

Contralateral premolars: Validation of symmetry

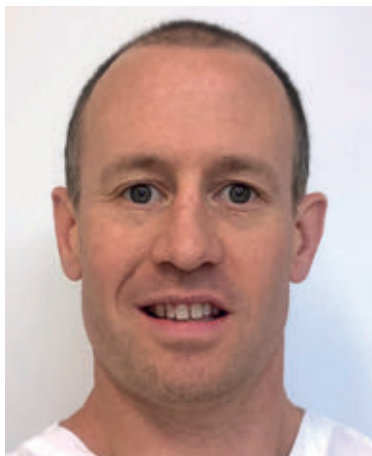


Foto: Privat

GAUTE FLOER JOHNSEN

Gaute Floer Johnsen, disputerte 27. februar 2019 ved Det Odontologiske Fakultet, Universitetet i Oslo, med avhandlingen «Contralateral Premolars: Validation of Symmetry». Forskingen ble gjennomført ved Avdeling for biomaterialer og Avdeling for endodonti, Institutt for klinisk odontologi, Det odontologiske fakultet, Universitetet i Oslo. Hovedveileder var professor Håvard Jostein Haugen (UiO) og biveileder var førsteamanuensis Pia Titterud Sunde (UiO). Gaute Floer Johnsen er ferdig spesialist i endodonti (UiO) juni 2019.

Balanserte eksperimentelle grupper er et av grunnprinsippene for optimal design av vitenskapelige forsøk og dermed en viktig forutsetning for endodontiske sammenlikningsstudier som bruker tenner for vurdering av materialer, teknikker, irrigasjon og instrumenter. Manglende anatomisk/morfologisk matching av tenner brukt i tidligere studier har mottatt kritikk for å ha testet forskjeller i anatomi fremfor å resultere i pålitelig rangering av materialer, teknikker, irrigasjon og instrumenter brukt for rotbehandling.

Forskningsarbeidet ble gjennomført ved Avdeling for biomaterialer og Avdeling for endodonti i samarbeid med Institutt for Kjeveortopedi og Simula forskningssenter. Funnene i avhandlingen demonstrerer med tydelighet hvordan kontralaterale premolarer kan betraktes som speilvendte «tvillingtenner». Avhandlingsarbeidet består av tre delstudier.

Den første delstudien bestod av morfometrisk geometrisk analyse og sammenligning av kontralaterale premolarer ved hjelp av mikro-CT og en halvautomatisert digital bildeanalyse. Hovedformålet var å etablere en pålitelig metode og ny standard for å velge tenner for endodontiske ex vivo forsøk som skaper eksperimentelle grupper med nær-identiske parametre. Et sentralt punkt i den foreslåtte metoden handler om dens evne til å gi

kvantitativ informasjon om morfometriske parametre uavhengig av landemerke plassering av operatør på datamaskinen.

Delstudie nummer to hadde mere klinisk relevans da den tok for seg flere anatomisk viktige parametre for endodontisk behandling som ble beskrevet, målt og sammenlignet mellom premolarparene. Tidligere studier av kontralaterale premolarer tenner har først og fremst vurdert eksterne anatomiske karakteristikk, og bare noen få har vurdert den indre anatomiske likheten. Hovedfunnet er at kontralaterale premolarer har en høy grad av likhet når det gjelder de lineære målingene.

For å validere bruken av kontralaterale premolarer i endodontiske sammenligningsstudier ble det gjennomført en tredje delstudie som sammenlignet rotkanalsystemene før og etter kanalinstrumentering med ett instrumenteringssystem. Dette studiets hovedformål var å validere bruken av kontralaterale premolarer for velbalanserte forsøksgrupper i komparative studier. Resultatene fra studien viser at rotkanalene til kontralaterale premolar hadde lignende endringer i volum, tredimensjonal form og grad av vridning fra før til etter instrumentering. Dette betyr at det ikke var noen forskjell mellom premolarparene, hvilket betyr at deres bruk i sammenligningsstudier er validert.