



*Erfarenheter av att hålla en **digital kurs i neuroradiologi för ST-läkare***

I februari 2020, strax innan pandemin var ett faktum, startades en ny kurs i grundläggande neuroradiologi. Den primära målgruppen var ST-läkare i radiologi, neurokirurgi och neurologi, men intresse för kursen fanns även hos några färdiga specialister i neurologi. Kursledningen består av tre "unga" specialister i neuroradiologi, ystra av uppgiften att sprida sina och andras kunskaper om avbildning av hjärna och ryggmärg.

Anna Falk Delgado, Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, har bland annat särskilda intressen i hjärntumörer, hjärnans venösa avflöde samt pedagogisk struktur. **Fabian Arnberg**, Karolinska Universitetssjukhuset, är gruppens neurointerventionist men har samtidigt ett brett forskningsengagemang. **David Fällmar**, Akademiska sjukhuset i Uppsala, har ett extra fokus på demens och normaltryckshydrocefalus, och gillar att svara på ST-läkares frågor.

Efterfrågan var stor och väntelistan blev snabbt ungefär lika stor som antalet antagna deltagare – cirka 70. Kursens debut, som ägde rum på Nya Karolinska i Solna i februari 2020 var framgångsrik och fick ett genomsnittligt betyg på 5,7 av 6,0 vid Lipus-utvärderingen. Kort efter att kursen var utvärderad och avslutad stod det klart att coronaviruset kommit på allvar. Vi i kursledningen tog snabbt beslutet att kursen skulle genomföras igen i februari 2021, men helt digitalt. Nästa fråga – hur skulle det gå till? Går det att göra det bra?

NACKDELAR – MEN OCKSÅ MÅNGA FÖRDELAR

Nästan allt här i livet har både fördelar och nackdelar. Detta är sant även vid en jämförelse mellan en digital kurs och en fysisk kurs på plats i lokal (även känt som "IRL"). Den uppenbara förlusten med att inte träffas – och den aspekt som vid en första anblick är mest slående – är just det att själva mötet mellan lärare och elev inte äger rum i traditionell bemärkelse. Många andra skillnader finns förstås. Ur ett samhällskostnadsperspektiv sparas hundratusentals skattekronor tack vare uteblivna hotellnätter och resor. Samma sak ur klimatperspektiv, i synnerhet vid jämförelse med en kurs som är utrikes förlagd. Många ST-läkare är småbarnsföräldrar och uppskattar att inte behöva vara borta från livspusslet en hel vecka – deras respektive uppskattar det säkerligen ännu mer. Det kan också vara mer bekvämt att inleda kursen direkt vid frukostbordet, och att avsluta arbetsdagen i sängen eller vardagsrumssoffan, allt med konstant tillgång av hem-bryggt kaffe.

Ur vårt perspektiv från kursledningen såg vi några fördelar till. Ett beslut som vi tog tidigt i planeringsstadiet var att nästan alla föreläsningar skulle vara inspelade i förväg. Dessa filmer delades inte ut, utan sändes i realtid enligt kursens schema. Genom att vi i förväg visste exakt hur många minuter varje föreläsning tog kunde vi uppnå nära total tidseffektivitet – med ett enda undantag kunde alla föreläsningar och raster börja och sluta med en enda minuts marginal jämfört med schemat. Vi hade inte ett överflöd av raster i vårt ambitiösa schema, men vi slapp det allestädes närvarande problemet med entusiastiska föreläsare som drar över flera minuter för att de "bara" ska visa "några" slides till, med en ointetgjord frågestund som följd.



Många ST-läkare är småbarnsföräldrar och uppskattar att inte behöva vara borta från livspusslet en hel vecka – deras respektive uppskattar det säkerligen ännu mer.

En annan fördel med att inte köra live och från respektive föreläsares egna datorer var att vi slapp det alldeles för vanliga problemet att föreläsare har svårt att få igång skärmdelning eller glömma "mute"-påslaget. En ytterligare fördel med förinspelade föreläsningar var att ett par av föreläsarna kunde "vara med" trots att de egentligen var dubbelbokade. Risken för plötsliga avhopp eliminerades också. Att spela upp en inspelad föreläsning skulle bli en stor besvikelse på en fysisk kurs i en föreläsningssal, men i det digitala formatet var skillnaden gentemot en liveföreläsning försumbar.

I de flesta fall satt föreläsaren med som "passiv" deltagare under tiden dennes video spelades upp, vilket kanske gav lite gratis pedagogisk feedback. Redan att spela in en video – att se och höra sig själv föreläsa, var en omvittnad sporre för vissa föreläsare att göra förbättringar och prova igen. En del tog också chansen att redigera bort några "öhhmm" och andra små ställtider innan de laddade upp videon.

INTERAKTION MED DELTAGARNA

Under tiden varje föreläsning pågick skickade deltagarna in frågor via chatten. Vi i kursledningen turades om att moderera och var beredda att vid behov pausa videon och hantera större frågor. I de allra flesta fall samlade vi ihop frågorna till slutet. Föreläsaren satt med och lyssnade och hade gott om tid att tänka ut bra svar. Frågorna ställdes sedan av oss moderatorer i realtid, i diskussionsform med föreläsaren, och samtalets omfattning kunde anpassas exakt efter schemat. Medelst skärmdelning kunde vissa frågor besvaras med några extra powerpoint-bilder eller med hjälp av internet. På gott och ont valde vi bort alternativet att digitalt "räcka upp handen", vilket är lite svårare att hantera utan att pausa direkt. Det var inte förbjudet för åhörarna att aktivera sin mikrofon och ställa frågor direkt, men med femtio deltagare bedömde vi att det var mindre praktiskt.

VILKEN PLATTFORM SKA MAN VÄLJA?

Valet av plattform var enkelt. Under året som gått har vi i Uppsala använt Teams inom kliniken och regionen, och Zoom inom universitetsundervisning och forskning. I min bok vinner Zoom med hästlängder, både vad gäller användarvänlighet och tekniska aspekter. Teams har inget enkelt sätt att testa mikrofonen, har behörighetsproblem i Safari, och en usel inspelningsfunktion. Zoom lyser klart med sin stabilitet, intuitiva gränssnitt och strömlinjeformade funktioner.

Det är lätt hänt att du pratar ovanligt fort eller ovanligt långsamt när du sitter ensam med en dator och "pratar för dig själv". Gör ett "genrep", spela in och titta! Det finns många sätt att spela in sin skärm och sin röst på video. Inspegningsfunktionen i Zoom har en bra balans mellan bildkvalitet och filstorlek, medan andra program kan göra att en halvtimmes föreläsning blir flera gigabyte stor, med risk för trassel vid uppspelning.

NACKDELAR OCH KRÅNGEL

Det finns också nackdelar med att köra digitalt. En farhåga är förstås teknikkrångel. En av våra 50 deltagare satt bakom en krånglande brandvägg och hade lite problem att komma



Bild 1. Exempel på hur en bra sändsituation kan uppnås. En laptop (med inbyggd kamera) står tillsammans med en extra skärm. 1. Se till att ha ljus på ansiktet (framifrån) så att du ser presentabel ut. Endast ljus uppifrån eller bakifrån blir inte bra. Är du en smula fåfång kan du höja laptopen lite så att kameran inte ser dig nedifrån. 2. På laptopens skärm (där kameran sitter) bör du ha själva Zoom-fönstret, så att du naturligt vänder dig mot kameran när du pratar. På den extra skärmen (eller skärmarna) bör du ha: 3. Ett fönster med väntrum och inloggade deltagare. 4. Chattrfönstret, för att snabbt fånga upp frågor. 5. Bildfönstren på deltagarna (alternativt ha detta infällt i Zoom-fönstret). 6. Schemat, så att du hela tiden har koll på kommande raster och föreläsningar. 7. Övriga fönster, såsom handouts och mail. Övriga tips: 8. Papper och penna för fortlöpande minnesanteckningar till diskussioner och frågor. 9. Morot. Långsamma kolhydrater är bra vid stillasittande. 10. Internetkabel är stabilare än wifi. 11. Headset med sladd funkar bättre än trådlösa. Datorns inbyggda mikrofon har ofta dålig ljudkvalitet och aktiv brusreducering som kan ge märkliga biljud. Det ska vara behagligt att lyssna på dig!

in i början. Vi hade ordnat extra teknisksupport första morgonen och kunde erbjuda direkt konsultation. Några gånger under veckan blev bilden oskarp för vissa, sekundärt till otillräcklig bandbredd. Detta kunde till stor del avhjälpas genom att använda internetkabel istället för wifi, och genom att vi ibland släckte ner alla kameror. En deltagare råkade vi "kicka ut" eftersom namnet inte stämde med deltagarlistan, och det tog då en stund innan hen var tillbaka igen. Förutom detta fungerade tekniken överlag riktigt bra!

Den kanske största nackdelen med en veckolång digital kurs är själva "träsmaken". Att sitta själv, kanske i en trång lägenhet, och stirra på en skärm i en hel vecka är en riktig utmaning! Vi i kursledningen gjorde vårt bästa för att hjälpa till med uthålligheten, genom att under rasterna sända träningsvideos – yoga på morgonrasten och "tabata" på de båda eftermiddagsrasterna. Vi trodde förstås aldrig att någon större andel av deltagarna verkligen skulle träna, men tänkte att några enstaka och halvhjärtade upphopp åtminstone kunde lockas fram. Momentet fick lite blandat bemötande men flera av deltagarna tränade faktiskt och fick därmed lite ökat blodflöde i skallen mellan de informationstäta passen. De sista 2–3 minuterna av varje rast spelade vi musik – vilket både gav en hint till deltagare som rörde på sig att återgå till datorn, och även gav oss i kursledningen en chans att skapa atmosfär och rätt sinnesstämning.

PROVA QUIZ-FUNKTIONEN!

En del kanske skulle säga att en digital kurs blir mindre interaktiv än en fysisk. Vi som under coronaåret hunnit prova på online-undervisning ett antal gånger skulle säga att det kan vara tvärtom! En quiz-funktion ("poll") finns inbyggd i Zoom, och motsvarar de mentometerknappar som vi alla både älskar och hatar. Skillnaden är att de moderna quiz-funktionerna fungerar mycket bättre och inte kräver lika stora sidomanövrar utan kan vävas in i undervisningens tempo. Katarina Laurell, universitetslektor i neurologi i Uppsala, berättade i ett tidigt skede att hon kommer sakna den här funktionen när coronapandemin är över, vilket bidrog till att vi valde att satsa lite extra på detta. Vi bestämde därför att varje föreläsning skulle innehålla två tillfällen med poll-frågor, där deltagarna svarar direkt innan föreläsningen fortsätter (vi pausade videon under tiden de svarade). Detta för att hålla publiken vaken och för att uppmärksamhetsförmågan gagnas markant av vetskapen att en fråga närsomhelst dyker upp. Vi uppmuntrade deltagarna att ha kamerorna påslagna för att återskapa en smula av den sociala aspekten som en fysisk kurs medför.

I början och slutet av kursen hade vi diagnostiska test för att kartlägga förkunskaper och inläring, och dessutom en tentamen som avslutning. Allt detta skedde via ett program som heter Socrative, ett lättanvänt program för frågor – en proffsig variant av Kahoot (Socrative finns både som gratis- och betalversion). Kursdeltagarna laddade ned appen när de loggade in måndag morgon.

POSITIV FEEDBACK

Den feedback vi fick från deltagarna var överväldigande. Ett flertal av de femtio deltagarna skrev spontant i fri text att det var den bästa kurs de gått under sin ST, både i jämförelse med andra digitala kurser och med alla fysiska kurser de gått. Samtliga föreläsningar hade ett genomsnittsbetyg över 4,0 av 5 möjliga – och hundra procent av deltagarna kunde rekommendera kursen till sina kollegor. På frågan om de vid nästa kurs skulle föredra en digital kurs eller en traditionell dito på plats i kurslokal, svarade majoriteten att båda har sina fördelar, och endast 19 procent svarade att de skulle föredra en fysisk kurs. Nästan lika många (17 procent) svarade faktiskt att de skulle föredra att ha kursen digitalt igen. För oss i kursledningen, som arbetat hårt med att ta fram och maximera alla fördelar med det digitala formatet, var detta ett snyggt betyg. I årets Lipus-utvärdering hade helhetsbetyget för kursen stigit till 5,9 av 6,0 – ett resultat som vi inte kan vara annat än mycket nöjda med förstås.

SAMMANFATTNING

Konklusionen är att det GÅR att göra en digital kurs minst lika bra som en fysisk. Arbetsinsatsen från kursledningen var dock betydande – bland annat i form av en påtagligt större mängd förberedelser. Det hade heller inte blivit bra om inte vi alla tre i kursledningen aktivt deltagit som moderatörer och problemlösare precis hela tiden kursen pågick. Utöver att spela upp alla videofilmer, aktivera alla poll-frågor i rätt tid och hantera tillfälliga problem, så följde vi uppmärksamt chatten och väntrummet och förberedde frågestunder och

dagliga rekapituleringar under tiden. För föreläsarna var insatsen också större eftersom vi valde att både spela in föreläsningarna i förväg och att ha regelbundna interaktiva moment. Å andra sidan blev själva prestationen i stunden lite lättare eftersom föreläsningen redan var inspelad och större uppmärksamhet kunde ägnas åt frågorna, i lugn och ro.

Till sist några konkreta tips till dig som ska förbereda en digital kurs. Se till att bekanta dig med olika funktioner i Zoom, väntrummet, poll-frågor, skärmdelning och hur du delar värdskap. En del saker kräver att du ändrar inställningar i din profil på Zoom.us. Kolla lite youtube-klipp i god tid. Rigg i ordning en bra sändsituation! Bild 1 visar ett antal förslag som förklaras i bildtexten. Att ha mer än en skärm och en bra internetuppkoppling är ett måste. Skaffa ett riktigt headset med sladd och testa ljudkvaliteten noga innan. Tänk på hur bakgrunden och du själv ser ut i bild! Försök titta i kameran när du pratar och gör ett försök att nå fram genom skärmen, med några extra leenden och lite skärmvänligt kroppsspråk. På så sätt kan mötet mellan lärare och elev uppstå ändå!



DAVID FÄLLMAR
Neuroradiolog, Akademiska sjukhuset, Uppsala
david.fallmar@radiol.uu.se



ANNA FALK DELGADO
Neuroradiolog, Karolinska Universitetssjukhuset
Solna
anna.falk.delgado@ki.se



FABIAN ARNBERG
Neuroradiolog, Karolinska Universitetssjukhuset,
Solna
fabian.arnberg@ki.se



I AM NOT A CAT

Tips: Kontrollera dina Zoom-filer så du inte råkar bli viral.

<https://www.youtube.com/watch?v=KxIPGPupdd8>

