

Abstract

## Reproducerbarhed af to Cone Beam CT-units til vurdering af mandiblens tredjemolar i et parret design

Louise Hauge Matzen, Hanne Hintze, Rubens Spin-Neto og Ann Wenzel

Sektion for Oral Radiologi, Institut for Odontologi, Aarhus Universitet

### Formål

At vurdere reproducerbarheden af to Cone Beam CT (CBCT)-units og fem observatører til vurdering af mandiblens tredjemolar.

### Metoder

28 patienter, hver med to mandibulære tredjemolarer, blev inkluderet. Hver patient fik gennemført en røntgenundersøgelse med Scanora®3D CBCT af den ene tand og med Cranex®3D CBCT (begge units fra Soredex, Finland) af den anden tand i et randomiseret design. Fem observatører med forskellig erfaring med CBCT vurderede følgende variable for hver tand: Rodantal, rod morfologi, relationen til canalis mandibulae i flere retninger, formen af canalis mandibulae, og om der var direkte kontakt mellem tandens rødder og canalis mandibulae. Vurderingen af røntgenbillederne blev sammenlignet parvis mellem alle observatører for alle variable. Wilcoxon's signed rank-test blev brugt til at analysere forskelle i frekvensen af overensstemmelse for de undersøgte variable mellem de to units, og Kappa statistik blev anvendt til at udtrykke inter-observatør reproducerbarhed.

### Resultater

Gennemsnitsfrekvens for observatøroverensstemmelse varierede fra 65,4-92,9 for Scanora®3D CBCT og fra 60,3-94,8 for Cranex®3D CBCT. Der var ingen signifikant forskel på observatøroverensstemmelsen mellem de to CBCT-units ( $P > 0,05$ )

med undtagelse af vurdering af rodafbøjninger i det mesio-distale plan, hvor frekvensen af overensstemmelse var højere for Scanora®3D end for Cranex®3D CBCT ( $P < 0,05$ ). Kappaværdierne varierede fra 0,1-1,0 for Scanora®3D CBCT og fra 0,2-0,9 for Cranex®3D CBCT. For variabelen "direkte kontakt" var inter-observatør reproducerbarheden meget høj for to træned radiologer.

### Konklusioner

De to CBCT-units havde næsten ens inter-observatør reproducerbarhed for vurdering af mandiblens tredjemolar. Der var variation mellem observatørerne, og træned radiologer havde den højeste inter-observatør reproducerbarhed for kanalrelaterede variable. Det foreslås, at CBCT kan anvendes som referencestandard over for andre radiologiske metoder i forbindelse med vurdering af mandibulære tredjemolarers beliggenhed i forhold til canalis mandibulae som surrogatvariabel for en klinisk kirurgisk reference.

Matzen LH, Hintze H, Spin-Neto R et al. Reproducibility of third molar assessment comparing two cone beam CT units in a matched pairs design. Dentomaxillofac Radiol 2013;42:20130228.