

Multifunkciós implantátum fejek pontosságának vizsgálata

Előadó: Dr. Vánkos Boldizsár

Szerzők: Palaszkó Dénes, Kelemen Kata, Mikulás Krisztina, Qian Xinyi, Hermann Péter, Kispélyi Barbara

Intézmény: Semmelweis Egyetem, Fogpótlástani Klinika; Budapest

Elméleti háttér Az implantációs fogpótlások hosszútávú sikerességének egyik kulcsa a megfelelő, stabil periimplantális hámtapadás kialakulása és fenntartása. A klasszikus implantációs protetikai munkafolyamatok során, az alkatrészek behelyezésével és eltávolításával ezt a lágyszöveti kapcsolatot több alkalommal megbontjuk, ezzel kockáztatva az implantátum körüli lágý- és keményszövetek integritását, egészségét. Ezt kiküszöbölendő, napjainkban egyre népszerűbbek az ún. multifunkciós implantátum fejek, illetve a one abutment one time rendszerek.

Célkitűzés Vizsgálatunk célja a multifunkciós fejekkel, illetve one abutment one time rendszerekkel megvalósítható lenyomatvételi és mintakészítési technikák pontosságának vizsgálata.

Anyag, módszer A vizsgálatot egy in vitro kutatás keretében valósítottuk meg. A vizsgálatba az On1 Concept (Nobel Biocare; Kloten, Svájc) illetve a Profile Designer iPhysio (Lyra ETK; Sallanches, Franciaország) rendszereket vontuk be, referencia csoportként pedig a Conical Connection (Nobel Biocare; Kloten, Svájc) rendszert használtuk. A kiindulási modellünk egy tömör epoxi gyantából készült alsó fogatlan állcsont minta volt, melyben négy implantátum analóg all-on-4 státuszt modellező pozícióban helyezkedett el. A referencia mintáról 10-10 szkenn készült mind a három rendszerrel. Ehhez a szkennelhető multifunkciós fejeket, illetve scanbodykat és a Trios 5 (3Shape; Koppenhága, Dánia) intraorális szkennert használtuk. 10-10 nyitott kanalas lenyomat készült az On1 Concept és a Conical Connection rendszerekkel. Az intraorális szkennelést tervezett modelleket additív technológiával, Asiga 4K (Alexandra, Ausztrália) 3D nyomtatóval, GR13 típusú modell resinből (Pro3dure Medical GmbH; Iserlohn, Németország) állítottuk elő. A nyitott kanalas lenyomatok kiöntésre kerültek superkemény gipsszel. Az elkészült mintákat, illetve a referencia mintát ipari szkennelvel (Maestro MDS500; Pisa, Olaszország) digitalizáltunk, majd az így nyert STL fájlokat a best fit alignment elv révén superimponáltuk a Geomagic Control X (3DSystem; Rock Hill, Amerikai Egyesült Államok) szoftverben. Vizsgáltuk az implantátum analógok vertikális és horizontális irányú és összegzett térbeli eltérését, illetve szögeltérését.

Várható eredmények Hipotézisünk és a szakirodalmi adatok szerint a scanbodykkal készített digitális lenyomatok pontossága megközelíti a nyitott kanalas lenyomatvételi technika pontosságát.

A multifunkciós fejekkel, illetve scanbodykkal készült digitális lenyomatok pontossága között nem várunk klinikailag számottevő különbséget.

A multifunkciós fejekkel a munkafolyamat gyorsabb, kevesebb lépésből áll, ezáltal lehetőség nyílik egy atraumatikus, periimplantális szöveteket kímélő protetikai munkafolyamatra.