Sretni blagdani!

Dental Tribune

The World's Dental Newspaper

Published in Croatia, ISSN 1849-4862 www.dental-tribune.com Prosinac 2022., br. 4

KLINIČKA PRAKSA

Pregledom oralne sluznice mogu se rano otkriti promjene u usnoj šupljini i tako u najboljem slučaju pravovremeno intervenirati kada su u pitanju sumnjive lezije.

Stranica 10

MENADŽMENT

Nemotivirani zaposlenici skupo stoje tvrtke. Svatko tko je nezadovoljan svojim poslom, teško pokazuje ikakvo zalaganje i u najgorem slučaju brže odlazi iz tvrtke.

Stranica 18

OBLJETNICA

Obilježeno 100 godina visokoškolske stomatološke nastave u Hrvatskoj i šezdeset godina samostalnosti Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Stranica 22

Opada povjerenje Europljana u zdravstveni sustav kao posljedica pandemije bolesti COVID-19

Lightspring/Shutterstock.com

BERN/BERLIN – Zdravstveno izvješće STADA-e za 2021. jasno je pokazalo da je europsko stanovništvo bilo spremno na kompromise na vrhuncu pandemije. U protekloj godini, međutim, zadovoljstvo je naglo palo. U Velikoj Britaniji, Austriji, Francuskoj, Portugalu i Češkoj došlo je do pada zadovoljstva, dok su na drugom kraju Belgija, Švicarska i Nizozemska, gdje su ljudi najzadovoljniji svojim zdravstvenim sustavom.

Zadovoljstvo zdravstvenim sustavima u drugoj godini pandemije gotovo se stalno smanjivalo pa je pitanje tko je u očima Europljana kriv za to.

Unatoč općem padu zadovoljstva, 60 posto ispitanih ipak je izjavilo da su donekle zadovoljni učinkom svog zdravstvenog sustava tijekom pandemije. Švicarska i Nizozemska, ali i Belgija, Portugal i Ujedinjeno Kraljevstvo postigli su natprosječnu ocjenu odobravanja. Drugo mjesto ljudi daju sami sebi. Otprilike je svaki drugi Europljanin mišljenja da su se on i njegovi sugrađani dobro nosili s krizom. Stanovnici Velike Britanije, Švicarske i Portugala smatraju da su pokazali najbolju izdržljivost tijekom korone. Što se tiče europskih vlada: samo 42 posto Europljana misli da njihova vlada dobro radi. Švicarska i Portugal svojim političarima daju najviše ocjene.

Uz pad zadovoljstva zdravstvenim sustavima, postavlja se pitanje širi li se ovaj trend i na školsku medicinu općenito. Zapravo, broj ljudi koji bezuvjetno vjeruju liječnicima opće prakse i liječnicima u bolnicama blago je opao. Danas se 65 posto Europljana oslanja na školsku medicinu, dok je 2021. taj postotak iznosio 69 posto. Osim toga, nešto više od jednog od pet Europljana raspituje se o alternativnim mogućnostima liječenja kao što su akupunktura i homeopatija.

U vrijeme kada svijest javnosti i pojedinaca o zdravstvenim problemima i dalje raste, a dezinformacije slobodno kruže, važni su pojedinci i institucije koji pružaju informacije o zdravlju. Po pitanju pouzdanosti liječnici opće prakse su na vrhu, a odmah iza njih slijede znanstvenici, drugi medicinski radnici u bolnicama i farmaceuti. Epidemiolozi su možda jedna od najkontroverznijih skupina: iako blaga većina od 54 posto Europljana vjeruje njihovu mišljenju o zdravstvenim pitanjima – postoje velike razlike među zemljama.

Ukupno 24 posto Europljana vjeruje informacijama koje dobiva od farmaceutskih tvrtki. Narod Velike Britanije vjeruje da su takve informacije točne tri puta češće nego Austrijanci. Zapravo, farmaceutske tvrtke jedina su skupina koja nije izgubila povjerenje u odnosu na 2022.

Nepromijenjeno najniže mjesto pouzdanosti, s druge strane, zauzimaju mediji i politika. Nešto manje od jedne četvrtine vjeruje zdravstvenim informacijama koje šire zdravstveni mediji. Opći mediji dosegnuli su samo polovicu tog postotka. Ostali ispitanici vjeruju mišljenjima popularnih zdravstvenih influencera, a zatim političarima koji su na začelju. Njihovi najodaniji pristaše su u Velikoj Britaniji i Nizozemskoj, a ljudi u Češkoj, Srbiji, Austriji i Rumunjskoj gotovo da nemaju povjerenja u političare.

Budući da su farmaceuti prema mišljenju ispitanika jedan od najvjerodostojnijih izvora informacija o zdravlju, ne iznenađuje da više nego svaki drugi Europljanin posjećuje ljekarnu mjesečno. Ali konkurencija između ljekarni i internetskih pružatelja usluga sve se više intenzivira. Europljane su pitali kako bi izgledala njihova idealna ljekarna: koje usluge treba nuditi?

Razumljivo su očekivanja ljudi od suvremenih ljekarni mnogo više od jednostavnog preuzimanja lijekova na recept i kupnje lijekova bez recepta. Najvažnija usluga koju Europljani očekuju od svoje ljekarne je mogućnost naručivanja lijekova putem interneta – za svakog trećeg Europljanina obavezno. Više od svakog trećeg želi individualni savjet o zdravstvenim pitanjima. Mogućnost testiranja na COVID-19, što je aktualno pitanje, također u vrhu popisa.

Više potencijalnih usluga koje neki smatraju poželjnima su osnovni zdravstveni pregledi i mjerenja, naručivanje ili naplata putem digitalne aplikacije i mogućnost cijepljenja u ljekarni. Prema Europljanima, ljekarna budućnosti mora nuditi kombinaciju individualne podrške i digitalizacije.

Oglas

Dental Tribune 2023.

OBNOVITE PRETPLATU NA DENTAL TRIBUNE HR

PRETPLATITE SE DO KRAJA 2022. GODINE I OSTVARITE POPUST

Jednim klikom do pretplate na dentalmedia.hr

2 boda HKDM

4 izdanja godišnje TISKANO + WEB IZDANJE

+ Dodatne pogodnosti i popusti

Karijes u djetinjstvu: Istraživanje otkriva visok sadržaj šećera u formulama za dojenčad

Autor: Iveta Ramonaite, Dental Tribune International

DUBAI, UAE: Istraživači sa Sveučilišta medicinskih i zdravstvenih znanosti Mohammed Bin Rashid u Dubaiju nedavno su analizirali količinu i vrstu slobodnih šećera koji se nalaze u komercijalno dostupnim formulama za dojenčad. Utvrdili su da gotovo trećina sadrži visoke razine šećera i da sadržaj tog šećera često nije jasno naveden na deklaraciji. Osim toga, izvijestili su da roditelji često nisu bili svjesni visokog sadržaja šećera u hrani svoje bebe, nenamjerno izlažući svoju djecu povećanom riziku od razvoja zubnog karijesa, kao i drugih zdravstvenih stanja, poput dijabetesa i pretilnosti.

Karijes u ranom djetinjstvu globalni je zdravstveni problem koji pogađa gotovo polovicu predškolske djece. U UAE-u, karijes u ranom djetinjstvu je najčešća bolest kod djece. Potvrđeno je da su slobodni šećeri uglavnom odgovorni za razvoj zubnog karijesa. Ipak, prehrambeni proizvodi za bebe često sadrže nepotreban šećer, izlažući ih tako rizicima povezanim s konzumiranjem zaslađene hrane i pića.

Poticaj za istraživanje bila je sumnja da je formula hrane za dojenčad uzrokovala teške karijese u ranom djetinjstvu kod dvogodišnjeg dječaka dovedenog u stomatološku kliniku Dubai. "Očekivali smo malo šećera u hrani za dojenčad. Samo smo to htjeli dokazati laboratorijskom analizom", rekao je prvi autor dr. Rawan Awad, docent dječje stomatologije na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta Tufts u Bostonu u SAD-u, u priopćenju za javnost.

U istraživanju su procijenjene razine glukoze, fruktoze i saharoze u 71 brandu hrane za dojenčad koja se prodaje u UAE-u kao i za djecu u dobi od 1 do 3 godine. Nakon analize podataka otkrili su da najmanje 23 uzorka sadrže mjerljive razine šećera. Osim toga, šećeri u deset uzoraka kretali su se između 5,68% i 27,06%, čime su premašili 5,0% ukupnog unosa energije. Svjetska zdravstvena organizacija preporučuje da manje od 10% ukupnog unosa energije treba doći iz šećera i navodi da bi daljnje smanjenje na ispod 5% moglo imati dodatne zdravstvene koristi.

279photo

Nedavno objavljeno istraživanje pokazalo je da trećina brandova hrane za dojenčad u UAE-u sadrži mjerljivu razinu šećera, što bi moglo utjecati na zdravlje dječjih zubi.

Istraživači su također izvijestili da su na svim pakiranjima hrane za dojenčad bile navedene razine ugljikohidrata, ali samo je nekoliko navelo sadržaj šećera na deklaraciji.

S obzirom na nalaze, istraživači su sugerirali da formula za dojenčad može pridonijeti visokoj stopi karijesa kod male djece u UAE-u. "Ovo su alarmantni podaci jer je opće poznato da se ljudsko mlijeko i dojenje smatraju idealnim oblikom hranjenja dojenčadi, posebno tijekom prvih šest mjeseci života, jer pruža mnoge koristi za dobrobit djeteta", rekao je dr. Awad.

Prema istraživanju, sadržaj šećera često se navodi pod složenim imenima u formuli za dojenčad, što roditeljima otežava prepoznavanje. "Kada šećer nazivate velikim, znanstvenim imenom, nitko ne zna što je to, osim onih koji se bave kemijom i znanošću", rekao je prof. Manal al-Halabi, dekan Stomatološkog fakulteta Hamdan Bin Mohammed.

S obziroma na nalaze, istraživači su pozvali na strože propise o označavanju hrane za dojenčad.

Istraživanje pod nazivom *"Sadržaj šećera u formuli za dojenčad: Točnost označavanja i sukladnost sa smjernicama"* objavljena je na internetu 4. srpnja 2022. u *International Journal of Pediatric Dentistry*, prije uključivanja u tiskano izdanje.

Riječ urednice

UREDNICA:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent. spec. stom. protetike

Zavod za fiksnu protetiku
Stomatološki fakultet
Sveučilišta u Zagrebu
e-mail: milardovic@sfzg.hr

Kao da je bilo jučer kada sam pisala uvodnik za posljednji broj Dental Tribunea u 2021. godini, a već smo napravili još jedan, nadam se uspješan, krug oko Sunca.

Često nas pitaju koje su naše novogodišnje odluke. Međutim, možda bi trebalo razmisliti o tome da promijenimo uvriježeni pristup i da se za promjenu fokusiramo na analizu prošle godine i na temelju toga isplaniramo novu. To često može biti informativnije, vrednije i djelotvornije od poluslijepog planiranja. Treba se podsjetiti da je vrijeme dragocjeno i nepovratno i da ga treba ispuniti aktivnostima i ljudima koji u nama potiču pozitivne emocije. Prođite kroz svoj kalendar od prošle godine, tjedan po tjedan. Za svaki tjedan osvijestite sve ljude, aktivnosti ili obveze koje su izazvale najveće pozitivne ili negativne emocije u vama. Nakon što prođete kroz prošlu godinu, zapitajte se što je pro-izvelo najjače emocije.

Na temelju odgovora izdvojite okidače pozitivnih emocija i pokušajte ih češće staviti u raspored u novoj godini. Rezervirajte druženja s prijateljima i uplatite unaprijed aktivnosti/događaje/obveze za koje znate da vas vesele. To je prvi korak.

Drugi je korak da uzmete svoje okidače negativnih emocija i stavite u popis "NE-obaveza" koji ćete čuvati negdje gdje ga možete vidjeti svako jutro tijekom prvih nekoliko tjedana 2023. Izbjegavajte te aktivnosti. Ali, nije dovoljno samo ukloniti negativno. Stavite pozitivne stvari u kalendar što prije kako se praznine ne bi popunile obavezama koje vas čine nezadovoljnima. Možda nećete uspjeti u potpunosti izbjeći neugodne zadatke, ali što zna želja što je nemoguće.

U tom smislu, drago mi je da su se moje prošlogodišnje želje da što prije zaboravimo “novo normalno” i da nam opet postane svakodnevica bezbrižno se rukovati, grliti, družiti bez brojenja koliko nas je u prostoriji i bez maski, u velikoj mjeri ostvarile!

U to ime, svim našim dragim čitateljima i u 2023. želim puno zdravlja, poslovnih i privatnih uspjeha! Ostanite nam vjerni!

IMPRINT
INTERNATIONAL HEADQUARTERS

PUBLISHER AND CHIEF EXECUTIVE OFFICER: Torsten OEMUS
CHIEF CONTENT OFFICER: Claudia Duschek
Dental Tribune International GmbH
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany
Tel.: +49 341 4847 4302
Fax: +49 341 4847 4173
General requests: info@dental-tribune.com
Sales requests: mediasales@dental-tribune.com
www.dental-tribune.com

Material from Dental Tribune International GmbH that has been reprinted or translated and reprinted in this issue is copyrighted by Dental Tribune International GmbH. Such material must be published with the permission of Dental Tribune International GmbH. Dental Tribune is a trademark of *Dental Tribune* International GmbH.

All rights reserved. © 2022 Dental Tribune International GmbH. Reproduction in any manner in any language, in whole or in part, without the prior written permission of Dental Tribune International GmbH is expressly prohibited.

Dental Tribune International GmbH makes every effort to report clinical information and manufacturers’ product news accurately but cannot assume responsibility for the validity of product claims or for typographical errors. The publisher also does not assume responsibility for product names, claims or statements made by advertisers. Opinions expressed by authors are their own and may not reflect those of Dental Tribune International GmbH

CROATIAN EDITION

VLASNIK LICENCE:
Dental Media Grupa d.o.o.
I. G. Kovačića 15a, 10410 Velika Gorica

IZDAVAČ:
Dental Media Grupa d.o.o.
Tel.:+385 91 637 0042,
www.dentalmedia.hr
info@dentalmedia.hr

DIREKTOR:
Sanela Drobnjak, dipl.oec.

GLAVNI UREDNIK:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent.

GRAFIKA:
PixArt

PRIJEVOD:
Izv. prof. dr. sc. Slađana Milardović, dr. med. dent.

LEKTOR:
Jasmina Škoda, prof. hr. jezika i književnosti

MARKETING:
Dental Media Grupa d.o.o.

TISAK:
Radin print d.o.o.
Sljedeće izdanje Dental Tribune-a izlazi u ožujku 2023. godine

VLASNIČKA STRUKTURA

TVRTKA, NAKLADNIK:
Dental Media Grupa d.o.o.

MATIČNI BROJ: 02293749

OIB: 82547088036

ODGOVORNA OSOBA NAKLADNIKA:
Sanela Drobnjak, dipl.oec.

SJEDIŠTE NAKLADNIKA:
I. G. Kovačića 15a, 10410 Velika Gorica

TELEFON NAKLADNIKA:
Tel.: +385 91 637 0042

E-POŠTA I WEB-STRANICA NAKLADNIKA:
info@dentalmedia.hr
www.dentalmedia.hr

VLASNIK NAKLADNIKA I POSTOTAK UDJELA U VLASNIŠTVU:
Dental Media Grupa d.o.o., 100% vlasništvo

NAZIV MEDIJA:
Dental Tribune International

VRSTA MEDIJA:
Tiskani

Osobe koje nose protezu mogu biti izloženije riziku od nutritivnih nedostataka

Autor: Anisha Hall Hoppe, Dental Tribune International

INDIANAPOLIS, SAD: Iako je protetsko liječenje primarni pristup za pomoć potpuno ili djelomično bezubim pacijentima, prema nedavno objavljenom retrospektivnom longitudinalnom istraživanju Instituta Regenstrief u Indianapolisu i Stomatološkog fakulteta Sveučilišta Indiana, nutricionističko savjetovanje moglo bi biti opravdano i za pacijente koji nose proteze.

Istraživanje je povezalo laboratorijske vrijednosti nutricionističkih biomarkera sa zubnim kartonima. Laboratorijski testovi uključivali su potpunu krvnu sliku, osnovni metabolički profil te testove lipida i štitnjače. Istraživački tim usporedio je nutritivno stanje 3519 ispitanika koji su nosili mobilne djelomične ili potpune proteze sa stanjem 6962 ispitanika iz kontrolne skupine koji nisu primili ili zahtijevali protetsku intervenciju. Osim dobi i spola, autori su razmotrili i druge čimbenike dostupne u elektroničkim zapisima, uključujući rasu, povijest liječenja i status osiguranja. U istraživanje su uključeni zapisi između 1. siječnja 2010. i 31. prosinca 2018. o pacijentima koji su liječeni na klinikama za stomatologiju Sveučilišta Indiana, a uspoređivani su i prehrambeni markeri tijekom dvije godine.

Zanimljivi nalazi uključivali su značajno smanjenje serumskog albumina, kreatinina i urea nitrata u krvi u potpuno bezubih pacijenata nakon što su dobili protezu i povećanu procijenjenu stopu glomerularne filtracije u istoj skupini. Oni koji su imali proteze također su imali smanjen serumski albumin, proteine i kalcij u serumu u usporedbi s kontrolnom skupinom. Za djelomično bezube pacijente došlo je do smanjenja hormona koji stimulira štitnjaču, urea nitrata i ukupnog kolesterola. Zapisi za pacijente koji su imali smanjen broj zubi u maksilarnom ili mandibularnom luku također su ukazivali na smanjeni urea nitrat i glomerularnu filtraciju.

Autori su sugerirali da bi snižena razina serumskog albumina kod nositelja proteze mogla imati vezu sa starijim pacijentima koji imaju problema sa žvakanjem i gutanjem te kod pacijenata koji se već bore s kroničnim upalama i pothranjenošću. Općenito, serumski albumin i prealbumin smanjuju se samo kod pacijenata koji imaju tešku pothranjenost, a autori su preporučili daljnja istraživanja kako bi se analizirala veza između razine albumina i protetske intervencije.

Glavna autorica dr. Thankam Thyvalikakath, znanstvenica s Instituta Regenstrief i direktorica dentalne informatike na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta Indiana, podijelila je svoju perspektivu u priopćenju za javnost: "Proteze su značajna promjena za osobu. Oni ne pružaju istu učinkovitost žvakanja, što može promijeniti prehrambene navike. Stomatolozi toga moraju biti svjesni i dati savjete ili uputiti pacijenta na nutricionističko savjetovanje. Ti pacijenti trebaju podršku tijekom tranzicije i mogućeg kontinuiranog praćenja."

Autori istraživanja zaključili su da bi serološko testiranje moglo pomoći u praćenju zdravstvenog i prehrambenog stanja nositelja proteze te da pacijentima treba ponuditi nutricionističko savjetovanje prilikom protetskog liječenja. Iako su se serumski albumin, kalcij, proteini i kreatinin smanjili kod nositelja proteze, srednje vrijednosti hematoloških markera ostale su unutar normalnih raspona, isključujući triglicerid, lipoprotein niske gustoće i ukupni kolesterol. Indeks težine i tjelesne mase bili su iznad normalnog raspona. Autori istraživanja primijetili su da potonje vrijednosti ukazuju na pacijente s prekomjernom težinom i u kontrolnim i u testnim skupinama i da su u skladu s lokalnim stanovništvom u Indiani.

Rizik od pothranjenosti nije novi aspket, ali upotreba elektroničkih zapisa omogućila je mnogo izvediviji pristup procjeni zdravlja većeg broja pacijenata.

Istraživanje pod nazivom *"Nutritivna procjena nositelja proteze koja upotrebljava odgovarajuće elektroničke podatke o oralno-zdravstvenim zapisima"* objavljena je na internetu u časopisu *Journal of Protethodontics* 23. ožujka 2022., prije uključivanja u tiskano izdanje.

> Proteze su značajna promjena za osobu. Oni ne pružaju istu učinkovitost žvakanja, što može promijeniti prehrambene navike.

Shutterstock/Krakenimages.com

Retrospektivna longitudinalna studija koju su proveli Institut Regenstrief i Stomatološki fakultet Sveučilišta Indiana pokazuje da bi osobe s totalnim i djelomičnim protezama mogli biti izloženi riziku od nutritivnih nedostataka.

Oglas

fizkes/Shutterstock

Nova studija detaljno je pokazala kako su ograničenja koja utječu na stomatološku skrb tijekom ranih faza pandemije dovela do povećanja stope propisivanja antibiotika engleskim stomatološkim pacijentima.

Ograničenja stomatološke skrbi tijekom pandemije povezana je s povećanim propisivanjem antibiotika

Autor: Brendan Day, Dental Tribune International

MANCHESTER, Ujedinjeno Kraljevstvo: Stomatološke smjernice u Ujedinjenom Kraljevstvu, kao i u mnogim drugim zemljama, temelje se na spoznaji da dentalne infekcije bolje reagiraju na postupke liječenja nego na antibiotike.

Međutim, ograničenja u pružanju stomatološke skrbi tijekom pandemije dovela su do povećanja stope propisivanja antibiotika. Novo istraživanje skupine autora sa Sveučilišta u Manchesteru otkrilo je da su ta ograničenja, prema riječima jednog od autora, "izazvala široku frustraciju među doktorima dentalne medicine koji znaju da su najsigurnije i najbrže rješenje za zubobolju terapijski postupci, a ne recepti ".
Autori istraživanja analizirali su podatke Nacionalne zdravstvene službe (NHS) o propisivanju antibiotika u stomatološkoj praksi u Engleskoj prije i tijekom pandemije i proveli online anketu 2021. među 159 NHS stomatologa. Prema njihovoj analizi, došlo je do porasta od 22 % u ukupnom broju izdanih recepata za antibiotike tijekom prve godine ograničenja zbog pandemije bolesti COVID-19 (od travnja 2020. do ožujka 2021.) u usporedbi s prethodnih 12 mjeseci. Stope propisivanja antibiotika najbrže su rasle (29,1 %) u istočnoj Engleskoj, dok je London zabilježio najmanji porast od 12,1 %.
Od stomatologa koje su anketirali istraživači, polovica je izjavila da su, tijekom početnih faza pandemije od ožujka do lipnja 2020., nakon njihova upućivanja na praktično liječenje pacijenti u hitnim stomatološkim centrima odbijeni jer nisu uzimali antibiotike za liječenje postojećeg problema. Više od tri četvrtine izjavilo je da su njihovi pacijenti češće tražili antibiotike tijekom prve godine pandemije nego prije nje, a neki su ispitanici sugerirali da je ovaj pristup liječenju stomatoloških pacijenata na daljinu imao dugotrajan učinak na očekivanja pacijenata u pogledu potencijalne primjene antibiotika.
"Ovo istraživanje naglašava da je tijekom pandemije ograničeni pristup stomatološkoj skrbi licem u lice bio izravno povezan s mnogo većim propisivanjem antibiotika nego prethodnih godina", navode u priopćenju za tisak dr. Wendy Thompson, glavna autorica istraživanja i klinička stomatološka istraživačica na Sveučilištu Manchester kao i predsjedavajuća Radne skupine za antimikrobnu rezistenciju (AMR) Svjetske stomatološke federacije (FDI).
Nastavila je: “To ljude izlaže povećanom riziku od štetnih učinaka antibiotika, kao što su želučane tegobe, teška alergija i naravno razvoj otpornosti na antibiotike. Budući da stomatološka profesija doprinosi s oko 10 % propisivanju antibiotika u primarnoj zdravstvenoj zaštiti NHS-a, stomatolozi su itekako svjesni potrebe da odigraju svoju ulogu u borbi protiv rezistencije propisujući antibiotike samo kada je to nužno i prikladno.”
Istraživanje je pravovremeni podsjetnik da stomatološka skrb doprinosi globalnoj prijetnji javnom zdravlju koju predstavlja otpornost na antibiotike. Objavljeno je uoči Svjetskog tjedna svjesnosti o antimikrobnim lijekovima, inicijative koju vodi Svjetska zdravstvena organizacija od 18. do 24. studenoga, a čiji je cilj ukazati na globalne posljedice uzrokovane razvojem rezistencije na antibiotike.
"Razumijevanje bitne potrebe da antibiotici ostanu učinkoviti i uzaludnosti njihove primjene za mnoga akutna stomatološka stanja, trebalo bi biti temeljno znanje za sve koji su uključeni u planiranje, upravljanje i pružanje stomatološke skrbi", dodala je dr. Thompson.

Istraživanje pod nazivom *"Understanding the impact of COVID-19 on dental antibiotic prescribing across England: 'it was a minefield'"*, objavljeno je online 28. listopada 2022. u časopisu *British Dental Journal.*

Iskorištavanje “pozitivnog stresa” za poticanje regeneracije zubnog tkiva

HONG KONG: Stomatolozi su dobro upoznati s negativnim učincima koje stres može imati na usnu šupljinu; međutim, nedavno provedeno istraživanje tima sa Sveučilišta u Hong Kongu pokazalo je da se "pozitivni stres" može iskoristiti za poboljšanje terapijskog potencijala matičnih stanica zubi povećanjem njihove otpornosti na ozljede i bolesti. Prema sveučilištu, istraživanje je prvo koje je pokazalo da kondicioniranje matičnih stanica zubi na stres može potaknuti njihove adaptivne mehanizme koji potpomažu regeneraciju tkiva zubne pulpe.

Kako je detaljno navedeno u priopćenju za javnost sa sveučilišta, cilj istraživačkog tima bio je razviti način regeneracije izgubljene zubne pulpe u oštećenim zubima primjenom protokola predkondicioniranja za genetsku modifikaciju zubnih stanica. Modifikacije su dovele do toga da stanice oponašaju osjetljivo stanje za uvjete niske razine kisika aktivirajući protein koji izaziva adaptivne promjene.
Koautorica istraživanja dr. Yuanyuan Han objasnila je u priopćenju za javnost: “Budući da je ovaj protein navodno aktivirao nekoliko ključnih adaptivnih mehanizama, pitali smo se može li se ovaj fenomen primijeniti za poboljšanje preživljavanja stanica nakon transplantacije dok se ne postigne dovoljna opskrba krvlju.” Dodala je: "[Ove] stanice aktiviraju metabolički mehanizam za proizvodnju energije u uvjetima niske razine kisika i uklanjanje štetnih metabolita proizvedenih u uvjetima stresa."
Dr. Waruna Dissanayaka, glavni autor istraživanja i asistent profesora oralnih bioznanosti na Stomatološkom fakultetu, rekao je: "Zanimljivo je da smo također otkrili da predkondicionirane stanice značajno poboljšavaju formiranje tvrdog zubnog tkiva unutar regeneriranog tkiva pulpe."
Ističući da su prethodna istraživanja već otkrila da stanice posjeduju niz adaptivnih mehanizama za stres i da su oni regulirani genima u našem DNK-u, dr. Dissanayaka je rekao: "Ako možemo aktivirati te gene, nizvodna ekspresija specifičnih proteina može pokrenuti stanice da budu manje osjetljive na ozljede.”
Dr. Dissanayaka je objasnio: "Matične stanice zubi imaju inherentnu sposobnost preživljavanja pod stresom." Rekao je da je cilj istraživačkog tima da iskoristi pozitivan stres za pomoć u regeneraciji zubnog tkiva. Dr. Dissanayaka vjeruje da će nalazi istraživanja pomoći u promicanju novih strategija koje će povećati terapijski potencijal matičnih stanica zubi.

Istraživanje pod nazivom *“HIF-1a stabilization boosts pulp regeneration by modulating cell metabolism”* osvojilo je ovogodišnju nagradu Međunarodnog udruženja za stomatološka istraživanja *(IADR) Colgate Research in Prevention Travel Award* i objavljeno je u izdanju časopisa *Journal of Dental Research* za rujan 2022.

Oglas

dentagra©

Svim klijentima i poslovnim partnerima zahvaljujemo na uspješnoj suradnji u 2022. godini!

Čestit i blagoslovljen Božić i uspješnu 2023. godinu žele Vam

Robert, Dražen, Boris, Katarina, Romeo i Alen

Supporting Member

Associate Member

FDI World Dental Federation

26th Congress of the BaSS
11-14 May 2023, Skopje, Republic of North Macedonia

CURRENT TRENDS AND ADVANCES IN DENTISTRY

Integracija digitalnog dizajniranja osmijeha u analogni tijek rada estetske terapije

Autor: Dr. Robert A. Lowe

Uvod

Postizanje uspješnog rezultata u estetskoj stomatologiji može biti veliki izazov za sve stomatologe, bez obzira na njihovu razinu iskustva.

Pacijent opisuje svoja očekivanja od liječenja stomatologu, koji zatim marljivo te želje prenosi na privremenu restauraciju kako bi zadovoljio pacijentova očekivanja, a zatim se oslanja na to da će dentalni tehničar reproducirati ono što su kliničar i pacijent razradili u ustima. Ovaj proces može uključivati nekoliko posjeta, prilagodbi i proba dok se slučaj uspješno ne završi.

Digitalna stomatologija sada stomatologu nudi mnogo različitih alata za dizajniranje i vizualizaciju mogućeg rezultata pacijentu i dentalnom tehničaru koja može ukloniti velik dio nagađanja pri stvaranju estetskog rezultata s kojim će pacijent biti zadovoljan. Za kliničare koji su u praksi već nekoliko godina može biti teško uključiti digitalnu tehnologiju u svoju praksu zbog troškova i/ili napora tijekom učenja i usvajanja drugačijeg načina rada od onog na što su navikli. No, svaki stomatolog može ući u svijet digitalne stomatologije, čak i ako uzima konvencionalne otiske i međučeljusne registrate sve dok dentalni tehničar može skenirati otiske ili radne modele i pretvoriti ove analogne informacije u .STL datoteke.

Ovaj će rad opisati jedan način upotrebe digitalne tehnologije na jedinstven način koji zatvara krug između pacijenta, liječnika i dentalnog tehničara s ciljem pružanja predvidljivog ishoda čime se štedi mnogo vremena na pokušaje i pogreške što se obično povezuje s teškim estetskim slučajevima.

Digitalno dizajniranje osmijeha i komunikacija o estetici

Elementi dizajniranja osmijeha podučavaju se i primjenjuju u stomatologiji već niz godina. Digitalni aspekt dizajna osmijeha sada omogućuje stomatologu i/ili dentalnom tehničaru da snimi fotografije prije terapije u kombinaciji s konvencionalnim otiscima i međučeljusnim registratima, a zatim namjesti parametre unutar softvera za dizajniranje potencijalnih estetskih i funkcijskih rezultata.

U sljedećem koraku ove digitalne informacije mogu se programirati u glodalici za proizvodnju 3D kopije ili prototipa koji se može procijeniti u ustima pacijenta. Izazov s digitalnim dizajniranjem osmijeha kada se upotrebljava isključivo kao alat za prezentaciju pacijentu jest da se pravilna procjena može napraviti samo ako se digitalno kreirana slika nekako može prenijeti na pacijentov pravi osmijeh. Samo zato što nešto dobro izgleda na zaslonu računala ne znači nužno da će dobro izgledati i dobro funkcionirati u ustima pacijenta. Tek kada se prototip postavi u pacijentova usta, može se realno procijeniti estetski i funkcijski[1–3].

Sl. 1: Fotografija prije terapije snimljena kamerom EyeSpecial C-III (SHOFU Dental) za prijenos informacija o boji keramičaru. **Sl. 2:** Retrahirani prikaz privremenog nadomjeska izrađenog od materijala Tuff-Temp Plus (Pulpdent) nakon uklanjanja postojećih restauracija i uzimanja otiska za radne modele i interokluzijskih registrata. **Sl. 3:** Izliveni radni model. **Sl. 4:** Izvorni digitalni prijedlog za slučaj na temelju pacijentičinih prethodnih restauracija. **Sl. 5:** Okluzalni prikaz digitalnog prijedloga koji prikazuje oblik i okluzalni dizajn. Resorptivni konac 4/0.

Ulazak u digitalnu stomatologiju

Prvi korak prije pokretanja bilo kojeg estetskog slučaja je razgovor s pacijentom kako bi se utvrdilo što on zapravo želi i što mu se ne sviđa kod njegova osmijeha. Snimaju se digitalne fotografije pacijentova cijelog lica, osmijeha, zubi u okluziji i retrahiranih usana, malo razdvojenih zubi i retrahiranih usana, usta u "E" položaju te gornjeg i donjeg zubnog luka iz okluzalne perspektive. Ove fotografije pomoći će pacijentu i kliničaru u razgovoru o tome što je moguće postići i pomoći će odrediti pacijentova očekivanja.

Također, keramičaru će pomoći fotografije s uzorcima iz ključa boja pri odabiru početne boje za nadomjeske, kao i u donošenju odluka o individualnoj karakterizaciji, poput cervikalnog zasićenja, incizalne translucencije i unutarnjih efekata. Jedna kamera na tržištu dizajnirana posebno za stomatologiju, EyeSpecial C-III (SHOFU Dental), ima posebnu postavku koja će izolirati nijansu zuba i uzorka boje, a zasiviti ostatak intraoralnih struktura (Slika 1.). S ovim informacijama keramičar može izraditi prilagođene uzorke boja koje se mogu upotrijebiti za provjeru konačne boje prije izrade definitivnog nadomjeska. Digitalni estetski prijedlog za slučaj se zatim dizajnira na temelju pruženih dijagnostičkih i vizualnih informacija.

Digitalni estetski prijedlog

Kombinacijom snage digitalnog dizajniranja i laboratorijskog glodanja moguće je izraditi nekoliko verzija potencijalnog dizajna osmijeha koji se može izglodati od PMMA-e i ocjenjuju se u ustima pacijenta radi potvrđivanja estetike i funkcije. Predloženo je da se da izbor između dvije ili tri mogućnosti kada se donose emocionalne odluke kako bi se pacijent osjećao sigurnije da je ispravno odabrao[4]. Na temelju ove premise, digitalno izrađeni mock up od PMMA-e može se izglodati i isprobati da bi se pacijentu dao realniji izbor u emocionalnom dijelu procesa donošenja odluke. Ovaj proces može uštedjeti sate vijećanja prilikom ručnog podešavanja i uređivanja provizornih restauracija.

Pacijentica o kojoj se govori u ovom radu odlučila je zamijeniti svoje deset godina stare keramičke ljuske kako bi posvijetlila boju. Keramički materijal pažljivo je uklonjen rotacijskim instrumentima i dijamantnim svrdlima do preparacije. Nakon manje modifikacije položaja gingivnog ruba, uzet je otisak za radni model tehnikom dvostrukog konca. Prvo se retrakcijski konac #00 postavlja na dno gingivnog sulkusa svake preparacije. Sljedeći konac #1 postavlja se iznad konca #00 u razini ruba preparacije. Kada je sve spremno za uzimanje otiska, konac #1 se uklanja ostavljajući konac #00 na mjestu. Zatim se rijetki materijal za otiske postavlja se u gingivni sulkus oko svake preparacije, a žlica za otiske s gustim otisnim materijalom preko zubi do stvrdnjavanja. U ovom slučaju, osnovni oblici i obrisi starih ljuskica bili su zadovoljavajući za izradu privremenih restauracija pa je prije uklanjanja izrađen silikonski ključ preko originalnih nadomjestaka. Nakon preparacije ključ je napunjen gumiranim provizornim materijalom (Tuff-Temp Plus, Pulpdent), provizorij je oblikovan u ordinaciji i pričvršćen tekućim kompozitom (Slika 2.).

> "Digitalna stomatologija kliničaru nudi mnogo različitih alata za dizajniranje i vizualizaciju mogućih ishoda terapije pacijentu i laboratoriju."

Keramičar je zatim izlio radni model i skenirao ga kako bi stvorio digitalni radni model (Slika 3.) u .STL formatu koji se prebacuje u softver za dizajniranje gdje se kreira prijedlog estetskog rješenja za slučaj. Antagonistički model također je digitaliziran, kao i međučeljusni odnos. Slučaj je zatim montiran u digitalni artikulator i dizajniran je prijedlog za deset cirkonij-oksidnih ljuskica. Tehničar može razraditi vođenje očnjakom virtualno gotovo dok se konture restauracije oblikuju i modificiraju u softveru (Slike 4. i 5.). Primjenom ovog završenog prijedloga, PMMA restauracije su zatim izglodane i za desni i za lijevi stražnji segment (prvi i drugi pretkutnjaci i očnjaci) i četiri gornja prednja zuba (bočni i središnji sjekutići).

U svrhu davanja izbora pacijentu između modificiranih estetskih parametara, keramičar je dizajnirao još dva prijedloga za gornje sjekutiće s malim varijacijama u odnosu na incizalne bridove, brazde i teksturu površine. Plan na probi bio je cementirati segmente od očnjaka do pretkutnjaka privremenim cementom.

Nastavak na sljedećoj stranici ➜

A-dec 500

Reflektor LED 571

a-dec
reliablecreativesolutions™

Stolac 521

ICX tablete

Nazovite s povjerenjem i zatražite ponudu za željenu konfiguraciju dentalne jedinice A-dec.

5 godina jamstva!

Nastavljamo sa stalnim popustima i u 2023. godini...

dentagra©

Kamenarka 21, 10010 Zagreb / tel: 01 660 9731 / fax: 01 660 9615 / e-mail: info@dentagra.hr / www.dentagra.hr

Sl. 6: Situacija nakon uklanjanja privremenih nadomjestaka na gornjoj desnoj strani prije postavljanja PMMA mock upa. **Sl. 7:** Situacija nakon uklanjanja privremenih nadomjestaka na lijevoj strani gornje čeljusti prije postavljanja PMMA mock upa. **Sl. 8:** Okluzalni prikaz stražnjih segmenata (zubi 15-13 i 23-25) izvornog digitalnog prijedloga izglodanog od PMMA-e za intraoralnu procjenu. **Sl. 9:** Stražnji PMMA mock upovi u ustima s privremenim cementom i prepariranim zubima 12–22 nakon uklanjanja privremenih nadomjestaka za procjenu predloženih estetskih dizajna. **Sl. 10:** Prvi PMMA mock up za zube 12-22 na temelju izvornog digitalnog prijedloga koji je biokopija pacijentičinih originalnih gornjih restauracija. **Sl. 11:** Prvi PMMA mock up u ustima. Rub na zubu 12 mock upa skraćen je previše u laboratoriju.

> “Prvi korak prije započinjanja bilo kojeg estetskog slučaja je razgovor s pacijentom da bi se ustanovilo koje su njegove želje.”

Sl. 12: Drugi PMMA mock up za zube 12–22. Blago uglata modifikacija prvog mock upa dala je incizalnom dijelu kvadratičniji izgled. Manje nepravilnosti na incizalnim rubovima također su pridonijele karakterističnijem izgledu. **Sl. 13:** Drugi PMMA mock up u ustima. Obratite pozornost na refleksiju vestibularnih ploha drugog prijedloga u usporedbi s prvim. Dok je prvi mock up bio glađe površinske teksture, drugi prijedlog bio je više teksturiran kako bi naglasio pojedinačne režnjeve.

Okluzija i vođenje očnjakom ugrađeni u ove segmente ne variraju tijekom ocjene; samo tri različita segmenta sjekutića pregledavali su se i ocjenjivali tijekom probe.

Proba u pacijentovim ustima

Privremene restauracije izrađene nakon preparacije uklonjene su i zubi su očišćeni antibakterijskim sredstvom (Consepsis, Ultradent; Slike 6. i 7.). Izglodani PMMA privremeni nadomjesci za segmente 15-13 i 23-25 (Slika 8.) zatim su cementirani privremenim cementom i višak je očišćen s rubova restauracije (Slika 9.). Privremeni nadomjesci na zubima 12–22 zatim su uklonjeni i isprobani su predloženi estetski dizajni. Prvi PMMA mock up (Slika 10.) temeljio se na osmijehu pacijentice prije početka terapije (Slika 4.). Nakon što je ovaj prototip bio u ustima, bilo je očito da je rubno gingivno tkivo bilo oblikovano po konturama provizorija postavljenog u vrijeme preparacije zubi tako da tkivo nije nužno ispunjavalo konture PMMA privremenih nadomjestaka odmah nakon postavljanja (Slika 11.).

Nakon nekog vremena, gingiva bi se prilagodila konturama PMMA mock upa kada se cementira.

Sl. 14: Treći PMMA mock up. Omekšaniji izgled incizalnih kutova s površinskom teksturom za ocrtavanje pojedinačnih režnjeva na vestibularnoj površini. **Sl. 15:** Treći PMMA mock up u ustima. **Sl. 16:** Prednje vođenje i diskluzija očnjaka prikazani su u desnoj laterotruzijskoj kretnji prikazujući odvajanje svih stražnjih zubi. **Sl. 17:** Prednje vođenje i diskluzija očnjaka prikazani su u lijevoj laterotruzijskoj kretnji prikazujući odvajanje svih stražnjih zubi. **Sl. 18:** Desni lateralni prikaz osmijeha pacijentice prikazuje teksturu vestibularne površine PMMA mock upa i incizalne linije koja lijepo prati konturu donje usne. Obratite pozornost na prekrasne estetske teksture ovih prototipskih restauracija. **Sl. 19:** Frontalni prikaz osmijeha pacijentice.

Sl. 20: Definitivni cirkonij-oksidni nadomjesci na radnom modelu.

Sl. 21: Postoperativni prikaz definitivnih nadomjestaka tjedan dana nakon cementiranja.
Sl. 22: Postoperativni desni lateralni prikaz osmijeha pacijentice. Usporedba sa Slikom 18. pokazuje kako su definitivne restauracije lijepo kopirale odobreni PMMA mock up.
Sl. 23: Frontalni prikaz osmijeha pacijentice nakon što je slučaj završen.
Sl. 24: Prikaz osmijeha na kojem se vidi tekstura vestibularne površine definitivnih nadomjestaka i koliko su lijepo pratili donju usnicu.

Drugi prijedlog (Slika 12.) osmišljen je kao malo uglatiji od prvog prijedloga. Dok je prvi prijedlog imao je omekšane incizalne kutove i udubljenja, poput pacijentičinih originalnih restauracija, ovaj drugi prijedlog od PMMA-e imao je incizalne kutove koji su bili kockastiji s manjim nepravilnostima na incizalnim bridovima za postizanje prirodnijeg izgleda. Pacijentica nije bila zadovoljna izgledom (Slika 13.) pa ovaj prototip nije razmatran u konačnoj odluci.

Treći prijedlog za ovaj slučaj bila je kombinacija prvog i drugog (Slika 14.). Dok su incizalni kutovi omekšani kao u prvom prijedlogu, vestibularne površine su teksturirane, slično drugom prototipu. Pacijentica je odabrala treći prijedlog kao svoj definitivni nadomjestak (Slika 15.). Prototip je također provjeren u pogledu vođenja očnjakom i prednju diskluziju i modificiran prema potrebi (Slike 16. i 17.).

Zatim je *mock up* od PMMA-e cementiran privremenim cementom. U sljedećem posjetu snimljene su fotografije osmijeha lateralno i s prednje strane radi procjene estetskih i funkcijskih parametara kada pacijentica nije bila anestezirana prije izrade definitivnih nadomjestaka (Slike 18. i 19.). Pacijentica je nosila te nadomjeske probno kako bi potvrdila da je potpuno zadovoljna s dizajnom osmijeha.

Izrada definitivnih nadomjestaka

Nakon što je pacijentica pristala, keramičar je iskoristio iste .STL datoteke za glodanje definitivnih nadomjestaka na temelju trećeg PMMA *mock upa* (Slika 20.).

Nakon što je pacijentica anestezirana, privremeni nadomjestak je uklonjen, a preparacije očišćene antibakterijskim sredstvom. Svaka pojedinačna restauracija isprobana je na dotičnom zubu i procijenjen je rubni integritet.

Zatim je svih deset ljuskica isprobano zajedno da bi se procijenili aproksimalni kontakti i okluzija. Definitivni nadomjesci izglodani su od cirkonijeva dioksida koji je reduciran kako bi se mogli dodati slojevi keramike za postizanje željenih optičkih efekata. Nadomjesci su najprije očišćeni sredstvom za čišćenje (ZirClean, BISCO) za uklanjanje svih površinskih onečišćenja od probne faze. Nakon ispiranja i sušenja, nadomjesci su zatim tretirani primerom za metal (Z-Prime Plus, BISCO) radi poboljšanja veze između kompozitnog cementa i cirkonijeva oksida. Preparacije su jetkane 38-postotnom ortofosfornom kiselinom (Etch-Rite, Pulpdent) 15 sekundi, a potom isprane vodom 15 sekundi.

Nakon sušenja preparacije su ponovno navlažene sredstvom za desenzibilizaciju dentina, a zatim je višak uklonjen usisavanjem ostavljajući preparaciju vidno vlažnom. Ljuskice su zatim cementirane kompozitnim cementom *(Embrace Resin Cement, Pulpdent)* dvije po dvije, počevši od središnjih sjekutića i krećući se distalno do drugih pretkutnjaka. Nakon kratke svjetlosne polimerizacije, višak kompozitnog cementa uklonjen je četkicom, a zatim je dovršena svjetlosna polimerizacija prema uputama proizvođača. Prije pune polimerizacije upotrijebljen je zubni konac interproksimalno kako bi se osiguralo da je cement potpuno očišćen. Na temelju prethodne analize triju estetskih prijedloga, završetak terapije protekao je glatko i pacijentici se svidio konačni rezultat (Slike 21. do 24.).

Zaključak

Primjenom tehnologije digitalnog dizajniranja osmijeha, stomatolog može ući u svijet digitalne stomatologiju ili intraoralnim skeniranjem ili preko digitaliziranog zubotehničkog laboratorija koji će skenirati analogne modele i dizajnirati nadomjestak uzimajući u obzir estetske parametre slučaja i izraditi *mock up* od PMMA-e koji pacijent može nositi i procijeniti zadovoljava li njegove želje prije završetka. Ovaj korak pomaže osigurati prihvaćanje pacijenta i omogućuje kliničaru da s potpunom sigurnošću izradi konačne nadomjeske znajući da će terapija proći uspješno.

Zahvala

Autor želi zahvaliti na stručnosti majstoru dentalne tehnike, keramičaru i stručnjaka za digitalno dizajniranje osmijeha Vincentu Devaudu iz West Hollywooda u Kaliforniji za njegovo prekrasno umjetničko djelo na ovom slučaju.

O AUTORU:
Dr. Robert A. Lowe diplomirao je magna cum laude ondašnjeg Stomatološkog fakulteta Sveučilišta Loyola u Chicagu, SAD, 1982. Vlasnik je privatne prakse u Charlotteu, sjeverna Carolina, SAD. Internacionalno djeluje, objavljuje i predaje u području estetske i restaurativne stomatologije.
Kontakt: boblowedds@aol.com

Napomena: Popis literature dostupan je na upit. Ovaj je rad izvorno objavljen u časopisu *Oral Health Magazine* i ovdje je dostupna uređena verzija uz dopuštenje *Newcom Media*.

Oglas

3 ZA OPTIMALNA BRZA RJEŠENJA

Structur 3

Sigurna i brza obrada
- Samo 45 sekundi u ustima
- Omjer miješanja 1:1 kako bi se osigurala homogena smjesa

Izvrsna estetika
- Prirodan izgled
- Dostupno u šest boja

Duga izdržljivost
- Visoka čvrstoća na pritisak
- Izvrsna čvrstoća na lom

nanohybrid technology

MADE IN GERMANY 100%

VOCO GmbH · Anton-Flettner-Straße 1-3 · 27472 Cuxhaven · Njemačka · Freecall 00 800 44 444 555 · www.voco.dental

VOCO THE DENTALISTS