

STOMATOLOGIJA - JUČER, DANAS, SUTRA... Revolucija ili evolucija?

Prof. dr. sc. Hrvoje Jurić



Primjena lasera u parodontologiji

Stomatologija kao specijalistička grana medicine koja tijekom vlastitog razvoja stvara nove, subspecijalističke discipline doživjela je u posljednjih 15-tak godina gotovo nevjerojatan razvoj. Čemu to zahvaliti? Temelj svega je naravno ukupan tehnološki razvoj društva koji novim industrijskim rješenjima posljedično omogućuje unaprjeđenje pojedinih struka. Stomatologija tu nije izuzetak, dapače moglo bi se reći da je ona eklatantni primjer kako tehnološki napredak može utjecati na pojedinu disciplinu. Kroz nekoliko primjera ćemo si osvježiti pamćenje i pokušati sagledati stvari iz prošlosti koje su nam danas tako normalne i prirodne te na osnovu toga pokušati predvidjeti budućnost. Stoga krenimo redom!

Već samo radno mjesto stomatologa značajno se promijenilo. Fiziološki stolac danas je potpuno prirodna stvar, ali prije 20 godina? Možda bolji primjer. Danas je gotovo nezamisliva stomatologija bez potrebe turbinskog na-

sadnog instrumenta i svima nam je najnormalnije raditi danas s njim. Realnost je da je turbina prolazila težak put dok se nije probila do danas vjerojatno svake ordinacije. A strah i neugodna iskustva naših pacijenata sigurno su i posljedica rada s mikromotorima ili Doriot strojevima, k tome još bez uporabe anestezije. Kad smo već kod anestezije, gotovo je nezamislivo danas raditi na pacijentu koji nije anesteziran. Bezbolnost stomatoloških zahvata temelj je suvremene stomatološke skrbi. Naime, prema vlastitom iskustvu, a vjerujem da će se veliki broj kolega složiti s time, pacijent koji ulazi u naše ordinacije ima samo dva nivoa na kojima funkcionira odnosno dvije stvari kojega ga zanimaju. Prva razina je da ga ne boli tijekom i nakon zahvata, a druga je estetika odnosno da li mu je lijepo ono što smo mu napravili. I tu nema kompromisa. Kako smo mi došli do rezultata pacijenta ne zanima previše. Tu je anestezija bezuvjetna jer osigurava komfor kako pacijentu tako i terapeutu.

Skoknimo kratko do endodoncije. Usudio bih se reći da je danas endodoncija „kraljica“ stomatologije. Puno je razloga za to ali najvažniji je to što rtg-slika ne oprašta nikome. A ako je zub izliječen na pravi način otvaraju se sve mogućnosti za dobru funkcijsku i estetsku rekonstrukciju. Od ortodontske do protetske. Nekada su se zubi „liječili“ mjesecima, danas se to čini za sat ili dva tijekom jedne ili dvije posjete. To nam je prije svega moguće jer je današnje razumijevanje patofiziologije oboljenja pulpe na punoj višoj razini. Druga činjenica je da je tehnološka podrška od nikal-titan instrumenata za strojnu obradu korijenskog kanala do materijala za punjenje istih takva da je moguće raditi na takav način. Kakvo je stanje u parodontologiji danas? Mišljenja mnogih eksperata govore da je to grana stomatologije koja se trenutno najjače razvija. Tu je sve puno moderne tehnologije.

Od uporabe PCR (Polymerase Chain Reaction) tehnologije u mikrobiološkoj dijagnostici, mikrokirurških zahvata, pa sve do lasera i implantologije. I sve to uz silnu potporu modernih tehnoloških rješenja. Naravno, ovakva pomagala olakšavaju klinički rad ali istovremeno pred nas stavljaju ogromne zahtjeve u smislu stalne edukacije jer ipak smo mi ti koji upravljamo strojevima. A to ponekada zna biti zamorno. No, tko god se želi nositi s napretkom struke jednostavno je prisiljen na takav napor. Zato naše učenje ne prestaje završetkom studija nego je studij temelj za razumijevanje stvari i osnov za daljnje stručno profiliranje svakog od nas. Što se događa u ortodonciji? I ortodoncija je doživjela renesansu od kada je svemirska tehnologija ušla struku. Naime, „pametni“ metali koji pamte zadani oblik i još k tome još reagiraju na promjenu temperature olakšavaju danas terapiju i omogućavaju nekada nezamisliva liječenja ortodontskih pacijenata. K tome, terapija je puno brža i rezultat je značajno predvidljiviji. Sve se to odnosi na sferu fiksne ortodoncije koja je danas gotovo istisnula mobilne aparate iz dnevne prakse. Protetika, kako fiksna tako i mobilna već je prirodom struke osuđena na suradnju sa zubotehničkim laboratorijem. A onda mogućnosti izvedbe terapije za svaku kliničku situaciju postaju beskrajne. Uz to, želja za vrhunskom estetikom prije svega pacijenata ali i terapeuta, postavljaju zahtjeve na vrlo visoku razinu. Svejedno je da li govorimo o bezmetalnoj keramici, cirkoniju, titanu ili drugim materijalima, sve je podređeno zadovoljstvu pacijenta. A sve to dogodilo se u 30-tak godina. Nekada su se otisci uzimali gipsom, što je bilo dosta nespretno i za terapeuta i za pacijenta ali i za tehničara. Danas su nam dostupni visoko kvalitetni silikonski ili polieterski materijali za otiske koji mogu ispuniti naša očekivanja za komforom u radu i preciznim prijenosom kliničke situacije u laboratorij.

Tehnika brušenja, brusna tijela i instrumenti koji se za to rabe danas su konstruirani tako da značajno olakšavaju rad. Iza svega naravno stoji industrija i proizvođači. I kirurgija „cvate“. Instrumentarij, umjetni nadomjesci kosti, implantati i konačno sama kirurška tehnika na vrlo su visokoj razini i pružaju neslućene mogućnosti u oralnoj rehabilitaciji i liječenju naših pacijenata. Kakva



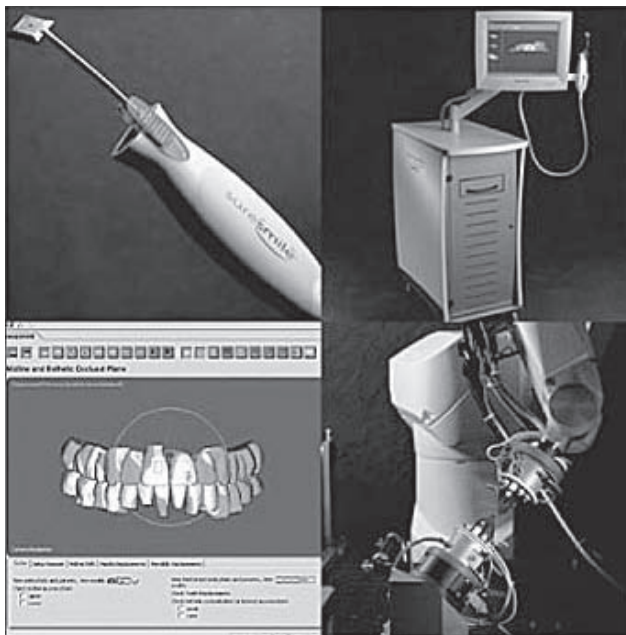
Modeliranje u Cad-Cam sustavu

je situacija u pedodonciji? Suvremena shvaćanja struke iz temelja su promijenila i ovu specijalističku granu. U preventivi je danas puno toga promijenjeno i terapijski postupci su značajno olakšani. Individualni postupci koji se temelje na antimikrobnoj i remineralizacijskoj terapiji osiguravaju visoku učinkovitost preventivnih postupaka za koje su izravno odgovorni pacijent i stomatolog, uz predvidljivi rezultat.

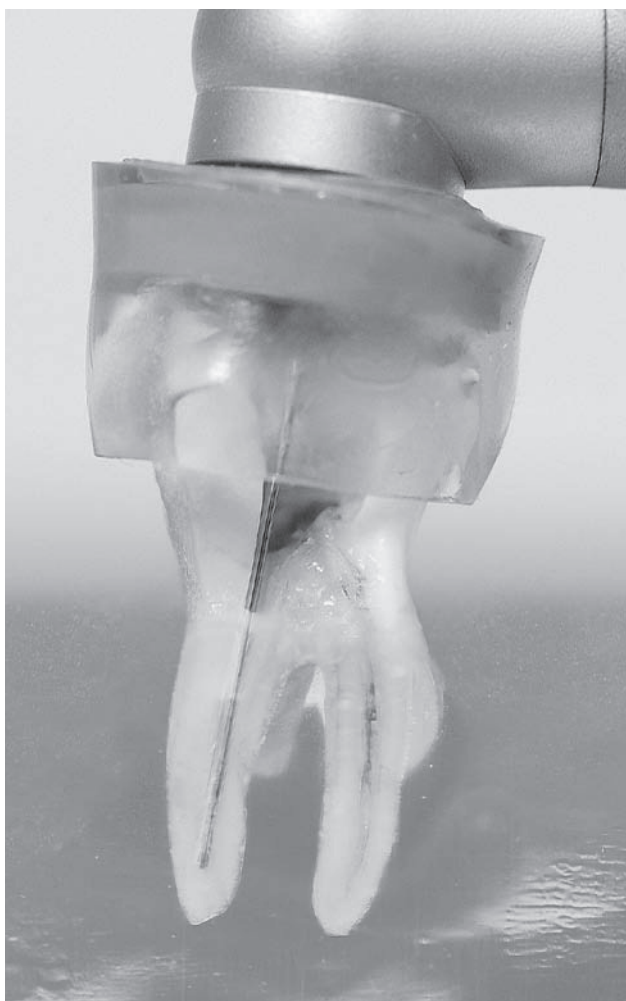
Temelj točne preventivne terapije je kvantitativna i kvalitativna prosudba sline. Jednostavnim i brzim postupcima možemo odrediti puferski kapacitet i pH sline kao i količinu streptokoka i laktobacila koji se u njoj nalaze. Isto tako moguće je odrediti i zrelost i metaboličku aktivnost plaka. Nešto novo što možemo očekivati već sljedeće godine na tržištu su brzi bakterijski testovi koji u 10-15 minuta određuju broj streptokoka i laktobacila u slini. Ovaj dijagnostički sustav temelji se na modernoj PCR tehnologiji. Nešto što je već tu a predstavlja put budućnosti je i liječenje ozonom. Uređaji poput HealOzona daju veliku podršku nastojanjima maksimalnog očuvanja tvrdih zubnih tkiva. Nascentni kisik gotovo sterilizira ranu karijesnu leziju te daje mogućnost *restitutio ad integrum* demineralizirane cakline remi-



Keramički blokovi za Cad-Cam sustav modeliranje



Primjer intraoralnog 3D skenera



Intrakanalna primjene Heal-O-Zonea

neralizacijskim postupcima. Ovakav uređaj moguće je rabiti i u dubokim karijesnim lezijama prevenirajući potrebu za endodontskim zahvatom a vrlo je koristan i u sterilizaciji endodontskog prostora kao i parodontnih džepova. Endodontska terapija i mliječnih i mladih trajnih zuba značajno je pojednostavljena i daje vrlo dobre rezultate. Uporaba rekonstruktivnih postupaka koji se temelje na minimalno invazivnim zahvatima uz mogućnost uporabe adhezivnih materijala od stakleno ionomernih cementata, kompomera do kompozita osiguravaju optimalne rezultate djelujući i biološki aktivno. Znanja i mogućnosti u liječenju dentalne traume danas gotovo da osiguravaju očuvanje svakog traumatiziranog zuba u zubnom luku. Tu su prije svega važni suvremeni postupci izrade splinta polietilenskim vlaknima kao i liječenje pulpe i traumatiziranih mekih tkiva.

Sve dosada izneseno govori u prilog ogromnog razvoja stomatologije koja je temeljno trajni proces kontroliran od strane tehnologije i proizvođača. Što nas zaista čeka u budućnosti? Možda neki novi adhezivni sustav koji ćemo staviti u kavitet a on će sam očistiti karijes, napraviti adhezivni postupak i polimerizirati se. Ili neki novi materijal za ispune koji će imati savršene estetske odlike, a neće stvarati rubnu pukotinu, korodirati, neće se trošiti i trajati „vječno“. Hoćemo li dobiti cjepivo ili sredstvo za prevenciju koje će nakon jedne aplikacije pružati apsolutnu ili bar dugotrajnu zaštitu od karijesa. Što bi pomoglo u endodontiji? Možda neka tekućina koja će obraditi i sterilizirati korijenske kanale, a nakon toga ostati kao trajno punjenje u kanalu.

Tehnologija poput lasera već i danas sve bolje zauzima svoju poziciju u stomatologiji kako u tretmanu mekih tako i u tretmanu tvrdih tkiva. Kompjuterski sustavi CAD-CAM za izradu protetskih nadomjestaka na osnovi našeg otiska ili samo preparacije koja se skenira u ustima također su danas sve savršeniji i prilagođeniji dnevnom radu. Pomoć računala u određivanju boje budućeg protetskog nadomjestka. Sve ovo i još puno toga vodit će struku sigurno naprijed. Gdje su limiti? Tko zna! Da li treba očekivati „revoluciju“. Mislim da ipak ne. Bolje je nadati se evoluciji koja je zasigurno bolji način napretka. Evolucija je sporija, preciznija i prihvatljivija. Kako za nas stomatologe tako i za pacijente. Bitno je i strpljenje, objektivnost i racionalnost. To su temelji za odlučivanje u struci ako želimo uspjeti. Zato je velika odgovornost na svima nama da sagledamo ukupnost napretka i uzmemo najbolje od svega.

Šareni izlozi koji nas mame novotarijama dentalne industrije nisu uvijek objektivni jer proizvođači moraju prodavati, a biznis je uvijek prije svega u službi biznisa i to ne treba zaboraviti. Zbrajajući na kraju sve, budućnost je zasigurno svijetla i bolji dani za nas i naš život u stomatologiji dolaze sa svakim svitanjem. Pitanje je samo koliko ćemo mi biti toga svjesni i sposobni prihvatiti na najbolji mogući način.