

DIGITALISERING AV PRAKTISKE DEMONSTRASJONER I GRUNNLEGGENDE FERDIGHETSKURS FOR MASTERSTUDENTER I ODONTOLOGI

AVSLUTTENDE OPPDRAG I FORBINDELSE MED BASISMODULEN I PEDAGOGIKK UPED620, KULL 52
KAREN REINHOLTSEN, INSTITUTT FOR KLINISK ODONTOLOGI, UIB

BAKGRUNN

Tannlegeyrket er i stor grad et håndverksfag. Som tannlege er det ikke bare store krav til teoretisk kompetanse, men også at man har gode manuelle ferdigheter og kan utføre operasjoner med kirurgisk presisjon. En viktig og stor del av utdannelsen er derfor ferdighetstrening; først på plasttenner i fantomhoder (dukker), deretter på pasienter i klinikken. Det første møtet med den kliniske delen av odontologien kommer allerede i form av et omfattende kurs i kariologi på 4. semester (vår), OD2KARIO (tidligere OD2FERD1). Her skal studentene utføre spesifikke praktiske oppgaver etter anviste mål på plasttenner montert i dukker, og disse er plassert slik at det simulerer en klinisk situasjon med pasient. Studentene skal ifølge emnebeskrivelsen beherske presisjonsboring, å arbeide i speil og riktig teknikk for behandling av ulike typer fyllingsmaterialer etter endt kurs. I tillegg skal de utvikle sin selvkritiske sans og ha en bevisst holdning til teknisk kvalitet. Ved Institutt for Klinisk Odontologi er det et eget ferdighetssenter for slike propedeutiske kurs.

På Ferdighetssenteret ved IKO har hver student sin faste arbeidsstasjon gjennom kurset og demonstrasjoner blir gitt i plenum på tv-skjermer ved hver plass. Demonstrasjonene har tidligere vært en

kombinasjon av eldre videoer av prosedyrer og live-demonstrasjoner med direkte overføring fra kateter. Denne kombinasjonen har vært nødvendig fordi de gamle videoene viste prosedyrer som til dels var utdatert,



Ferdighetssenteret ved IKO, UiB

lydkvaliteten var dårlig og de var spilt unn under helt andre fysiske forhold enn det vi har på Ferdighetssenteret i dag. Det var ikke mulig å legge ut videoene i Mitt UiB, så studentene fikk bare mulighet til å se prosedyrene bli utført der og da. Dette gjorde også til at kalibrering av

instruktørtannlegene ved Ferdighetssenteret ble vanskelig, ettersom de fleste har deltidsstillinger og kanskje ikke selv fikk med seg demonstrasjonene. Ved sykefravær hos en eller flere ansvarshavende tannleger ble demonstrasjoner utsatt, fordi de fleste instruktører ikke var komfortabel med å gi live-demonstrasjoner, eller var i stand til å bruke utstyret for overføring til studentenes skjermer.

De gamle videoene ble ofte kommentert i studentevalueringene i menet som blir utført hvert tredje år. I 2018 svarte 27 av 51 studenter (52%). 59% oppga læringsutbyttet som meget godt, 37% som godt og 44% som verken godt eller dårlig. 48% synes arbeidsmengden i emnet var meget stor eller stor. I fritekstkommentarer fra studentene kom det fram at mange mente instruktørene var lite kalibrerte, de ønsket demonstrasjoner på vanskelige prosedyrer repetert og de påpekte den dårlige kvaliteten på de gamle videoene. For å bedre lærings situasjonen ble det derfor besluttet å lage nye videodemonstrasjoner og inkorporere disse i innspilte videoforelesninger slik at studentene både kunne forberede seg og repetere når de ville, samt for å hjelpe kalibreringen av instruktørene.

Muligheten for repetisjon er en stor fordel med videoforelesninger i forhold til tradisjonelle forelesninger(1). Ferdig innspilte forelesninger kan dessuten avspilles når som helst, selv om ansvarshavende tannlege er borte. Studier har imidlertid vist at studentene oppnår større grad av læring ved å reflektere rundt demonstrasjonene og resultatet man skal komme til, framfor å være passive observatører(2). Derfor er det viktig for oss å gjennomgå spille av forelesningene i plenum selv om studentene har mulighet til å se dem på egenhånd utenom kurset. På denne måten kan vi enklere kan svare på spørsmål studentene måtte ha til prosedyrene og for å gi rom for diskusjoner før studentene går i gang med de kliniske oppgavene. Dette tar litt tid i et allerede innholdsrikt kurs, men vi opplever at studentene jobber mer selvstendig i etterkant hvis det diskuteres i plenum. I følge A. Singh og A. K. Min vil læringsutbyttet forsterkes ytterligere ved at studentene selv skal utføre de demonstrerte prosedyrene i etterkant med en-til-en-veiledning(3). Videoforelesninger bør vare mellom 6 til 15 minutter for best mulig læringseffekt, med 15 minutter som absolutt maksimum(4).

METODE

Høsten 2018 ble det søkt om digitaliseringsmidler fra UiB for å kjøpe inn et Procam XS og et Microcam XS fra Futudent, to spesialkameraer for å kunne filme dentale prosedyrer på kloss hold. Vi ble tildelt midlene i 2019 og systemet ble levert av Ergo Optikk. Revisjon av undervisningen i emnet var planlagt å ferdigstilles våren 2020, men på grunn av koronapandemien ble det ikke mulig å filme slik vi hadde tenkt. Revisjonsarbeidet startet derfor ikke før våren 2021, og ble ferdigstilt i løpet av tidlig vår 2022. De ulike prosedyrene ble filmet ved hjelp av Procam og Microcam, som gjorde det mulig å filme med tilstrekkelig størrelse slik at det ga god bildekvalitet. De små videonuttene ble klippet og redigert i Power Point hvor det også ble lagt til tekst. Til slutt ble Power Point-presentasjonen spilt inn

med kommentarer og lagret i mp4-format. Det er forholdsvis enkelt å redigere råmaterialet dersom det blir behov for endringer eller oppdateringer. Det ble laget i alt 11 instruksjonsvideoer som dekket det teoretiske og praktiske pensumet i kurset. Den korteste videoen var på 6 minutter, den lengste på 35 minutter, med et gjennomsnitt på 16 minutter. Videoene ble publisert i emnet på Mitt UiB via Kaltura Media våren 2022, og gjort tilgjengelig for både instruktører og studenter etter hvert som studentenes progresjon tilsa det. I tillegg gjorde vi en plenumsgjennomgang av alle forelesningene i selve kurset på Ferdighetsenteret.

The screenshot displays the user interface of the Mitt UiB learning management system. On the left is a red sidebar with navigation icons and labels: 'Hjem', 'Kunngjøringer', 'Oppgaver', 'Diskusjoner', 'Vurderinger', 'Personer', 'Sider', 'Emneoversikt', 'Læringsmål', 'Vurderingsveiledninger', 'Quizer', 'Moduler', 'Bibliotek', 'Litteraturkiosken', 'Videonotat', 'Emnets videoer', 'Mine videoer', 'Videseminar', 'Digital litteraturliste', and 'Filer'. The main content area shows a dropdown menu for 'Demo-videoer' with a list of 11 video titles, each with a play icon and a vertical ellipsis menu icon to its right. The titles are: 'Demo kompositt klasse I + bonding + ileggjing + puss', 'Demo kofferdam klasse I', 'Instruksjon unit og kjever', 'Demo amalgam GIS klasse I', 'Demo kompositt klasse V', 'Demo kompositt klasse III', 'Demo kompositt klasse II 35 og 24', 'Demo GIS klasse V (bucc.cerv.defekt)', 'Demo kompositt kasse II 46', 'Demo kompositt klasse II komplisert 36', and 'Demo kompositt klasse IV + fargelære'.

FORELØPIG RESULTAT

Evalueringen fra studentene i emnet OD2KARIO forelå i august 2022. På enevalueringen hadde 33 av 65 svart, som ga en svarprosent på 50%. 52% oppga læringsutbyttet som meget godt, 45% som godt og 3% som hverken godt eller dårlig. Det ble ikke gitt noen negative kommentarer på kvaliteten på demonstrasjoner/forelesninger, men fortsatt ble det påpekt at kalibreringen mellom instruktørene ikke var tilfredsstillende.

Instruktørene ga svært positive tilbakemeldinger på de nye videoforelesningene. Men til tross for at alle (15 stk.) ble meldt opp til emnet i Mitt UiB var det bare 7 stk. som aksepterte invitasjonen og på den måten fikk tilgang til videoene.

Kullet som tok kurset i vår har nå behandlet pasienter i klinikk, og det er vår oppfatning at de innehar gode tekniske ferdigheter.

DISKUSJON OG KONKLUSJON

Kull 20-25, som tok emnet i vår, var uvanlig stort, med 65 studenter mot normalt 48. Ferdighetssenteret var derfor ikke dimensjonert for kullet, og de måtte deles i mindre grupper. Dette kan ha påvirket deres oppfatning av læringsutbyttet. Dette kullet er også det første kullet på ny studieplan i integrert masterprogram i odontologi, og i den nye studieplanen har det blitt en vesentlig større arbeidsbelastning generelt på 4. semester sammenlignet med gammel studieplan, noe som kan ha preget stemningen under kurset.

Det er gledelig at det på evalueringen ikke kom negative kommentarer om forelesningene/demonstrasjonene, men vi skulle ønske instruktørene i større grad benyttet seg av muligheten til å kalibrere seg. Vi er glade for å ha fått fjernet utdaterte prosedyrer og er godt fornøyd med designet på forelesningene, ikke minst at det er såpass enkelt å redigere i ettertid. I vår fikk vi ikke behov for å gi noen av instruktørtannlegene oppdraget med å spille av forelesningene og ta diskusjonen i plenum, men muligheten for det gjør kurset mindre sårbart.

Vi opplever studentene på kullet som teknisk sterke, men dette kan også være normalvariasjon. Vi må også observere opplegget med kull på vanlig størrelse og avvente flere evalueringer av emnet. Fremover vil vi fokusere på kalibrering av instruktørtannlegene.

REFERANSER

1. McNulty J, Hoyt A, Chandrasekhar A, Espiritu B, Gruener G, Price R, et al. A Three-year Study of Lecture Multimedia Utilization in the Medical Curriculum: Associations with Performances in the Basic Sciences. *Medical Science Educator*. 2014;21:29-36.
2. Crouch C, Fagen AP, Callan JP, Mazur E. Classroom demonstrations: Learning tools or entertainment? *American Journal of Physics*. 2004;72(6):835-8.
3. Singh A, Min AK. Digital lectures for learning gross anatomy: a study of their efficacy. *Korean J Med Educ*. 2017;29(1):27-32.
4. Kurzweil D, Marcellas K, Henry B, Meyer E. Evidence-Based Guidelines for Recording Slide-Based Lectures. *Med Sci Educ*. 2020;30(4):1611-6.