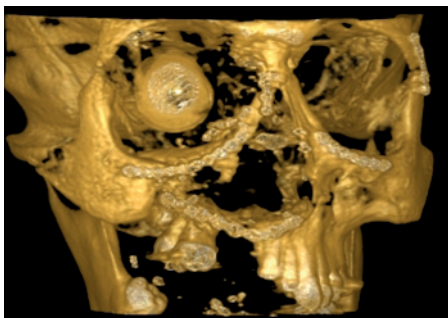


Digital volumtomografi av ansiktsskjelettet

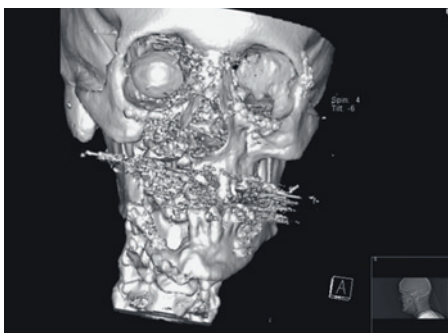
Digital volumtomografi er en radiologisk teknikk for tredimensjonal fremstilling av anatomiske strukturer og patologiske forandringer i kjeve- og ansiktsområdet. Vi mener den har mange fordeler sammenliknet med konvensjonell computertomografi.

 Engelsk oversettelse av hele artikkelen på www.tidsskriftet.no

Høyopløsnings computertomografi av typen «cone beam computer tomography» (CBCT) er en teknikk som er basert på røntgen transmisjonsprojeksjon av bestemte todimensjonale absorpsjoner. Teknikken kalles også digital volumtomografi (DVT) og ble opprinnelig utviklet for diagnostikk innen dental og maxillofacial radiologi. Metoden kan blant annet gi en presis 3D-avbildning av beinete strukturer i ansiktet uten metallartefakter. På grunn av kompakt størrelse av apparatet, enkel teknisk håndtering og rask undersøkelse er digital volumtomografi et godt diagnostisk red-



Figur 1 CBCT 3D-rekonstruksjon av midtansikt



Figur 2 CT 3D-rekonstruksjon av midtansikt

skap innen ansiktstraumatologi og i øre-nese-hals-området. Det er omdiskutert hvorvidt denne CT-metoden har høyere eller lavere stråledose sammenliknet med konvensjonell CT. Roberts og medarbeidere målte en stråledose for fulldose skanning av hodet til å være 92,8 μSv til 206,2 μSv og dermed mindre enn for tilsvarende konvensjonelle CT-undersøkelser (1).

Figur 1 viser avbildning med digital volumtomografi av en pasient med skuddskader etter innsetting av en stor mengde osteosyntesemateriale. Denne metoden ga en fremstilling uten artefakter, mens tradisjonell CT hadde begrenset nytteverdi pga. metallartefakter og utilfredsstillende 3D-modellering (fig 2).

E-figur 3 og 4 viser CBCT-bilder av anatomiske strukturer i nese, maksille, strupehode og svelg. Det todimensjonale bildet viser retensjonspolypp i venstre maxillarsinus (e-fig 3), men det ble ikke funnet luftveispatologiske forandringer i strupehodet eller svelget (e-fig 4).

Christoph M. Ziegler

ziegler@ntnu.no

Institutt for nevromedisin
Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og
Avdeling for kjeve- og ansiktskirurgi
St. Olavs hospital

Thomas Klimowicz

Nils Petter Fosstrand

Avdeling for kjeve- og ansiktskirurgi
St. Olavs hospital

e-fig 3 og e-fig 4 finnes kun i Tidsskriftets nettutgave.

Christoph Mike Ziegler (f. 1964) er dr.med., dr.med.dent., dr.med.habil, professor ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet og Privatdozent ved Universität Heidelberg. Han er avdelingssjef ved Avdeling for kjeve- og ansiktskirurgi, St. Olavs hospital og leder av Norsk maxillofacial forening. Han har flere spesialistgodkjenninger (bl.a. som oralkirurg og kjeve- og ansiktskirurg), et stort antall internasjonale publikasjoner og foredrag og var også tidligere leder ved Seksjon for kjeve- og ansiktsradiologi ved Universität Heidelberg.
Ingen oppgitte interessekonflikter.

Thomas Richard Klimowicz (f. 1974) er spesialist i oralkirurgi, med spesialkompetanse i oral medisin. Han er dr.med.dent. fra Universität Erlangen-Nürnberg. Han er overtannlege ved avdeling for Kjeve- og ansiktskirurgi, St. Olavs hospital. Han har utført forskning og utgitt publikasjoner i sammenheng med digital volumtomografi.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Nils Petter Fosstrand (f. 1974) er i spesialisering i fagene Øre-nese-hals og Kjeve- og ansiktskirurgi. Han jobber for tiden ved Avdeling for kjeve- og ansiktskirurgi, St. Olavs hospital.

Ingen oppgitte interessekonflikter.

Litteratur

1. Roberts JA, Drage NA, Davies J et al. Effective dose from cone beam CT examinations in dentistry. *Br J Radiol* 2009; 82: 35–40.

Mottatt 11.7. 2011, første revisjon innsendt 22.10. 2011, godkjent 5.1. 2012. Medisinsk redaktør Erlend T. Aasheim.