na Univerzi v Malmu na Švedskem. Pred tem je med leti 1984 – 1986 delal kot zobozdravstveni asistent. Po diplomi je bil 10 let zaposlen kot zobni tehnik, preden je skupaj z Björn Stoltzem ustanovil lasten laboratorij IQ-DENT. V laboratoriju se v glavnem osredotočajo na delo z implantati, CAD-CAM in estetskih restavracijami, s poudarkom na bioinertnih materialih. Od leta 2004 predava o različnih temah, kot so implantati, CAD-CAM, estetika, polna keramika itd. Vsak dan se pri delu naslanja na doseganje funkcije in estetike s pomočjo sodobne tehnologije. Je tudi član odbora Združenja zobnih tehnikov (Dental Technicians Guild – DTG).

Postopek izdelave polno-keramičnih restavracij iz cirkonijevega dioksida (ZrO<sub>2</sub>), ki mu preprosteje rečemo kar cirkonij, se sprva ni veliko razlikoval od izdelave kovinsko-keramičnih restavracij, le ogrodje je bilo iz drugačnega materiala. Z uvajanjem digitalnega načina dela v zobotehnične laboratorije s tehnologijo računalniško podprtega oblikovanja (computer assisted technology, CAD) pa se je vse spremenilo in nam prihranilo nekaj denarja pri izdelavi (Slika 1). Za nas je bilo zelo pomembno, da se nova tehnologija dobro obnese, saj so bile prevleke drage in včasih tudi ne najboljše kakovosti. Več informacij lahko najdete v mojem članku o cirkoniju kot predvidljivem materialu (Zirconia: Aesthetic, strong and predictable – prvič objavljen v publikaciji GC get connected 14, leta 2019).

Faza	Čas v minutah KKK	Čas v minutah cirkonij
Priprava modela	20	20
Priprava za cement	3	6
Nameščanje kanalčkov za vlivanje	2	0
Vlaganje	2	0
Vlivanje	5	0
Rezanje kanalčkov za vlivanje	3	0
Prilaganje	5	0
Poliranje	4	3
Prileganje marginalnega roba	5	5
Nanašanje voska	15	0
Priprava za vlaganje	3	0
Izgorevanje	4	0
Odstranjevanje vložne mase z ulitka, peskanje itd.	6	0
Preizkušanje	3	1
Nanašanje porcelana	40	40
<b>Skupni čas</b>	<b>120</b>	<b>75</b>

Primerjava časa izdelave klasične kovinsko-keramične krone in krone iz cirkonija prve generacije.

Ko se je tehnologija CAD/CAM v laboratorijih že dodobra uveljavila, smo vstopili v povsem novo obdobje keramičnih materialov, s katerimi smo lahko izdelali izjemno estetske in naravne restavracije. V starih časih, pred dobo cirkonija, smo uporabljali titan-keramiko, s katero nismo dosegali najboljših rezultatov, vendar je bila takrat še edina možnost. Zobna industrija se je odzvala na velike potrebe po novih keramičnih rešitvah za slojenje teh polno-keramičnih restavracij (cirkonij-aluminij). To je bila nova stopnja na poti do boljših rezultatov in ekonomičnih rešitev za zobne laboratorije, ki so izdelovali polnokeramične restavracije.

Ob prehodu na izdelavo polnokeramičnih del (iz cirkonija) v celoti v lastni proizvodnji, od oblikova-

nja do rezkanja, smo odprli vrata za povsem nove izdelke.

Ni trajalo dolgo, ko smo v laboratorij že uvedli in pričeli snovati delno-monolitne in monolitne krone. Tovrstni izdelki so zahtevali nov pristop in uporabo tehnik keramičnega barvanja in slojevanja.

Prevrtilo čas naprej za nekaj let in veliko eksperimentiranja ...

Kot uporabniki GC-jevih keramičnih izdelkov smo nemudoma dojeli potencial keramične linije Initial ter kombinacije Initial Lustre Pastes NF in Initial ZR-FS (slika 2). S tem smo dobili dva predvidljiva izdelka: monolitne krone, izdelane s tehniko keramičnega barvanja, in delno-monolitne krone, izdelane za keramiko z mikroslojevanjem.



Primer s podlago iz Initial Lustre Pastes NF, potreseno z Initial Zr-FS (CL-F), nato pa z dodanim značajem z Initial Spectrum Stains in dokončan izdelek z Initial ZR-FS (Enamel in CT).

Mimogrede smo spoznali nekaj zanimivih dejstev:

- Prihranili smo čas in s tem povečali zaslužek.
- Oblika in velikost sta bili že vnaprej določeni (CAD zasnova).
- Zmanjšala se je količina različnih uporabljenih materialov.
- Nismo se izneverili svojemu cilju, doseganju estetskih rezultatov.

Ta postopek in izbor materialov je postal naš standardni protokol za polnokeramične rešitve, tako za cirkonij kot za Initial LiSi Press (keramika iz litijevega disilikata za prešanje). S standardiziranim delovnim procesom je vse postalo



Digitalna zasnova ogrodja z bukalnim cut-back rezom 0,2 – 0,4.

bolj učinkovito in nadzorovano. To so vsekakor zaznale tudi naše stranke, saj smo se razveselili njihovih pozitivnih odzivov, posebej pa smo bili zadovoljni s končnimi izdelki, zaslužkom in časom, ki smo ga preživeli v laboratoriju – vse se je izboljšalo.

Kot podjetniki moramo tudi zobni tehniki vedno paziti na svoje stroške, čas izdelave in vpliv, ki ga imajo na naš zaslužek, obenem pa zagotavljati vedno enako visoko raven kakovosti.

Kljub temu smo vedeli, da zmoremo še več. Skozi celotno kariero sem vedno iskal načine za izboljšanje vsega, kar počnem, in s poslovnim partnerjem sva v teh letih sprejela nekaj dobrih odločitev (pa tudi kakšno slabo tu in tam).

Tako sva prišla do trenutne situacije. Naš zobotehnični laboratorij IQDENT je danes 98 % digitalni laboratorij. Naši izdelki so v 90 % primerov polnokeramični, predstavljajo pa jih monolitne in mikroslojene krone, mostovi in implantati.

Nedavno smo začeli izdelovati tudi digitalne proteze, delne proteze in opornice. Če dobimo naročilo za klasično kovinsko-keramično krono, poskrbimo za oblikovanje, vendar izdelavo prepustimo zunanjemu sodelavcu (rezkanje ali sintiranje kovine).

Tak način razmišljanja in vodenja posla je privedel tudi do eksperimentiranja z razpoložljivimi rešitvami. Kombinirali smo Initial Lustre Pastes NF z nekaj Initial Spectrum Stains ter Initial ZR-FS, da bi dosegli učinkovitejše mi-



Ogrodje iz litijevega disilikata (Initial LiSi Press LT), individualizirano z Initial Lustre Pastes ONE.

kroslojevanje, ne da bi pri tem zamarnarili estetiko.

Obenem je GC razvijal nove keramične rešitve, ki so vodile v sodobni koncept, skladen z njihovo filozofijo Initial IQ »Intelligent Quintessence – inteligentno bistvo – manj je več ...«. Koncept so poimenovali »Initial IQ ONE SQIN«.

Skrivnost je v izboljšavah materiala, saj so novim Lustre Pastes dodali še fluorescenčni značaj (Initial Lustre Pastes ONE- LP ONE) in novi tehnologiji prahov za tehnike mikroslojenja (Initial SQIN), oba pa je mogoče kombinirati z Initial Spectrum Stains (SPS). Med preizkušnji materialov v našem labora-



toriju smo takoj zaznali možnosti in potencial tega koncepta. Po nekaj mesecih ocenjevalnega obdobja imamo v rokah izvrsten sistem za polnokeramična dela:

- še večji prihranek časa
- predvidljive rezultate
- visokokakovostne izdelke

Ob primerjavi našega »starega načina« s protokolom Initial Lustre Paste NF in Initial ZR-FS z novim konceptom Initial IQ ONE SQIN lahko vidimo, da je postopek bolj ali manj enak, lahko pa izpustimo nekaj korakov in pek (slika 3).

## Koncept GC Initial IQ ONE SQIN v našem laboratoriju

Priprave korak za korakom:

- Digitalna zasnova z bukalnim cut-back rezom med 0,2-0,4 (Slika 4).
- Rezanje voska (ali tiskanje), če uporabljamo LiSi Press ali rezkanje cirkonija.
- Prešanje ali sintranje v željeni osnovni barvi.
- Priprava ogrodja za keramično slojenje kot običajno.
- Rahlo peskanje ogrodja s pritiskom 2,0 bara (čisti Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

Nanašanje keramike korak za korakom:

- Nanašamo LP ONE (pripravljene za uporabo) za prekrivanje celotnega ogrodja. SPS uporabimo za malenkostne popravke (kjer je potrebno).
- Pečemo z vakuumom po navodilih. Nove LP ONE omogočajo barvanje in dodajanje fluorescenčnosti, hkrati pa služijo kot povezovalni sloj (slika 5).
- Ko dodamo dovolj barve in značaja, nanesemo nove Initial SQIN premaze. Pomembno je, da uporabimo tudi »Form & Texture« tekočino in upoštevamo ustrezen čas sušenja. Če je keramični sloj debelejši, se mora dlje časa sušiti.



6 Končne polno-keramične restavracije s SQIN. Vestibularni in lateralni pogled.



7 Digitalni cut-back rez je le 0.3mm.



8 Cirkonijevim restavracijam dodamo značaj z LP ONE in SPS, nato pa jih slojimo z Initial SQIN.



9 Končne restavracije po glaziranju. a) na modelu; b) v ustih.



10 Cirkonij v zeleni fazi, pred sintranjem. Zahvaljujoč digitalizaciji je vsak primer ponovljiv.



11 Restavracija z 8 enotami in gingivalno reprodukcijo.



12 Gingivalno slojenje na cirkonskem ogrodju.



(vse fotografije: GC)



13 Končna restavracija po pečenju. Lepo je viden avto-glazurni učinek keramike SQIN.

Ko rezkane izdelke preizkusimo na modelu, jih rahlo spesamo (pod pritiskom 2 bara). Po prvem karakterizacijskem pečenju z LP ONE in SPS naredimo mikro-slojenje z Initial IQ SQIN (slika 8). Cirkonijeve restavracije na pladnje v pečici fiksiramo s pomočjo Initial Firing Foam.

Po preizkušanju, oblikovanju površine in teksture restavracije glaziramo pri približno 720 °C ali poliramo (slika 9).

Druga velika prednost tega koncepta je ponovljivost in predvidljivost za vsak primer polne keramike (slika 10), kot lahko vidimo v naslednjem primeru z dlesnimi.

Celo restavracije z gingivalno reprodukcijo nastanejo z enakim preprostim pristopom: zasnova, rezkanje, sintranje, karakterizacija z LP One, mikroslojenje in teksturiranje s SQIN.

Običajno za obarvanje gingivalnega dela cirkonija ne uporabljamo infiltracijskih tekočin. Začnemo z ogrodjem v barvi zob (slika 11), nato pa gingivalni del premažemo s slojem keramike v barvi dlesni (slika 12). Ta pristop zahteva enak postopek, kot smo predhodno pojasnili: ogrodje rahlo spesamo, nato dodamo prvi sloj v odtenkih Initial Lustre Pastes NF GUM (z barvami Initial Spectrum). Po-

drobno gingivalno morfologijo naredimo z Initial SQIN Gum odtenki (slika 13).

Pri IQDENTU to predstavlja eno od orodij pri izdelavi keramičnih restavracij, saj uporabljamo celoten GC-jev sistem Initial. Za posebne, zapletene primere z več detajli, globine in incizalne

translucence uporabljamo Initial Zr-FS ali Initial LiSi. Za vse naše standardne primere (med njimi so tudi nekateri kompleksnejši) pa uporabljamo koncept Initial IQ ONE SQIN, najsi gre za eno samo krono, implantatno delo ali mostiček, cirkonij ali Initial LiSi Press. Drugače povedano – gre za izjemno vsestranski sistem. ■

Obj.v GCget connected<sup>20</sup>, s privolj.avt. P. Freudenthal

Avtor:

Patric Freudenthal  
IQDENT / DTG, Švedska

- Za peko glazure uporabimo program za dentin, vendar zmanjšamo temperaturo na 710°C (ta se lahko razlikuje glede na pečico). Čeprav smo močno skrajšali delovni čas, so končne restavracije prav tako lepe in naravne (slika 6).

### Nekaj kliničnih primerov s cirkonijem: korak za korakom

Poleg slojenja na ogrodje iz litijevega disilikata je Initial SQIN mogoče uporabiti tudi za mikroslojenje cirkonijevega ogrodja, kot vidimo v naslednjih primerih. LP ONE so tudi v teh primerih idealne za dodajanje značaja ogrodju in služijo kot povezovalni sloj za keramike SQIN.

Pred digitalno bukalno redukcijo (slika 8) izdelamo digitalni voščeni model, ki ga zobozdravnik preizkusi v pacientovih ustih. Če je potrebno narediti korekcije, zobozdravnik ponovno skenira in pošlje datoteko v laboratorij pred rezkanjem končne oblike.

Faza	Initial Lustre Pastes + Initial Zr-FS	Initial Lustre Pastes ONE + SQIN
	Čas	Čas
Obdelava	10	20
Tiskanje modela	0	6
Priprava margin	15	0
CAD/CAM	1	0
Rezanje iz plošč	10	0
Priprava ogrodja	5	0
Barvne tekočine (nesintrane)	5	0
Initial Lustre Pastes (sintrane)	25	3
Keramično slojenje	0	5
Finiširanje in poliranje	10	0
<b>Skupni čas</b>	<b>120</b>	<b>75</b>

Leva stran tabele prikazuje »stari« način, na desni pa z uporabo koncepta GC Initial IQ-ONE SQIN. Pri izdelavi vsake enote prihranimo 10 minut.

GC EUROPE N.V.  
East European Office-Slovenia  
Ulica talcev 1a  
3310 Žalec  
Tel: 03/710-32-70  
info.slovenia@gc.dental  
http://europe.gc.dental/sl-si

# Zaskrbljujoča raven negotovosti glede cepljenja med študenti zobozdravstva

Jeremy Booth, Dental Tribune International

AD

**PoliDent**

*Jutrišnji svet pripada tistim, ki zaupajo miču svojih sanj, z ustvarjalnostjo gradijo prihodnost in verjamejo v to, kar delajo.*

*Želimo vam srečno in zdravo 2022*

BRNO, Češka: študija nazorov študentov zobozdravstva po svetu glede cepljenja proti COVID-19 je razkrila, da jih 22,5 % omahuje glede cepljenja, 13,9 % pa jih cepljenje zavrača. Raziskovalci so ugotovili, da je sprejemanje cepiv med študenti zobozdravstva nezadostno zaradi številnih dejavnikov, kot je npr. socialno-ekonomski kontekst, in pozvali k večjemu poudarku na izobraževanje iz epidemiologije nalezljivih bolezni v dodiplomskem študiju.

Raziskovalci z različnih univerz v Evropi in ene palestinske univerze so v sodelovanju z znanstvenim komitejem Mednarodnega združenja študentov zobozdravstva (IADS – International Association of Dental Students) zbirali podatke v organizacijah članicah združenja. Na vprašalnik se je odzvalo skupno 6.639 študentov iz 22 držav. Namen vprašalnika je bil oceniti, kako študentje sprejemajo cepiva proti COVID-19 in dejavnike, ki vplivajo na njihovo mnenje.

Ugotovili so, da se 7,4 % študentov nikakor ne strinja s cepljenjem proti COVID-19, 6,5 % se jih ne strinja, 22,5 % pa je neodločenih. Med sodelujočimi je 22,5 % izrazilo strinjanje s cepljenjem, 41 % pa se jih je popolnoma strinjalo.

Študija je pokazala, da socialno-gospodarski status držav, kjer študentje živijo in študirajo, močno vpliva na njihovo raven sprejemanja cepljenja. Med sodelujočimi iz držav z nizkim in nižjim srednjim dohodkom (N/NS) jih je bilo neodločenih 30,4 %, medtem ko je bilo med sodelujočimi iz držav z višjim srednjim ter visokim dohodkom (V/VS) neodločenih 19,8 %.

Med študenti iz držav z nizkim dohodkom je bilo neodločenih 37,5 % sodelujočih, 27,8 % sodelujočih iz držav z nižjim srednjim dohodkom, 25,2 % sodelujočih iz držav z višjim srednjim dohodkom in 11,1 % sodelujočih iz držav z visokim dohodkom. V tej skupini so zabeležili tudi najnižje nasprotovanje cepivom proti COVID-19 (7,3 %).



Raziskovalci odkrivajo, da alarmantno število študentov zobozdravstva odklanja ali okleva s cepljenjem proti COVID-19, dvomi ali nestrinjanje pa so pogosteje prisotni pri študentih držav z nizkim ali nižjim srednjim dohodkom. (Slika: G. Tbov/Shutterstock)

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition

Uredniški material, preveden in tiskan v tej izdaji časopisa Dental Tribune, je avtorsko zaščiteno s strani Dental Tribune International GmbH. Ta material se lahko objavlja z dovoljenjem podjetja Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune je zaščitena blagovna znamka Dental Tribune International GmbH..

Vse pravice pridržuje © 2021 Dental Tribune International GmbH. Kakršnakoli reprodukcija na katerikoli način v katerem koli jeziku, v celoti ali delno, brez predhodnega pisnega dovoljenja podjetja Dental Tribune International GmbH je izrecno prepovedana.

Dental Tribune International GmbH se trudi, da natančno poroča o kliničnih informacijah in novicah proizvajalcev, vendar ne more prevzeti odgovornosti za veljavnost trditve o izdelku ali za tiskarske napake. Založnik tudi ne prevzema odgovornosti za imena izdelkov, trditve ali izjave oglaševalcev. Mnenja avtorjev so lastna in morda ne odražajo mnenja družbe Dental Tribune International GmbH.

### Dental Tribune International GmbH

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Nemčija  
tel.: +49 341 48 474 302, faks: +49 341 48 474 173

splošne informacije: info@dental-tribune.com | www.dental-tribune.com

oglasno trženje: mediasales@dental-tribune.com

www.dental-tribune.com

ISSN 2232-3511

#### Uredniški svet:

dr. Nasser Barghi  
dr. Karl Behr  
dr. George Freedman  
dr. Howard Glazer  
prof.dr. I.Krejci

ZDA  
Nemčija  
Kanada  
ZDA  
Švica

keramika  
endodontija  
estetika  
kariologija  
konzervativa

dr. Edward Lynch  
dr. Ziv Mazor  
prof.dr. Georg Meyer  
prof.dr. R. Slavicek  
dr. Marius Steignamm

Irska  
Izrael  
Nemčija  
Avstrija  
Nemčija  
restavrativa  
implantologija  
restavrativa  
funkcionalnost  
implantologija

#### Publisher and Chief Executive Officer:

Torsten R.Oemus  
Claudia Duschek

#### Prevod in lektoriranje:

Dental Tribune Slovenija  
IDENTITETA agencija za marketing  
TISK Žnidarič, d.o.o., Kranj  
2800 izvodov, (december 2021)

#### Obiščite našo spletno stran:

www.dental-tribune.com  
info@dental-tribune.com  
Bisernica Medicina d.o.o.,  
Gmajnice 15, 1000 Ljubljana  
Ronald Pintar, direktor  
Boštjan I. Košak  
Zoran Grom  
telefon: 031 378 022,  
e-pošta: prodaja@dental-tribune.si

#### Lastnik licence za Slovenijo:

#### Za založbo Bisernica Medicina:

Glavni urednik:  
Vodja produkcije:  
Kontakt slovenskega uredništva:

#### Oglasno trženje:

Boštjan I. Košak (041 740 864),  
Zoran Grom (031 378 022)

#### Naročnine:

prodaja@dental-tribune.si

medtem ko so najvišje nasprotovane zabeležili v skupini študentov držav z nizkim dohodkom'.

### Poročanja medijev, socialni mediji in zaupanje v vlado vplivajo na neodločenost glede cepljenja

Raziskovalci so ocenjevali dejavnike, ki so vplivali na odnos do cepiv med sodelujočimi, kot jih je nakazala Strateška svetovalna skupina strokovnjakov imunologov pri Svetovni zdravstveni organizaciji.

Ti dejavniki so: viri informacij o cepivih proti COVID-19, zaupanje v vlado in farmacevtske družbe ter verska in kulturna prepričanja. Ocenjevali so tudi individualne dejavnike, kot sta dostop do informacij in študentovo prepričanje, da bo njegov imunski odziv dovolj močan za premaganje bolezni.

Pokazalo se je, da je več študentov zobozdravstva (42 %) v državah z nizkim/nizjim srednjim (N/NS) dohodkom verjelo informacijam, ki so jih izvedeli iz medijev in komentarjev v družabnih medijih v primerjavi s skupino študentov iz držav z višjim/višjim srednjim (V/VS) dohodkom (30,4 %). Poleg tega je višji odstotek študentov v državah z N/NS dohodkom upošteval informacije, ki so jih delile znane osebnosti ter verski in politični voditelji (21,3 %) v primerjavi s študenti v državah z V/VS dohodkom (14,5 %).

### “Nezaupanje v vlado in farmacevtsko industrijo je močno vplivalo na odnos študentov zobozdravstva do cepljenja proti COVID-19”

V državah z V/VS dohodkom je več študentov izrazilo zaupanje v vlado in farmacevtska podjetja (51 % in 37,9 %) v primerjavi s svojimi kolegi iz držav z N/NS dohodkom (27,1 % in 37 %). Študentje zobozdravstva v državah z N/NS dohodkom so se večkrat strinjali s pripadniki skupnosti, ki zavračajo cepljenje proti COVID-19 na podlagi verskih in kulturnih vrednot kot študentje v državah z V/VS dohodkom (10,9 % in 18 %).

Med sodelujočimi v državah z nižjim dohodkom jih je 38,1 % dejalo, da se jim zdijo druge metode preprečevanja bolezni bolj učinkovite, v primerjavi z 22,4 % študentov v državah z višjim dohodkom. Več študentov v državah z višjim dohodkom je trdilo, da imajo dovolj informacij o cepivih v primerjavi s študenti iz držav z nižjim dohodkom (33,1 % in 27 %).

Dr. Huthaifa Abdul Qader, podpredsednik oddelka za znanost in razvoj na IADS ter eden od raz-

iskovalcev, ki je sodeloval pri tej študiji, je za Dental Tribune International pojasnil: »Ugotovili smo, da je socialno-ekonomski kontekst tesno povezan z dvomi o cepljenju pri študentih zobozdravstva. Največ k temu prispevajo mediji, socialni mediji in nezadostno znanje o varnosti cepiv. Tudi nezaupanje v vlado in farmacevtsko industrijo igra veliko vlogo pri oblikovanju mnenja glede cepljenja proti COVID-19.«

### Poziv po dodatnem epidemiološkem izobraževanju v dodiplomskem zobozdravstvenem kurikulumu

Med razpravo o izsledkih so raziskovalci poudarili pomen sprejemanja cepljenja med študenti zobozdravstva. Zapisali so: »Kot predstavniki populacije študentov

zdravstvene oskrbe imajo študenti zobozdravstva pomembno vlogo pri širjenju verodostojnih informacij o učinkovitosti in varnosti cepiv proti COVID-19. To družbeno vlogo podpirajo številni dokazi o vplivu zdravstvenih delavcev pri oblikovanju javnega mnenja o zdravstvenih zadevah, vključno s cepljenjem.«

Abdul Qader je za DTI dejal, da »slabo zavedanje o tveganju pojavnosti in smrtnosti COVID-19

povzročilo nihanja v sprejemanju cepljenja proti COVID-19 med študenti zobozdravstva.«

Dodal je, da so se bili študentje zobozdravstva sredi pandemije prisiljeni vrniti h kliničnemu izobraževanju, da bi zaključili študij. »To je akutno prispevalo k razvoju ravnodušnosti do cepljenja proti COVID-19 in pomanjkanju individualne odgovornosti med njimi,« je dejal.

AD

LEX P A N D

Razširite svoje sposobnosti: krepko, celovito, takoj.

**Novo**

**Močnejše zmogljivosti. Večja produktivnost.**

**Slikovni sistem iTero Element 5D Plus vam prinaša:**

- Najnovejše oblike vizualizacije
- Močnejše in nove zmogljivosti
- 3D modele, intraoralne slike in pomoč pri odkrivanju kariesa — vse v enem skenu, da povečate produktivnost svojega digitalnega procesa

**Prijavite se na predstavitev že danes in odkrijte več na iTero.com.**

**it starts with iTero**

Invisalign, iTero, iTero Element, logotip iTero so, med drugimi, blagovne znamke in/ali storitvene znamke družbe Align Technology, Inc. ali ene od njenih podružnic ali povezanih podjetij in so lahko registrirane v ZDA in/ali drugih državah.  
© 2021 Vse pravice pridržane. Align Technology Switzerland GmbH, Suurstoffi 22, 6343 Rotkreuz, Švica MKT-0006717 Rev B

»Več raziskav je pokazalo, da se je pojavnost nalezljivih bolezni v državah z visokim dohodkom v preteklih 50 letih zmanjšala, posledično pa je upadel tudi interes za poučevanje tovrstnih vsebin v zobozdravstvenih izobraževalnih programih.«



Raziskovalci so poudarili pomen sprejemanja cepljenja med študenti kot predstavniki svetovne populacije študentov zdravstvene oskrbe. (Slika: Photographee.eu/Shutterstock)



Več kot 38 % študentov zobozdravstva iz držav z nizkim in nižjim srednjim dohodkom je dejalo, da se jim zdijo druge metode preprečevanja COVID-19 učinkovitejše od cepljenja. (Slika: Joe McUbed/Shutterstock)

Študija poziva k bolj doslednemu vključevanju izobraževalnih vsebin o nalezljivih boleznih in epidemiologiji v dodiplomski kurikulum. Na vprašanje, kakšni bi bili prvi koraki v pravo smer, je Abdul Qader dejal, da se je IADS že povezal z institucijami in združenji z namenom krepitev ozaveščanja o tej tematici, na primer s kampanjami na fakultetah. »To je začetek skupnih naporov za uveljavitev ustreznih postopkov za vključevanje edukacijskih modulov v zobozdravstveno izobraževanje. Do sedaj smo naše izsledke predstavili Združenju za zobozdravstveno izobraževanje v Evropi in se dogovarjamo tudi z Mednarodnim inštitutom za cepljenje,« je dejal Abdul Qader.

Dodal je še: »Več raziskav je pokazalo, da se je pojavnost nalezljivih bolezni v državah z visokim dohodkom v preteklih 50 letih zmanjšala, posledično je upadel tudi interes za poučevanje tovrstnih vsebin v zobozdravstvenih izobraževalnih programih, poraslo pa je poučevanje o nalezljivih boleznih. V naši študiji smo predlagali obuditev posredovanja znanj o nalezljivih

boleznih in vplivu cepiv na človeško telo v zobozdravstvenem kurikulumu, saj bomo le tako bodoče zdravstvene delavce opremili z zadostnim znanjem o cepivih in preprečili nasprotovanje cepljenju.«

Vzorčno skupino so sestavljali študentje zobozdravstvenih fakultet iz vseh svetovnih regij. Ciljna populacija študije so bili dodiplomski študentje; vključili so tudi študente na praksi in diplomante, ki so diplomirali do 12 mesecev pred začetkom raziskave. Povprečna starost sodelujočih je bila 22 let, večina (70,5 %) je bila ženskega spola, večina se jih je tudi še izobraževala (66,8 %), skoraj polovica pa jih je prihajala iz držav z višjim srednjim dohodkom (45,7 %).

Študija z naslovom "Global prevalence and drivers of dental students' COVID-19 vaccine hesitancy", je bila 29. marca 2021 objavljena v spletni različici revije *Vaccines*. ■

**Avtor:**

Jeremy Booth,  
Dental Tribune International

AD



V imenu glavnega uredništva skupine Dental Tribune International GmbH in uredništva Dental Tribune Slovenija se Vam, dragi bralci in oglaševalci, zahvaljujemo za čudovito podporo in zaupanje ter Vam želimo:

**VESELE BOŽIČNE  
PRAZNIKE  
in  
SREČNO  
NOVO LETO 2022!**

Skupaj z nami  
Vam ne bo dolgčas!

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper • Slovenian Edition

<b>align</b>	Align technology Switzerland GmbH .....	5
<b>bredent</b>	BREDENT, d.o.o. ....	9
<b>curaden</b>	CURADEN A.G. ....	7
<b>dti</b>	Dental Tribune International .....	7
<b>EMS</b>	E.M.S. Electro medical Systems .....	13
<b>GC</b>	GC EUROPE N.V. ....	3, 17
<b>interdent</b>	Interdent d.o.o. ....	18, 19, 20
<b>ivoclar vivadent</b>	Ivoclar Vivadent, AG .....	11
<b>PoliDent</b>	Polident, d.o.o. ....	4
<b>STRAŽIŠAR</b>	3D Stražišar, d.o.o. ....	14
<b>lepzob.si</b>	www.LepZob.si .....	12

Abecedni seznam oglaševalcev

CURAPROX



# NI VSEENO, KAJ IZBERETE.

Zato tudi pri medzobnih ščetkah pazite na **varno** izbiro.

Z dobrim razlogom najbolj priporočene medzobne ščetke v Sloveniji.

- Varne in učinkovite
- Mehke, dolge in goste ščetine
- Visokokakovostno žično jedro brez vsebnosti niklja
- Popolna nega za vaše zobe



Serija CPS prime

# Nasmeh je vir zdravja

Intervju z Katjo Arko Kampuš dr.dent.med., spec. ortodont



## Kdaj in zakaj ste se odločili kreniti po zobozdravstveni poti in zakaj ravno ortodontija?

Že v osnovni šoli sem vedela, da bi rada postala zobozdravnica. Morda zaradi očeta, prav tako zobozdravnika – maksilofacialnega kirurga, najverjetneje pa zato, ker me je ta poklic enostavno očaral. Za ortodontijo sem se navdušila med študijem, saj je, če se malce pošalim, ortodontija tisti del zobozdravstva, kjer moraš iz »tega, kar imaš na razpolago« - nametanih zob in nepravilnega griza, narediti najlepši možni nasmeh in funkcionalno nepoporečno grizno enoto. In vem, da sem izbrala prav, saj se je v zadnjih 15 let ortodontija razvijala bliskovito, na razpolago imamo res raznovrstne aparate, ortodont lahko izbere, v katero smer se bo razvijala njegova profesionalna pot, in predvsem,

pri svojem delu sem lahko zelo kreativna, kar je meni osebno zelo pomembno. Zato sem po zaključeni specializaciji leta 2007 iskala pot v zasebno prakso in leta 2010 ustanovila Ortodent, polikliniko s poudarkom na ortodontiji, v kateri delujem še danes. Ker sem od nekdaj fascinirana z vsem lepim, je nekako logično, da sem tudi na svoji profesionalni poti iskala in na koncu našla tisto vrsto ortodontske terapije, ki je najbolj estetska in za pacienta čim manj moteča. Leta 2017 smo v Ortodent vpeljali ortodontijo z aligner sistemom Invisalign. Predvidljivi rezultati, zdravljenje, primerno za najstnike ali odrasle, minimalno invazivno, estetsko, nemoteče in še je pridevnikov, s katerimi bi lahko naštevale prednosti ortodontskega zdravljenja z alignerji Invisalign. Zato sem v to področje ortodontije

zadnja leta usmerila kar precej svoje energije, časa in izobraževanja ter danes lahko s ponosom povem, da se ponajam z naslovom Invisalign Diamond Provider, od lanskega leta pa kot Invisalign speaker svoje znanje in izkušnje delim tudi s kolegi doma in v regiji CEE& EMEA.

## Kako razumete oralno zdravje in zakaj se vam zdi pomembno?

Poleg ravnanja zob in osrečevanja pacientov z novim nasmehom se mi zdi, da je moje življenjsko poslanstvo ljudi ozaveščati o pomembnosti oralnega zdravja. Še vedno mislim, da imamo ljudje o tej tematiki premalo znanja in vztrajnosti. Kot ortodontka imam seveda priložnost že mlade ljudi ozaveščati, kako pomembna je redna in natančna higiena zob in obzobnih tkiv. S sodelavkami v Ortodentu se trudimo naše paciente naučiti, da je dobro oralno zdravje pogoj za splošno dobro počutje človeka, tako imenovani well-being. Zato smiselnost ortodontskega zdravljenja vedno navežemo tudi na področje lažjega vzdrževanja dobre ustne higiene, kadar so zobje poravnani in s tem podaljšanja njihove »življenjske dobe«.

## Kdo so potencialni pacienti?

Dandanes v ortodontiji starost pacienta ne predstavlja večje ovire. Ortodontsko zdravljenje je primerno tako za otroke, najstnike ali odrasle. Seveda pa je od starosti pacienta odvisen načrt zdravljenja, izbira ustreznega aparata in trajanje zdravljenja. V Ortodentu se ukvarjamo z ortodontskim zdravljenjem vseh starostnih skupin, saj je tako naše delo bolj pestro in zanimivo. Smo si pa v timu zaradi veliko vrst ortodontskih aparatov in različnih pristopov nekoliko razdelili populacijo in se subspecializirali za delo z določenimi aparati ter si tako olajšali delo.

## Katere so dejavnosti vaše poliklinike?

V Ortodentu opravljamo specialistično ortodontsko dejavnost in splošno zobozdravstvo z implantologijo. Sodelujemo z gostujočimi specialisti endodontom, oralnim kirurgom in parodontologom, tako da praktično pokrivamo vsa področja zobozdravstva.

## Katere možnosti ravnanja zob uporabljate na svoji polikliniki in zakaj?

V Ortodentu uporabljamo pravzaprav vse tehnike ravnanja zob, ki so

trenutno na razpolago. Smo se pa v zadnjih 4 letih specializirali v ortodontskem zdravljenju z alignerjsko tehniko Invisalign zaradi številnih prednosti za pacienta, ki jo ta tehnika omogoča. Gre za snemljiv aparat, zato je prehranjevanje pacienta in vzdrževanje ustne higiene nemoteno. To je še posebej pomembno pri naših najmlajših pacientih, pri katerih bi zahtevno čiščenje zob, polepljenih z nosilci, lahko predstavljalo problem. Aparat ne moti vsakodnevnih obveznosti, je minimalno viden in za pacienta minimalno invaziven, saj ne žuli in pika, prav tako se pri zdravljenju pojavlja minimalno neugodje, ki pogostokrat spremlja klasično ortodontsko zdravljenje s tehniko ravnega loka (nosilci in žičke). Premiki zob z Invisalign alignerjem so ob dobro načrtovanem zdravljenju predvidljivi in relativno hitri, čeprav hitrost ni glavna prednost, ki bi jo izpostavila. Kot ortodont se namreč zavedam, da zobje in obzobna tkiva po premiku potrebujejo čas za obnovo, le tako bo rezultat stabilen in dolgotrajen.

## Kako primerjate Invisalign z nosilci in žicami?

Rezultati zdravljenja z Invisalign aparatom v naši ambulanti se lahko popolnoma primerjajo z rezultati zdravljenja z zvezdicami. Po nekaj letih izkušenj že lahko zatrdim, da je pri nekaterih ortodontskih nepravilnostih Invisalign celo bolj učinkovit kot nesnemni aparat in je moja prva izbira aparata, ki ga predlagam pacientu. Najpomembnejše pri tej tehniki zdravljenja je namreč pravilno načrtovanje ortodonta - digitalizacija ambulante nam pri tem zelo pomaga in s ponosom lahko povem, da se v Ortodentu zanašamo na lastno znanje naših ortodontk in načrte zdravljenja za vse naše paciente izdelamo sami, brez pomoči zunanjih podjetij.

## Kaj se je spremenilo za vaše paciente, vaše poslovne in splošne izkušnje, odkar je vaša poliklinika postala digitalna?

Uvajanje alignerjskega sistema zdravljenja na naši polikliniki je neposredno povezano z digitalizacijo naših ambulant. To pomeni, da že nekaj časa vsa ortodontska zdravljenja načrtujemo digitalno. Pri tem uporabljamo intraoralni skener iTero, s katerim pravzaprav digitalno odtiskujemo zobne loke in pacientov griz. Scan uvozimo v poseben računalniški program, s pomočjo katerega potem naredimo popol-

noma digitalni načrt zdravljenja. Takšno planiranje je natančnejše, hitrejše in omogoča, da tudi pacient sodeluje pri ustvarjanju svojega končnega nasmeha. Nenačrtovane napredek ortodontskega zdravljenja ali mu razložiš posledice njegove ortodontske nepravilnosti, če ta ostane nezdravljena.

## Na koga se lahko obrnejo pacienti v Sloveniji, da bodo deležni terapije z Invisalignom?

Zadnjih nekaj let je število ambulant, ki ponujajo zdravljenje z Invisalignom, v Sloveniji zelo naraslo. Izbira je pravzaprav težka. Pacienti lahko za delo z Invisalignom usposobljene ortodonte najdejo na spletni strani Align Technology [www.invisalign.si](http://www.invisalign.si) ali spletu, socialnih omrežjih in izberejo ambulantno, ki jim je po svojem načinu dela blizu. Seveda igrajo pomembno vlogo pri izbiri ambulante znanje in izkušnost, ki ju ponujajo izvajalci, rezultati dela, garancija, ki jo nudijo, ipd. V Ortodentu npr. rezultate našega dela pokažemo na naši spletni strani [www.ortodent.si](http://www.ortodent.si). Informacij je mnogo, zato je vsekakor smiseln tehten premislek pred odločitvijo, komu boste zaupali vaš nasmeh.

## Kako se je, odkar uporabljate Invisalign, spremenil vaš pogled na delo zobozdravnika, preden pošljete svojega pacienta k vam na specialistično obravnavo?

Sama sem bila kar nekaj let, preden sem se odločila za specializacijo iz ortodontije, splošna zobozdravnica. Se pa spomnim, da smo se že takrat zobozdravniki premalo ukvarjali s posledicami neravnih zob in nepravilnega griza, ki jih ti imajo na celotno oralno in splošno zdravje pacienta in zdi se mi, da se v tem pogledu še vedno ni zelo veliko spremenilo.

Želela bi si, da bi se zobozdravniki bolj zavedali, da ortodontija ne pomaga samo pri izboljšanju estetike pacientovega nasmeha, ampak pomaga celostno, tudi do boljših rezultatov njihovega dela. Ravni zobje omogočajo dobro čiščenje, z ortodontskim zdravljenjem preprečujemo razvoj kariesa in boleznih obzobnih tkiv ter vnetja v ustni votlini. Vnetni proces v ustih pri boleznih srca in ledvic. Nepravilen griz povzroča krušenje in lomljenje zob, bruksizem in obrabo zobne sklenine ali dentina, težave s čeljustnima sklepoma glavobole, ipd. Zato bi si želela, da bi slovenski zobozdravniki bolj prepoznali potrebo po ortodontu, ne samo z estetskega vidika, ampak tudi globlje.

Gospa Katja Arko Kampuš, dr.dent.med., spec. ortodont, iskreno se vam zahvaljujemo za vaše zanimive odgovore, povezane z v Sloveniji še vedno ne dovolj prepoznanim novim načinom zdravljenja za bolj zdrave, funkcionalne in seveda lepše zobe. Želimo vam še veliko srečnih pacientov!

Sl. Bistrica, 15.10.2021  
Dental Tribune Slovenija

(vse fotografije: Katja Arko Kampuš, dr.dent.med., spec. ortodont)





# LUXOR Z

## True Nature

ZrO<sub>2</sub> Multilayer je preteklost!

Osupljivo naravna,  
prelivajoča se

- Barva
- Translucenca
- Trdnost

brez zvijanja  
primeren za vse indikacije

