

Forskningsprojekt 2019

Titel: Studier av alternativa implantatmaterial

Namn: Rachel Duhan

Sammanfattning:

Behandling med odontologiska implantat är en väl etablerad metod för att ersätta saknade tänder. Överlevnad och komplikationsfrekvens för standardmaterialet titan (CPTi) är väldokumenterat. Alternativa implantatmaterial som zirkonia (ZrO_2) och titan-zirkonium (TiZr) tycks ha en god potential, men den vetenskapliga dokumentationen är bristfällig och den kliniska uppföljningstiden kort. Fler studier och kliniska jämförande långtidsuppföljningar behövs för att utvärdera implantaten.

Syftet är att undersöka och jämföra implantat av ZrO_2 och TiZr i förhållande till CPTi-implantat ur ett biologiskt och mekaniskt perspektiv samt att studera implantatöverlevnad och komplikationer hos patienter som har fått ZrO_2 - och/eller TiZr-implantat.

Följande fyra studier kommer att ingå i min doktorsavhandling:

I: Systematisk litteraturoversikt samt en registerstudie med fokus på vilka implantatmaterial som har använts över tid.

II: In vitro-studie av biomekaniska materialegenskaper för Ti-, ZrO_2 och TiZr.

III: In vitro-studie av cytokin-uttryck hos leukocyter samt in vivo-studie (djurmodell) avseende histologi och frisättning av inflammationsmediatorer.

IV: Retrospektiv klinisk och röntgenologisk studie av patienter som erhållit implantat av ZrO_2 och TiZr.

Studierna kommer att bidra med kunskap om nya implantatmaterial. Det skapar förutsättningar för att materialval inför implantatbehandling bygger på en bättre vetenskaplig grund.