

CBCT til bruk i diagnostikk og behandlingsplanlegging

JØRN AAS
TONJE CAMACHO

Spesialistkandidat i kjeve- og ansiktsradiologi Stig Løvold gir oss i denne forelesningen en kort innføring i bruk av CBCT-opptak i klinikken. Cone (kjegle) Beam (stråle) Computer Tomografi (billedannende teknikk som produserer snittbilder av kroppen i ulik dybde og i forskjellige snittplan). I et CBCT-opptak av et definert område av kroppen finner vi en rekke 2D-projeksjoner som settes sammen til et 3D-bilde av en computeralgoritme. Første CBCT-maskin kom i 1998, i dag finnes det 140 CBCT-maskiner i Norge.

Ved anskaffelse av en CBCT-maskin er det en fysiker som kalibrerer og den aktuelle klinikken må tilknytte seg en radiolog for å utføre og tolke CBCT-opptak.

Med de fleste pasienter vil vi som klinikere ta opp anamnese, utføre klinisk undersøkelse, og ta aktuelle 2-D- røntgenbilder. På bakgrunn av dette vil vi stille diagnose, sette en behandlingsplan og utføre behandling i samråd med pasient. I enkelte tilfeller holder ikke dette, og vi har da muligheten til å henvise til spesialist, da vil et CBCT-opptak være et alternativ for å løse en problemstilling. I enkelte tilfeller vil det være aktuelt å henvise til spesialist for et å få tatt et CBCT-opptak av egen pasient.

Løvold maner til å ha et bevisst forhold til hvorfor man henviser for et CBCT-opptak. Er det nødvendig med en CBCT-undersøkelse? Vil CBCT-undersøkelsen bidra til behandlingen eller bedre prognosen for behandlingen, spør Løvold?

Vi går videre og for å illustrere problemstillingen blir det vist en kasuistikk der retinerte visdomstenner i underkjeven gir usikkerhet rundt relasjon til canalis mandibularis, og har vi en follikulær cyste ved tann 48?

Med CBCT-teknikk avbilder vi sylindriske volum. Med definerte og små volum går nødvendigvis stråledosen ned og vi får et mer detaljrikt opptak, sier Løvold. Det henstilles til å være presis i henvisningen slik at et så lite volum som mulig kan benyttes. Alle undersøkelser der pasienten utsettes for ioniserende stråling skal være berettiget og



Stig Løvold ga en grundig innføring i CBCT.

optimalisert. Opptaket skal være til fordel for pasienten.

Årlig stråledose i Norge er cirka 5,2mSv/år. Strålekildene er mange og med fjellene i Norge er vi mer utsatt enn i Sverige og Danmark. Gjennomsnittlig dose i Norge er 14.2 μ Sv/dag. Setter vi dette opp mot røntgenopptak i klinikken tilsvarer et apikalbilde to timer med

bakgrunnsstråling, OPG tilsvarer en dag med bakgrunnsstråling, kefalogram tilsvarer en halv dag og et CBCT-opptak tilsvarer 10 dager med bakgrunnsstråling. Løvold refererer til EUs evidensbaserte retningslinjer for beskyttelse mot stråling som vi kan lese mer om på <https://www.sedentext.eu/>.

På spørsmål om ved hvilke problemstillinger CBCT er mest aktuelle viser Løvold til en studie ved OD, UiB, som gir en oversikt over henvisninger til fakultetet for CBCT-opptak i perioden 2016-2018. Der retinerte tenner kommer høyest i antall og deretter endodontiske problemstillinger, resorpsjoner, kjevekamsvurderinger, forandringer i ben, atypiske ansiktssmerter og andre problemstillinger som TMD, er de mest vanlige problemstillingene. Ved implantatbehandling blir benvolum kartlagt, det beskrives relasjon til anatomiske strukturer og benstruktur. Løvold presiserer at radiolog legger ved aktuelle mål av bendimensjoner og et volum til henviser, men den som setter implantatet må selv ta egne mål. De vanligste problemstillingene der CBCT-opptak blir involvert illustreres med kasuistikker før Løvold avslutter med en sjekkliste for henvisninger til CBCT.

En henvisning for CBCT bør inneholde symptomer, kliniske funn og røntgenfunn med tydelig informasjon om tann og område. Følg med på OPG-opptak, hvis begrensninger i ben er visket ut må det reageres og henvises videre. Send med tidligere røntgenbilder digitalt. Beskriv tidligere utført behandling med tidsangivelser og behandlingsresultat. Beskriv videre planlagt behandling og hvis det er aktuelt oppgi HELFO-innslagspunkt.