

# E-læring om transfusionsmedicin

Denne artikel fortæller om tilblivelsen af et netbaseret e-læringsobjekt om transfusionsmedicin. E-læringsobjektet er blevet udviklet i samarbejde mellem undervisere på Klinisk Immunologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital, Skejby, Bioanalytikeruddannelsen i VIA University College (Aarhus) og CERM. CERM er en forkortelse for Center for E-Læring, Region Midtjylland, og er hjemmehørende på Aarhus Universitetshospital, Skejby. Center for E-læring står for udvikling og drift af e-læring til hospitalerne og psykiatri- og socialområdet i Region Midtjylland. Vejen gennem samarbejdet var behæftet med uventede og spændende opgaver, og resultatet af samarbejdet afspejler en god proces via dets sammenhængende visuelle udtryk og velfungerende indhold.

## Transfusionsmedicin i uddannelse og studieordning

Da moduluddannelsens studieordning blev udviklet, kom transfusionsmedicin til at fylde meget lidt. Uddannelsens modul 10 om immunkemiske metoder og det humane immunforsvar synes umiddelbart det mest logiske modul for transfusionsmedicin, men studieordningen nævner ikke fagområdet.

På Bioanalytikeruddannelsen på VIA University College har vi valgt at inkorporere emnet på modul 10 som et lille appendiks til den teoretiske undervisning. Hidtil er undervisningen blevet afholdt på uddannelsesinstitutionen af bioanalytikerundervisere fra hhv. Region Midt og Region Nordjylland.

## Et udviklingsprojekt

VIA University Colleges Center for E-Læring og Medier (CELM) og Bioanalytikeruddannelsen stiftede bekendtskab med CERM, og en idé opstod om at forsøge at konvertere det lille kursus i transfusionsmedicin til et e-læringsobjekt. Et ministerielt og samfundsmæssigt krav om øget anvendelse af it i uddannel-

ser og VIAUC Bioanalytikeruddannelsens interesse i at støtte samarbejde mellem klinisk og teoretisk uddannelse resulterede i, at et udviklingsprojekt etableredes.

## At udarbejde undervisningsmateriale på tværs

Herefter gik de to grupper undervisere sammen med CERM i gang med at identificere temaer for e-læringsobjektet. Mange didaktiske overvejelser kom i spil: Skulle de studerende arbejde i grupper eller alene? Skulle e-læringsobjektet være obligatorisk at gennemføre for modul 10-studerende? Skulle andre end modul 10-studerende kunne bruge det? – i så fald til hvad?

Hvor omfangsrigt skulle det være? Skulle der være en afsluttende test? Skulle den i så fald bestå eller blot gennemføres?

Mange meninger og idéer blev luftet, diskussioner blev taget på flere møder. CERM deltog som den medspiller, der kendte til de tekniske muligheder og udfordringer. Dette samspil var uundværligt i processen frem mod enighed om, hvad der skulle med, og hvordan det skulle struktureres.

Der er ingen tvivl om, at de mange møder, der blev holdt, havde mere end ét udbytte. Vi fik bl.a. drøftet vores syn på bioanalytikerstuderende og vores syn på, hvad god undervisning er. Drøftelser, der har givet øget indsigt i hinandens undervisningspraksis og en større forståelse for, hvad det er for forskellige virkeligheder, vi har i forbindelse med undervisning. At en bioanalytikerunderviser har ansvaret for få studerende i korte eller længere sammenhængende praktikforløb, viser sig væsentligt forskelligt fra en uddannelsesunderviser, der har ansvaret i flere gange 45 minutter ad gangen over for 25-36 studerende. Vores undervisningsopgaver er meget forskellige, og dog skal vi alligevel samarbejde om at producere færdiguddannede bioanalytikere, som kan se og mærke en sammenhæng mellem undervisningen på uddannelsesinstitutionen og i den kliniske undervisning. Det er ikke en simpel opgave!



**Af Vibe Jelsbak**  
// Lektor på Bioanalytikeruddannelsen i Århus  
Projektmedarbejder i CELM - videntcenter for  
e-læring og medier

Vibe Jelsbak har gennem VIAs videntcenter for E-Læring og Medier (CELM) undersøgt processen med at udvikle e-læringsobjektet gennem fokusgruppeinterview. En spørgeskemaundersøgelse er blevet anvendt til at analysere de studerendes oplevelse af e-læringsobjektet.

**Hvis du er interesseret i at høre nærmere om e-læringsobjektet, så kontakt VIA UC Bioanalytikeruddannelsen: Vibe Jelsbak VJ@VIAUC.dk**



Figur 1: Et skærbillede af e-læringsobjektet, hvor man ser studerendes mulighed for at vælge mellem titel, billede eller notes-oversigt, mens de lytter til præsentationerne

Dog er det oplevelsen, at vi i høj grad er lykkedes med denne opgave. Det er min overbevisning, at vi fremover vil blive bedre og bedre til at skabe sammenhængende forløb, hvis vi skaber rum for samarbejde af den type, som vi har oplevet i dette projekt. Alfa og omega for samarbejdet i projektgruppen har været, at alle ønskede, at det skulle lykkes, og at alle ønskede at producere noget god undervisning til de studerende. Samarbejdet har været præget af kampgejst og vilje, og fokus har hele tiden været på, hvordan vi kunne komme frem til kompromiser. Det har ikke været en skyttegravskrig, hvor hver fra sin side ville have sin egen "måde at gøre tingene på" gennemført.

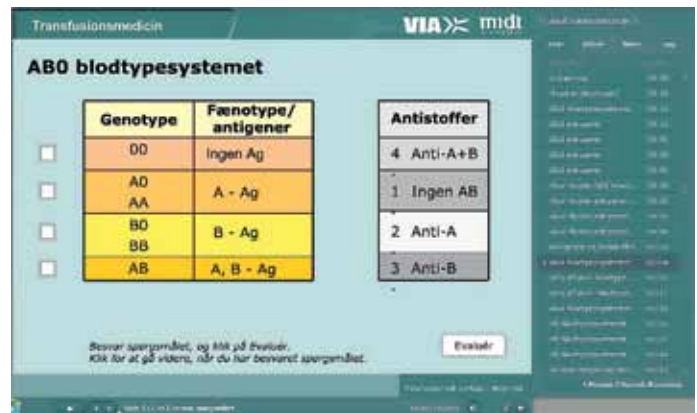
### Det færdige e-læringsobjekt

Vi er i projektgruppen ret stolte af produktet. Indholdet er en hjemmeside med en række videoer, der introducerer til klinisk immunologisk speciale, og som med kvalitetssikring som tema gennemgår blodets vej fra donor til udlevering. Ud over disse introducerende videoer er der tre undervisningstemaer i e-læringsobjektet:

- 1) Donortapning og fremstilling af blodkomponenter
- 2) ABo- og Rh-blodtypesystemerne
- 3) Transfusionskomplikationer og graviditet.

Når disse tre temaer er gennemført, vil de studerende blive ledt til en multiple choicetest, som afprøver deres viden inden for de tre temaer.

Vi valgte at lade denne test være obligatorisk, for at sikre at de studerende kom gennem materialet. Til gengæld måtte de helt selv vælge, hvornår de gjorde det (dog inden afsluttet modul 10), og hvor lang tid de brugte på det. Det er ikke muligt at komme videre fra 1. tema til næste, før alle de indlagte små test er besvaret korrekt. Dette var vores forsøg på at sikre et



Figur 2: En af de mange små tests, der er undervejs i e-læringsobjektet. De er indsat med henblik på at sikre, at studerende får et fagligt udbytte.

udbytte hos den enkelte studerende.

E-læringsobjektet giver en tidsmæssig fleksibilitet. Studerende, der havde godt styr på teorien, kunne gennemgå det relativt hurtigt, hvorimod en studerende, der ikke kendte specialet så godt, ville blive tvunget til gentagelser, indtil de korrekte fakta var lært. Håbet er, at disse gentagelser for den enkelte studerende vil resultere i refleksion over stoffet, således at det tillærte vil integreres i den enkelte studerende og ikke blot være overfladisk viden, som vil blive glemt for hurtigt.

Brugerfladen i e-læringsobjektet er interaktiv (se figur 1), idet den studerende kan vælge at følge en liste over de slides, der bliver præsenteret. Man kan i stedet også vælge at se en oversigt over billederne, eller man kan vælge at læse med i teksten, som lyder i e-læringsobjektet.

Undervejs vil man møde links til relevante afsnit i "Transfusionsmedicinske Standarder", og man vil blive testet i små enkeltstående multiple-choice-spørgsmål (se figur 2).

### De studerendes reaktion

I forårsemesteret 2012 blev de første hold modul 10-studerende tilbudt dette e-læringsobjekt. Som opfølgning på produktionen ønskede vi at evaluere deres opfattelse af det. Det skete i en spørgeskemaundersøgelse.

Resultaterne var overraskende – og så alligevel ikke. Mange studerende satte stor pris på at kunne tage kurset, når det passede dem, og mange syntes, det var fint, at de kunne være hvor som helst. Langt de fleste sad hjemme, og langt de fleste sad alene, mens de arbejdede med det. At de vælger at sidde alene, kan undre lidt, idet de i høj grad fra uddannelsesinstitutionens side er vant til gruppearbejde, men det er formentlig, fordi de ikke var forpligtet til samarbejdet (individuel besvarelse). Den tidsmæssige fleksibilitet er derfor formentlig



Dejligt at man selv kan bestemme hvor, hvornår. Fint sat op og godt at man kunne trykke på info, hvis man var lidt i tvivl. Det er altid godt med noget anderledes end almindelig undervisning

styrende for, hvornår og hvor det har passet den enkelte studerende at arbejde med e-læringsobjektet.

En overraskelse var dog, at de studerende var noget hurtigere til at gennemarbejde e-læringsobjektet, end vi forventede. Indholdet i e-læringsobjektet tager normalt 6-10 lektioner at gennemgå og bearbejde holdvis, men gennemførelsestiden for 94 % var to timer eller derunder. 98 % havde gennemført på 4 timer og derunder. Det spændende spørgsmål, der nu står ubesvaret hen, er, hvorvidt de studerende så kan mere eller mindre, ift. hvis de havde haft almindelig undervisning i stedet for et netbaseret e-læringsobjekt.

Der er ingen tvivl om, at man i lektionerne vil have mulighed for og tid til at tage emner op, som studerende undrer sig over. Det er ikke umiddelbart muligt i den elektroniske løsning, der kører nu. Der er heller ingen tvivl om, at de studerende i en eller anden grad mister dannelseselementet i den netbaserede løsning gennem 0-2 timer ved computeren frem for samværet med bioanalytikerundervisere i flere lektioner. Men spørgsmålet er, om det gør dem til dårligere bioanalytikere, når de er færdiguddannede?

I den formelle evaluering af undervisningen har de studerende angivet, at de oplever at have fået nogenlunde samme faglige udbytte, som dengang undervisningen var lektioner i et auditorium, hvor de sad 25 eller 75 ad gangen. Så de studerendes oplevelse af det faglige udbytte er ikke målbart ringere.

På spørgsmålet "Hvad var det bedste ved denne form for undervisning?" svarer en studerende: "Afsluttende spørgsmål efter hvert enkelt emne. Man hører derfor rigtig godt efter, og det kommer lige ind at sidde en ekstra gang, når man skal tænke over det for at svare på spørgsmålet."

Det er endnu uafklaret, hvorvidt den dialog, der mistes i den netbaserede version, er vigtig for alle, eller om det primært er for spørgsmålsstillerne? Et par studerende kommenterer, at de

ønsker kontakt med en underviser og ikke blot et "koldt" netbaseret e-læringsobjekt. Vi overvejer derfor nu, om der skal etableres en løsning med mulighed for dialog med en underviser, eventuelt i et netbaseret diskussionsforum.

Så længe det kun er mindre dele af undervisningen, der sker på denne måde, er det vores overbevisning, at det overvejende giver en god oplevelse for de studerende, og at de ikke mister dannelseselementet i deres uddannelse. De kommer jo stadig i praktik, og de møder stadig dedikerede og dygtige undervisere i tilstedeværelsesundervisningen på uddannelsesinstitutionen.

## E-læringsobjektets fremtidige liv

Det er håbet, at læringsobjektet vil blive vedligeholdt, således at det kan opdateres ved behov. For eksempel når der sker udvikling i kravene til procedurer på KIA. Der er derfor etableret et samarbejde mellem VIA UC og CERM om, at e-læringsobjektet vil kunne sælges til andre interesserede institutioner. Indtægten fra salget vil gå til vedligeholdelse af e-læringsobjektet.

En af de oprindelige tanker var desuden, at dette ikke skulle stå alene som et produkt. E-læringsobjektet skulle blot danne udgangspunkt for udviklingen af mere af denne slags, i fald det blev godt modtaget af studerende.

Da den første evaluering tyder på, at de studerende ønsker denne form for variation i deres undervisning, har vi på Bioanalytikeruddannelsen i VIA mod på meget mere af dette. Vi tænker også, at det eksisterende e-læringsobjekt måske kan være en ressource for klinisk immunologiske afdelingers nyansatte? Kun fantasien, kræfterne og måske ressourcerne sætter grænser for denne type udviklingsarbejde. Vi havde fantasien, fandt kræfterne og ressourcerne og er nu stolte af vores produkt og har lyst til meget mere af den slags. ■