

Zobozdravstvo CAD/CAM

SPREJELA Generalna skupščina FDI avgusta 2017 v Madridu v Španiji

Kontekst

V zadnjih 30 letih so tehnološke izboljšave koristile vsem korakom računalniško podprtega oblikovanja in računalniško podprtega procesa proizvodnje (CAD/CAM); procesa z razvijanjem visokozmogljivih 3D-naprav za skeniranje, natančnejšega, hitrejšega in preprostejšega oblikovanja programske opreme ter natančne subtraktivne ali aditivne proizvodnje inovativnih materialov.

Procesi CAD/CAM se nanašajo na vse veje zobozdravstva, vključno s po meri izdelanimi medicinskimi napravami. Take naprave vključujejo tiste, ki so izdelane za uporabo v restavracijskem zobozdravstvu, protetičnem zobozdravstvu, za zobne vsadke in v ortodontiji, od katerih so vsi prepoznali nove ali izboljšane terapevtske rešitve, ki izhajajo iz uporabe tehnologije CAD/CAM. Sistemi CAD/CAM ponujajo alternativo pri obdelavi posrednih restavracijskih zobnih del in fiksnih zobnih protez. Uporaba digitalnih odtisov odpravlja številne klinične in laboratorijske korake, kar vodi do hitre in učinkovite dostave končne, po meri izdelane, medicinske naprave.

Uporaba tehnologije CAD/CAM v zobozdravstvu vpliva ali pa bo kmalu vplivala na vsakodnevno zobozdravstveno prakso. Zobozdravniki in laboratorijski tehniki uporabljajo nova orodja, razvita za digitalni odtis, računalniško podprto oblikovanje in izdelavo s subtraktivno ali aditivno proizvodnjo (na primer lasersko sintranje in 3D-tiskanje, vključno s stereolitografijo), od katerih vsa zahtevajo postopke dobre prakse za zagotavljanje kakovosti končnega izdelka.

Raziskave in razvoj inovativne obdelovalne keramike, smol in hibridnih materialov prinašajo na trg nove terapevtske indikacije in postopke ter tveganja in nevarnosti, o katerih morajo proizvajalci obveščati zobozdravnike. Zobozdravniki morajo proizvajalcem in ustrezni zdravstveni agenciji poročati o vsakem neželenem dogodku ali učinkih, povezanih z uporabo tehnologije CAD/CAM v zobozdravstvu, saj bo to proizvajalcem pomagalo izboljšati tehnologijo in preprečiti ponavljajoče se neželene učinke.

Razvoj odprtih sistemov zahteva mednarodne standarde za zagotovitev interoperabilnosti znotraj procesa; med napravami za digitalizacijo, programskimi produkti CAD in numeričnim krmilnim strojnim orodjem. Nove vrste keramičnih, smolnih in hibridnih izdelkov zahtevajo hiter razvoj standardov za varnost in kakovost končnega izdelka.

Zmanjšanje časa in človeških virov, potrebnih za izdelavo medicinskih pripomočkov s CAD/CAM, skupaj z razvojem trga, vodi k znižanju stroškov za po meri izdelane medicinske naprave. Poleg tega ima zmanjšanje količine materialov, ki se uporabljajo za odtis in litje, skupaj z elektronskim prenosom namesto prevoza, pozitiven vpliv na okolje.

Opredelitve

Zobozdravstvo CAD/CAM

Proces oblikovanja in izdelave zobozdravstvene naprave po meri ali specifične zobozdravstvene naprave za pacienta iz industrijskega proizvoda s pomočjo računalnika.

Politika

FDI podpira:

- raziskave in razvoj zobozdravstva CAD/CAM za izboljšanje kakovosti končnega izdelka in omogočeno zmanjšanje stroškov;
- tesno sodelovanje med proizvajalci, akademiki in vsemi zainteresiranimi stranmi v kontinuiranem izobraževanju za boljše obveščanje in izobraževanje zobozdravnikov o inovativnih terapevtskih rešitvah, njihovih indikacijah in kontraindikacijah;
- razvoj odprtih sistemov in mednarodnih standardov z ISO TC106 za zagotovitev interoperabilnosti med zobozdravstvenimi sistemi CAD/CAM;
- razvoj mednarodnih standardov z ISO TC106 za keramiko in hibridne materiale, ki se uporabljajo v zobozdravstvenih sistemih CAD/CAM;
- izvajanje začetnega oblikovanja in stalnega strokovnega razvoja na področju zobozdravstva CAD/CAM za zobozdravnike in laboratorijske tehnike na državni, regionalni in mednarodni ravni;
- razvoj omrežij uporabnikov na lokalni ravni za medsebojno razporeditev teže naložb opreme.

Ključne besede

zobozdravstveno izobraževanje, klinična praksa, strokovno usposabljanje, zobozdravstveni laboratorij, medicinska naprava, zobozdravstveni izdelki, zobni vsadki, zobozdravstveni materiali, standardi, tehnologija

Izjava o omejitvi odgovornosti

Informacije v tej izjavi o politiki temeljijo na najboljših znanstvenih dokazih, ki so bili v danem trenutku na voljo. Lahko jih razlagamo tako, da odražajo prevladujoče kulturne občutljivosti in socialno-ekonomske omejitve.