

Constructive alignment i det teoretisk praktiske kursus “Klinik og patologi – Almen klinisk praksis store husdyr”

Nynne Capion

Institut for Produktionsdyr og Heste, Københavns Universitet

Introduktion

Kurset *Klinik og patologi – Almen klinisk praksis store husdyr* er et kombineret praktisk og teoretisk kursus. Kurset stiller krav til de studerende om at kombinere og anvende den viden, de har lært i forudsætningsfagene (anatomi, fysiologi, patologi, bakteriologi, virologi, parasitologi, farmakologi og hele deres teoretiske sygdomslære), samt hvad de har lært på de praktiske øvelser knyttet til klinisk undersøgelsesmetodik og kirurgisk teknik. Kurset er delt op med moduler på henholdsvis mindre husdyr og store husdyr. Stordyrsdelen er igen delt op i heste og produktionsdyr, der igen er opdelt i enkeltdyrsniveau og besætningsniveau. Dette projekt omhandler udelukkende undervisning i produktionsdyr på enkeltdyrsniveau.

På nuværende tidspunkt er der to gennemgående undervisere i 10 dage, hvilket giver mulighed for at planlægge nogle pædagogiske forløb, hvor undervisningsaktiviteter kan tilpasses læringsmålene for kurset.

Målsætningen for kurset er formuleret ud fra de “*day one competences*”, man skal have som dyrlæge i klinisk praksis (Appendix A). Det vil sige, at der prioriteres at give de studerende både teoretiske og praktiske redskaber, der gør dem i stand til fysisk og akademisk at håndtere arbejdet i praksis og forbereder dem på, hvordan de kan kommunikere omkring patienter samt selv at videreudvikle deres kompetencer.

Den afsluttende evaluering af de studerende foregår ved en multiple choice-eksamen, hvor de bedømmes med bestået ikke-bestået ved minimum 13 rigtige svar ud af 20 spørgsmål. Multiple choice-spørgsmål understøtter overfladisk læring, og det er muligt at teste evnen til at huske/lære

udenad, genkende og identificere (Biggs & Tang 2007). Denne eksamensform tester ikke de studerendes evne til at anvende kliniske redskaber (hænder, øjne, ører, stetoskop, etc.). Studerendes evne til at se sammenhænge, analysere, argumentere, forklare og kombinere viden fra forudsætningsfagene og deres evne til at kommunikere omkring patienter og forløb bliver heller ikke testet. Tidligere har evaluering af dette kursus været en individuel praktisk mundtlig eksamen, men dette er der ikke længere resurser til på grund af meroptaget af veterinærstuderende og ændringer i studieordninger med mere. Den nye eksamensform har medført, at der ikke længere er ”constructive alignment” (CA) (Biggs & Tang 2007) i dette kursus.

CA er en betegnelse for sammenhæng mellem læringsmål, undervisningsaktivitet og evaluering/eksamen. Kort sagt, at der er en plan med, hvad studerende skal have lært på kurset (læringsmål), at undervisningen tilrettelægges, så de studerende lærer det, der er planlagt (undervisningsaktiviteter) og til sidst en evaluering eller eksamen der tester de studerende i det, de har lært og som det var planen, de skulle lære, altså læringsmålene.

Formålet med dette projekt – eksperiment i undervisningen – er at forsøge at få constructive alignment i den del af Klinik og patologi, Almen klinisk praksis store husdyr – 300029, der omhandler produktionsdyr, enkelt dyr inden for den givne undervisnings- og forberedelsestid.

Rammerne for projektet er blok 1 og 2 2011/2012 med fire hold af ca. 20 studerende med Nynne Capion, som den ene af to undervisere samtlige dage og samtlige hold. Ændringerne i kurset vurderes ud fra skriftlig og mundtlig evaluering af kurset, samt underviseres vurdering af tidsforbrug (underviser og studerende) og studerendes deltagelse.

Beskrivelse af de væsentligste ændringer i kurset

Kurset er planlagt så de studerende arbejder i hold på cirka fire personer. Den første dag indledes med en fælles introduktion til hospitalsfaciliteter, regler og procedure på hospitalet. Indlagte patienter fordeles ud til holdene, der herefter arbejder selvstændigt med diagnostik og behandling af patienterne. Eftermiddage bruges på seminarer, hvis formål er at formidle teoretisk viden om sygdomme hos produktionsdyr på en mere uddybende og klinisk relevant måde end til forelæsningsne på det teoretiske kursus.

Efter at have brugt denne opbygning af kurset i flere år er det min erfaring, at de studerende ikke når læringsmålene. Eftermiddagsseminarer er

UGE 1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Formiddag	Intro	Hold A Kvægoperation Hold B Patienter i klinikken samt køer i klovboks	Hold B Kvægoperation Hold A Patienter i klinikken samt køer i klovboks	Patienter	Patienter
Eftermiddag	Teori om kvægoperation Toggle pin VSLD Haleamputation Patteamputation Skydning	Hold A Kvægoperation Hold B Opgaver om klovlidelser	Hold B Kvægoperation Hold A Opgaver om klovlidelser	Patologi	Seminar: Diarre og væsketerapi Gennemgang af cases

UGE 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Formiddag	Patienter	Grantoftegård Tema om får	Patienter	Patienter	Gjorslev Gods Afhorning og luftveje
Eftermiddag	Seminar: Respirationsvejs- Lidelser Gennemgang af cases	Seminar: Små drøvtyggere	Seminar: Gjorslev Gods -analgesi -afhorning -lovgivning	Daglig status	Gjorslev Gods Afhorning og luftveje

Figur 3.1. Ugeplaner for undervisning som det så ud før adjunkt-pædagogikum projekt i KNUD

passiv indlæring (McManus 2001, Herskin 2004), hvor underviseren forelæser om et emne. For undervisere er dette en meget nem måde at bruge undervisningstiden, da forberedelsestiden er kort. De studerende er også tilfredse med denne undervisningsform, da de føler, de lærer meget, og deres egen indsats er relativt lille. Problemet med denne type undervisning er, at det entydigt bliver underviserens ansvar, at de studerende lærer noget. Derudover teoretiseres der over sygdomme, det bliver nærmest repetition fra tidligere fag. Det bliver ikke håndgribeligt for de studerende, og den praktiske del har de svært ved at få integreret. Eksempelvis “Hvordan vil du auskultere en kalv med bronchopneumoni og consolidation i de crani-ventrale dele af lungerne?” og “Hvordan vil du vurdere denne kos hydreringsgrad?”. Det bliver meget nemmere at lære, når der direkte følger demonstration med.

Derudover er der en tendens til, at de studerede går hjem efter disse seminarer eller forelæsninger og derfor ikke bruger tiden i klinikken til at arbejde selvstændigt med patienterne og med undersøgelsesteknikker.

Læringsmålene for dette kursus kunne omformuleres helt kort: Efter endt kursus skal den studerende på 30 minutters kunne udføre en klinisk

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Struktur		Hold A Operation Hold B Klinik	Hold B Operation Hold A Klinik		
8.30-9.00	Introduktion	Daglig status	Daglig status	Daglig status	Daglig status
9.00-11.00	Fordeling af patienter	Behandling Diagnostik	Behandling Diagnostik	Behandling Diagnostik	Behandling Diagnostik
11.00-14.30	Daglig status Behandling	Undervisning <i>Gennemgang klovlidelser</i>	Undervisning <i>Gennemgang klovlidelser</i>	Undervisning <i>Prøve-prøve Hold 1 gennemgår klinisk undersøgelse</i>	Undervisning <i>Hold 2 gennemgår GI lidelser hos kalve</i>
14.30-16.00	Diagnostik Forberedelse	Diagnostik Forberedelse	Diagnostik Forberedelse		Diagnostik Forberedelse

UGE 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Struktur		FÅR (10-13)			GJORSLEV
8.30-9.00	Daglig status	Daglig status	Daglig status	Daglig status	Afhorning
9.00-11.00	Behandling Diagnostik	Behandling Diagnostik Grantoftegaard	Behandling Diagnostik	Behandling Diagnostik	Afhorning
11.00-14.30	Undervisning <i>Hold 3 gennemgår luftvejslidelser hos kalve</i>	Undervisning <i>Fælles opsamling på klinisk us af får</i>	Undervisning <i>Hold 4 gennemgår GI lidelser hos kvæg</i>	Undervisning <i>Prøve Hold 5 gennemgår mastitis</i>	14.00 malkning
14.30-16.00	Diagnostik Forberedelse	Diagnostik Forberedelse	Diagnostik Forberedelse		

Figur 3.2. Undervisningsforløb med undervisningsaktiviteter og evaluering som det så ud under adjunktprædagogikum projekt i KNUD

undersøgelse, opstille en tentativ diagnose, opstille en plan for terapi og eventuelt videre diagnostisk udredning og informere ejeren om prognose og eventuel profylakse i besætningen.

Indeholdt i dette læringsmål ligger, at de studerende skal kunne alle relevante kliniske undersøgelsesprincipper, de skal kunne anvende de mest gængse parakliniske tests, og de skal have et stort kendskab til lidelser, der rammer produktionsdyr og til mulige terapeutiske og profylaktiske tiltag. Det vil sige alle deres forudsætningsfag.

Undervisningsaktiviteter i projektet

De studerende arbejder stadig i hold på cirka fire personer. Jeg oplever, at gruppearbejdet giver en tryghed, som de studerende kan have brug for, og det skaber er fagligt miljø, der er givende i denne indlæringsproces.

I planlægningen af undervisningsaktiviteter har det været vigtigt for mig at finde måder, hvorpå jeg kunne motivere de studerende til selv at tage ansvar for deres patienter og opleve, at deres mening og beslutning var

betydningsfuld (at give dem tillid til at tro på at de godt kan blive dyrlæger). Det har mundet ud i aktiviteten STUEGANG (9.00-9.30), hvor hvert hold studerende laver en plan for deres patienter med baggrund i deres fund fra den kliniske undersøgelse (daglig status), som de skal argumentere for, og som derefter bliver besluttet sammen med underviser.

En anden undervisningsaktivitet er de sygdomsfremlæggelser eller gennemgange, der har erstattet eftermiddagsseminarerne (se Fig. 3.1). Her får hvert hold et emne og et paradigme, som de skal gennemgå med udgangspunkt i en patient i stalden. Fremlæggelsen foregår ved patienten i stalden. Det fremlæggende hold skal kort demonstrere og beskrive for deres medstuderende, hvordan man klinisk, paraklinisk, terapeutisk, prognostisk og profylaktisk håndterer netop denne patient type.

Derudover er der følgende løbende undervisningsaktiviteter:

- Journalisering: skriftlig kommunikation af klinisk fund.
- Undersøgelsesteknik og metodik: Øvelse i inspektion, palpation, perkussion, auskultation etc.
- Instruktion, demonstration og øvelse i terapeutiske principper: I forbindelse med diagnostik og terapi vil de studerende varetage hovedparten af indgrebene, der foretages på dyrene.

Forberedelse/selvstudie

Dette har hele tiden været en del af kurset, og denne del har jeg bibeholdt i forbindelse med mit projekt. Jeg har forsøgt at gøre det meget tydeligt for de studerende, hvad selvstudie tiden skal bruges til. Der har været en tendens til, at de studerende tog hjem for at læse, da de følte sig meget pressede over alle de (teoretiske) ting, de ikke kunne huske og alle de andre eksaminer, de skulle forberede sig til.

Ved at give de studerende mere konkrete opgaver (fremlæggelser, journalisering og praktiske øvelser) udnytter de fleste nu tiden sammen med deres patienter i klinikken og bruger reelt tiden til at forberede sig og til at forbedre sig.

Evaluering/eksamen

Alle aktiviteter, der foregår i undervisningstiden (11.00-14.30), bliver evalueret og munder ud i en karakter. Problemorienteret klinisk journal (daglig status) afleveres for hver patient hver dag senest kl. 14.30 og underviser

evaluerer, giver kommentarer og karakter. De studerende opfordres til at spørge, hvis de er i tvivl om kommentarer til deres journaler. Derudover får de mundtlig feedback på alvorlige fejl eller mangler i deres arbejde. På denne måde kan vi evaluere gruppen, men ikke individet.

Hver torsdag i løbet af undervisningstiden vil de studerende få en "prøve": 30 min. til individuel problemorienteret journal, der bedømmes med karakter og individuel mundtlig feedback. Den første prøve fungerer som en øjenåbner, da de studerende bliver forbløffende over, hvor hurtigt 30 minutter går. I uge 2 fungerer prøven som den endelige vurdering af den enkelte studerende og bedømmelsen af denne prøve sammenholdes med det generelle indtryk, den enkelte har gjort i den samlede periode. Det er denne evaluering, der som mit udgangspunkt, skal kunne erstatte den nuværende multiple choice eksamen.

Vurdering af ændringer

Skriftlig evaluering

De skriftlige evalueringer har været svære at bruge til vurdering af effekten af ændringer, da evalueringsmetoden ændrede sig i samme periode fra at være specifik for hver del af kurset og for hver underviser (2 uger) til at være en samlet evaluering af hele kurset og alle undervisere (8 uger).

Derudover er der kun en mindre del henholdsvis 47% og 40% af de studerende, der evaluerer, hvilket ikke nødvendigvis vil give et "retvisende" billede. Det vil typisk være de to poler, de meget tilfredse og de meget utilfredse, der evaluerer.

Det fremgår dog af den skriftlige evaluering fra blok 1 (efter mit projekt), at de studerende, der har evalueret er tilfredse, måske ligefrem begejstrede for de nye tiltag (karakterer, feedback og prøve-prøve) der er blevet afprøvet på kurset. De giver også udtryk for, at de og deres arbejde bliver taget alvorligt, når undervisere giver sig tid til at give dem feedback på deres skriftlige og mundtlige præstation (Appendix B).

Mundtlig evaluering

Den mundtlige evaluering er foretaget løbende igennem undervisningstiden, hvor der er blevet fulgt op på, hvordan de enkelte undervisningsaktiviteter opleves. De studerende udtrykker oplevelsen af et rigtig godt og

veltilrettelagt kursus. De kan rigtig godt lide strukturen, og at der er en struktur. De har oplevet tidligere klinik undervisning som ustruktureret og lidt tilfældig afhængig af patient materiale og undervisere. De giver udtryk, for at de får meget ud af de individuelle prøver, og de ville gerne have flere af dem. De føler sig meget mere motiverede til at læse op på det faglige stof, fordi de får karakterer. De er også meget motiverede af at få så meget ansvar for patienterne og for at få lov til at arbejde selvstændigt.

Undervisers vurdering af egen og studerendes indsats

Min vurdering er, at generelt har de studerende været glade for den feedback, de har fået både holdvis og individuelt, på deres problemorienterede journaler og på deres mundtlige oplæg. Det er blevet meget tydeligt for dem, hvor de kan forbedre sig. Det har givet dem en større forståelse for, hvad de skal lære eller sagt på en anden måde, hvordan de når læringsmålene igennem undervisningsaktiviteterne. Skellet mellem den praktiske del og den teoretiske/akademiske del af kurset er blevet mindre, og de enkelte elementer er blevet bedre integreret. Det har været overraskende så motiverede, de studerende blev af at få karakterer, især da de første karakterer var lave. Alle karakterer blev fulgt op af konkrete forslag til forbedringer. Strukturen motiverede dem også til at blive om eftermiddagen og arbejde selvstændigt med deres patienter og dermed udnytte undervisningstiden optimalt.

Det har enkelte gange været nødvendigt at prioritere mellem undervisning og behandling af akutte patienter. I prioriteringen har indgået overvejelser omkring, hvor den undervisningsmæssige værdi har været størst.

Min egen store udfordring har været ikke at bruge for lang tid på forbedrelse, evalueringer, karaktergivning og feedback. Jeg har forsøgt at holde alle mine opgaver i forbindelse med projektet inden for arbejdstiden, og den første uge undtaget, er dette også lykkedes. Jeg har oplevet, at det er blevet hurtigere at “rette” opgaver og nemmere at vurdere karakteren. Som et lille sideprojekt har jeg bedt mine medundervisere om også at give karakterer, og vores vurderinger er meget ens. Derudover er denne måde at undervise og evaluere mere tilfredsstillende for mig som underviser.

Jeg håber meget, at dette kan betyde, at denne form for undervisning og evaluering kan erstatte den nuværende multiple choice-eksamen, så vi reelt kan vurdere de studerende som praktiske teoretikere i forhold til læringsmålene.

Konklusion

Den overordnede konklusion på projektet er, at det er muligt at skabe constructive alignment på kursus 300029, produktionsdyr enkeltdyr. Det er muligt at evaluere de studerende individuelt efter det skitserede undervisningsforløb.

De studerende er mere motiverede, målt i den tid de bruger på kurset både tilstedeværelse i klinikken og forberedelse derhjemme. De studerende giver samtidig udtryk for, at de er meget tilfredse med undervisnings- og evalueringsformen.

Derudover kan det konkluderes, at implementering af nye undervisningsaktiviteter tager længere tid i starten, men efter en opstartsfasen kan alle aktiviteter inklusive evaluering/eksamen afholdes inden for undervisningstiden.

A Kursusbeskrivelse 300029

Uddrag af studiehåndbogen: Klinik og patologi - Almen klinisk praksis store husdyr - 300029 Kursusbeskrivelse 2010/2011

Kursusindhold:

Med relation til danske forhold vil kurset give ovennævnte forudsætninger vedrørende praktisk diagnostik, behandling, forebyggelse og rådgivning indenfor medicinske infektions- og organsygdomme, samt mindre kirurgiske indgreb. Den studerende skal under supervision indøve diagnostik, behandling og forebyggelse af sygdomme som forekommer i danske produktionsdyrs- og hestebesætninger. Med udgangspunkt i det levende dyr skal den studerende under supervision indøve diagnostik af de almindeligst forekommende sygdomme hos hest, kvæg, små drøvtyggere og svin og anvende deres viden om sygdommenes opståen, symptomer, behandling og forebyggelse. Den studerende skal efter endt kursus kunne forstå basale diagnostiske og terapeutiske principper til løsning af sygdomsproblemer i stordyrpraksis, herunder kvantitative metoder til besætningsdiagnostik, og udmønte en etisk og dyreværns-mæssig ansvarlig holdning overfor husdyr, klienter og forbrugere. Undervisningen skal bibringe den studerende principper for de kliniske kompetencer, der er nødvendige for at kunne arbejde i klinisk hestepraksis, kvægpraksis, svinepraksis og praksis med små drøvtyggere. Kursus skal stimulere den studerende til selvstændig opsøgning af klinisk praktik selvstudium og problemløsning med henblik på livslang efteruddannelse og specialisering.

Læringsmål (målbeskrivelse) for 300029:

Dette kursus skal give den studerende mulighed for at integrere tidligere kursers teoretiske viden og praktiske færdigheder i superviserede kliniske situationer under hospitals- og praksisforhold. Kurser danner basis for, at den studerende som færdig dyrlæge er i stand til, på ansvarlig vis, at opnå kompetencer, som er nødvendige for at arbejde selvstændigt i kliniske praksis. Når kurset er færdigt forventes den studerende at kunne:

Viden:

- Beskrive sygdomme, diagnoser, terapi og profylakse med klinisk fagsprog - Identificere årsager til almindeligt forekommende medicinske og kirurgiske sygdomme hos store husdyr på individ- og flokniveau.
- Reflektere over sygdommenes risikogrupper, risikofaktorer samt forebyggende foranstaltninger. - Have overblik over diagnostik og håndtering af ondartede smitsomme sygdomme og zoonoser.
- Reflektere over håndteringen af usikkerhed ved diagnostik og prognoser. - Reflektere over arbejdet som besætningsdyrlæge (jf. Bekendtgørelser om disse funktioner).

Færdigheder:

- Anvende kliniske og para-kliniske responsparametre i diagnostisk arbejde
- Diagnosticere relevante medicinske og kirurgiske sygdomme hos store husdyr på individ- og flokniveau på baggrund af regelret gennemførte kliniske undersøgelser.
- Forklare årsager til almindeligt forekommende medicinske og kirurgiske sygdomme hos store husdyr på individ- og flokniveau.
- Anvende almindelige terapeutiske principper.

Kompetencer:

- Tage ansvar for undersøgelse, diagnostik og behandling af anden mands dyr.
- Bedømme velfærds- og fødevarer sikkerhedsproblemer i dyrehold.
- Bedømme etiske aspekter ved veterinære indgreb og evt. fravalg af disse.
- Selvstændig opsøgning af klinisk praktisk selvstudium og problemløsning med henblik på livslang efteruddannelse og specialisering.

B Studenterevaluering blok 4 2010/2011(før) og blok 1 2011/2012 (efter)

Uddrag af skriftlig evaluering af kurset.

"Kvægdelen var virkelig god! det var positivt at man kunne få lov til at lave tests så man i sidste ende selv kunne sætte diagnosen."

"Godt man skal aflevere nogle ting som man får feedback på. Prøveprøve er en rigtig god ting! Dejligt at man har et reelt ansvar overfor patienter og at man ikke hele tiden bliver kigget over skulderen, det gør SÅ meget for ens selvtillid og for ens indsats når man ved man selv er 'ene ansvarlig' for patienterne."

"Jeg vil give ros for Nynnes undervisning og hendes nye idé med evaluering af daglig status + fremlæggelser:)"

"Jeg er ikke meget begejstret over multiple choice eksamen. Nynnes forslag lyder, i mine ører, meget bedre".

"Nu har vi selvfølgelig ikke været til eksamen endnu, men fornemmelsen er at denne eksamensform ikke helt afspejler kursusbeskrivelsens formål med kurset. Jeg synes det ville afspejle undervisningsformen bedre hvis eksamen bestod af evaluering i klinikken, evt. med prøver, som vi har haft det oppe i produktionsdyrstalden ved Nynne. Det ville afspejle vores kliniske færdigheder bedre."

"Grundlæggende er det store problem, at eksamen slet ikke svarer til kurset. Det var simpelthen ikke muligt for mig at koncentrere mig om mine enkeltdyr, når jeg vidste at jeg skulle hjem og læse på pensum til en skriftlig eksamen. Hvis det var løbende evalueringer, så jeg kunne fordybe mig og lære om det emnet nu engang var den pågældende dag. Denne form for eksamen dur simpelthen ikke til et klinisk fag. Derudover føles det til grin, at skulle til en eksamen der i så høj grad ligner en man allerede har taget og bestået. Det mener jeg absolut skal ændres."

"Det var så godt at få ansvaret for en patient og være den der skal gennemtænke en behandling, forløb osv. af patienterne. Det fungerede også godt at vi havde ting vi skulle aflevere, det tvinger en til at arbejde aktivt med tingene og få det tænkt igennem."

"Det var super godt med en lille eksamen i form af 30 min. til at udføre en klinisk journal! meget gerne flere af dem og det er meget mere relevant som eksamen end den skriftlige der er nu."

"Det har været enormt spændende at prøve at få noget rigtigt ansvar for sine patienter. Rigtig godt med tests og evalueringer af ens daglige status."

"De små 'eksamener' vi fik med 30 minutter til en patient fungerede rigtig godt, det var meget relevant, og man lærte rigtig meget af det!"

"Utroligt lærerigt med fuldt patientansvar, man får virkelig afprøvet grænserne for hvad man kan. Selvom det virkelig går lige til grænsen for hvad

man rent faktisk kan nå virker det som en god ide med evaluering af journaler der afleveres hver dag og 'prøven' hver torsdag er god til at se hvordan man har rykket sig."

"Den fælles stuegang, især på kvægdelen, har været god. her har man fået udbytte af de patienter man ikke selv har haft, samt haft mulighed for at diskutere hvorfor vi gør som vi gør."

"Det var godt med feedback på de journaler vi afleverede, og at vi lavede en 'prøve' hvor vores evner til at undersøge, diagnosticere mm blev testet. Det synes jeg ville være et rigtig godt alternativ til eksamen end den multiple choice der benyttes nu. Det var fedt at det var os der tog beslutningerne og ansvaret for vores patient."

"Der bør ikke være en skriftlig eksamen til et så praktisk kursus. Man får dårlig samvittighed over manglende tid til eksamenslæsning, men samtidig vil hellere bruge tid i klinikken når muligheden er der."

All contributions to this volume can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/2011-4/

The bibliography can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/kapitler/2011_vol4_nr1-2_bibliography.pdf/