

Abstract

Kavitet i approximalflader: Skal dette rapporteres i CBCT-undersøgelser?

K. Sansare, D. Singh, S. Sontakke, F. Karjodkar, V. Saxena, M. Frydenberg og A. Wenzel

Section of Oral Medicine and Radiology, Section of Biostatistics, Department of Public Health, Nair Hospital and Dental College, Mumbai, India, og Sektion for Oral Radiologi, Institut for Odontologi, samt Sektion for Biostatistik, Institut for Biomedicin, Health, Aarhus Universitet

Formål

Tidligere undersøgelser har vist, at fundet af carieslæsioner i oklusalflader ikke bør rapporteres i en Cone Beam CT (CBCT)-beskrivelse, idet der på grund af forekomsten af alvorlige artefakter i billedsnittene (*beam hardening artifacts*) udgående fra emaljen ses en høj forekomst af falsk positive observationer. Formålet med denne undersøgelse var at vurdere den diagnostiske rigtighed for en CBCT-undersøgelse til at opdage kavitet i approximalflader i en klinisk situation. Skal fundet af en kavitet i overfladen rapporteres i en CBCT-beskrivelse?

Metoder

79 approximalflader på permanente tænder uden restaureringer blev undersøgt klinisk. Patienter, hvor der var mistanke om en carieslæsion i en approximalflade efter en visuel klinisk undersøgelse, fik foretaget en bitewing-undersøgelse (BW). Hvis der på BW sås en carieslæsion i mindst den ene af to naboflader, blev der foretaget en CBCT-undersøgelse med mindste *field-of-view* (FOV) og i højeste opløsning (Kodak 9000 3D, 5x3,7 cm FOV, voxelstørrelse 0,07 mm). Patienterne havde accepteret at deltage i undersøgelsen, som var anmeldt og godkendt af Etisk Komité. Informeret samtykke var indhentet i overensstemmelse med Helsinki Deklarationen. Radiologisk vurdering af læsionerne blev foretaget af to observatører uafhængigt af hinanden. På BW og CBCT-snit i det mesio-distale (sagittale) plan blev læsionerne kategoriseret med/uden kavitetsdannelse i overfladen. En ortodontisk elastik blev sat ind i approximalrummet mellem de tænder, der deltog i undersøgelsen. Elastikken blev fjernet igen efter tre dage, hvorefter fladen blev vurderet klinisk af to andre

uafhængige kliniske observatører (kaviteret ja/nej); dette var den kliniske validering for røntgenfundene. Forskellen i diagnostisk rigtighed mellem de to radiologiske metoder (sensitivitet, specificitet og samlet rigtighed) blev estimeret ved at analysere de binære data i en generaliseret lineær model.

Resultater

For begge kliniske observatører var sensitiviteten signifikant højere for CBCT end for BW (gennemsnitlig forskel 33 %, $P < 0,001$), mens specificiteten ikke var signifikant forskellig mellem metoderne ($P = 0,2$). Den samlede rigtighed var også signifikant højere for CBCT ($P < 0,001$).

Konklusioner

CBCT havde en markant højere diagnostisk rigtighed til at opdage kavitet i approximalflader i posteriore tænder uden tandrestaureringer end BW-røntgenmetoden. Det anbefales ikke, at en CBCT-undersøgelse udføres med det primære formål at diagnosticere carieskaviteter, men en CBCT-undersøgelse, der er udført på anden klinisk indikation, skal også gennemgås for carieslæsioner i approximalflader i tænder uden restaureringer, og når der ses en læsion/kavitet, skal dette indeholdes i CBCT-beskrivelsen.

Sansare K, Singh D, Karjodkar FR et al. Should cavitation in proximal surfaces be reported in a CBCT examination? *Caries Res* 2014;48:208-13.