

# **How to improve clinical reasoning for veterinary students in the clinical course General Clinical Practice**

Anne Marie Fog Sandal  
Department of Veterinary Clinical Sciences  
University of Copenhagen

## **Introduction**

This project is based on revising the format of the theoretical case module that is part of the clinical course General Clinical Practice in the veterinary studies at University of Copenhagen.

Among veterinary students, it is generally perceived that the transition from primarily theoretical education in the bachelor's part of the veterinary program to clinical education in the master's part is very large and overwhelming. Lectures, which students have been accustomed to, are now replaced with a dynamic and often unpredictable learning environment in the clinic, where many different skills are brought into play. For example, students must interact with patients and clients, function as colleagues for fellow students and instructors, and demonstrate practical skills. Additionally, they must show that they can apply all the theory they have acquired so far to analyze and reason their way to appropriate differential diagnoses and solutions for the patients they encounter during their clinical rotations. For many students, this latter aspect is a significant hurdle that can cause difficulties and requires training. Theoretical cases can serve as an important bridge between theory and practice, providing students with a safe learning environment to practice the above skills.

Studies have shown that students are better prepared for clinical work if they have the opportunity to practice parts of the relevant activities outside the complete context (Tamir 1989). Moreover, clinical cases can ensure that all students are presented with and work through a series of carefully selected cases that they are expected to have a basic

knowledge of and handle in clinical practice as newly graduated veterinarians (so-called Day 1 competencies).

## **Context**

The case module is part of the 9-week master's course General Clinical Practice. The course is mandatory for all veterinary students and is offered four times a year. The number of students enrolled in the course varies between 32-48. The course consists of a common introductory week, after which the students rotate in smaller groups through various modules lasting two weeks each. Three modules are practical and consist of clinical teaching, while the case module is purely theoretical. Here, students are assigned 12 different cases, either with a medical or surgical focus, all based on clinical cases commonly seen in general clinical practice. These are worked on independently as homework over 14 days. The case module concludes with an exam (pass/fail), where each student presents a case as if they were presenting a patient during rounds/conference. The case presentation takes place in front of the other students in the case module and two instructors as examiners.

The purpose of the case module is to train students in analyzing, reasoning, differential diagnosing, and case presenting. According to the course description, the students are expected to achieve the following learning objectives within knowledge, skills, and competencies:

- Describe common medical and surgical diseases in general practice
- Select and justify diagnostics, treatment, and prognosis for a specific patient
- Select, justify, and interpret relevant paraclinical examinations
- Identify, evaluate, and interpret issues in connection with taking a medical history and clinical and paraclinical examination of a patient, as well as formulate and implement a diagnostic and therapeutic plan

## **Problem**

Until now, the case module has been structured so that students received the medical history, clinical findings, and all relevant test results for each case simultaneously (see Appendix A). Because all test results were provided with the case, it led to "linear thinking" with a very one-sided focus on reaching a correct diagnosis. Clinical reasoning with consideration and argumentation for and against possible differential diagnoses was thus absent. Similarly, students were deprived of the opportunity to independently select, justify, and interpret relevant diagnostic tests. In short, the previous case format poorly simulated a real-life patient workup and did not optimally support the intended learning outcomes (ILO).

Additionally, students had long expressed a desire to phase out the case module in favor of more clinical teaching.

## **Purpose**

The purpose of changing the case module was to achieve a format where the cases mimic the reality a veterinarian faces when diagnosing a patient in practice more closely. Instead of the previous format, where all information about a given patient (including all relevant test results) was provided at once, the new format should encourage students to independently gather and analyze all relevant information about their patient, using clinical reasoning to arrive at possible differential diagnoses. Only then should they have the opportunity to order test results to confirm or refute their hypotheses. This approach would also better align with the course's intended learning outcomes (ILO).

The purpose of changing the case module was also to achieve greater satisfaction with the case module as a supplement to clinical teaching among the students.

## **Materials and Methods**

Initially, in the spring of 2023, the instructors in the General Clinical Practice course made a joint decision on which 12 cases should be included in the new case module. The main criterion for selecting cases

was that they should be common in clinical practice and provide students with so-called "Day 1 competencies." The cases were then entered into an Excel format designed for the purpose (see Appendix B) and uploaded to Absalon. The new case format was based on a slightly adapted form of the so-called SNAPPS model, which is designed to ensure analytical thinking and clinical reasoning among medical students (Wolpaw et al., 2003).

The Excel document is designed so that in the first three tabs, students receive patient information corresponding to what is noted in the clinic records at the University Hospital for Companion Animals, i.e., the patient's signalment (breed, age, and gender), medical history (anamnesis), and the observations made during the clinical examination. The fourth tab is based on the SNAPPS model, and here students can make notes. Initially, they must summarize all the information they find relevant for further case workup (**S - summarize**). Based on this, they must select one to three differential diagnoses in prioritized order (**N - narrow**). They must also note the theoretical considerations underlying their choices (**A - analyze**). Additionally, they must argue for which tests and examinations can confirm or refute their main diagnosis and outline treatment options and prognosis for their main diagnosis (**P - plan**). In the fifth tab, students can test the differential diagnoses they argued for in the previous tab by selecting relevant tests. The selection of tests corresponds to what is available and possible to order at the University Hospital for Companion Animals. The sixth tab allows students to note how they would treat the patient.

As an introduction to the case work, students are given access to a written guide, a video guide, and an example of a completed case entered in the Excel sheet on Absalon.

To evaluate students' opinions on the case module before and after the changes, I created a survey in Survey Xact (see Appendix C). This was sent to students as an announcement on Absalon at the end of each case module (i.e., at the case presentation). The survey was sent to all students who completed the General Clinical Practice course in block 4 (spring) and block 1 (fall) 2023, i.e., before and after the case format was changed. Students were asked whether they found the cases realistic, whether they would prefer a longer case module at the expense of clinical

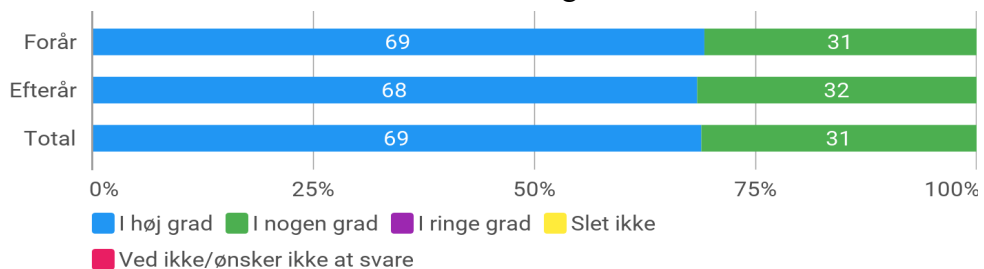
rotations or vice versa, and whether they felt that the case module better prepared them theoretically or practically for the clinical rotations. The term "theoretical" included whether they felt they had become better at approaching a patient problem-oriented, using SNAPPS, interpreting test results, etc. On the other hand, the term "practical" included whether they felt it had become easier to write case notes, communicate with clients etc.

Most questions had an option for free text comments. In addition to the students, the instructors conducted an informal verbal evaluation of the case module after the format was changed.

## Results

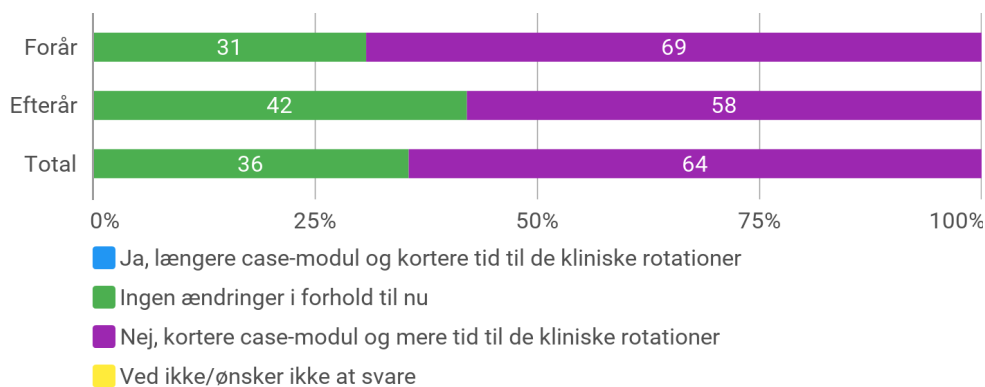
All questions and answers can be seen in Appendix C. The survey was sent to all students in the General Clinical Practice course in blocks 4 (spring) and block 1 (fall), corresponding to 43 and 29 students, respectively. The response rate was 62% in both blocks, with 27 students responding in block 4 (before the case module change) and 18 in block 1 (after the case module change).

Regarding whether students found the cases realistic, responses were nearly identical before (spring) and after (fall) the case format change. All respondents indicated that the cases were realistic to a great extent or to some extent.



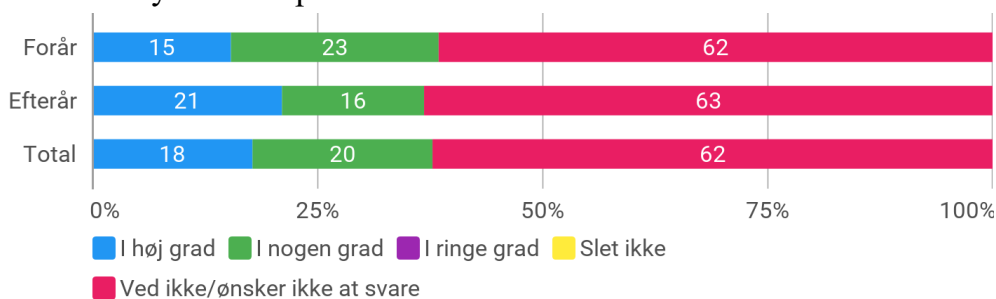
**Fig. 1.** Students' evaluation of whether they found the cases realistic

On the question of whether students would prefer more cases at the expense of clinical teaching or vice versa, more than half of the students in both block 4 (spring) and block 1 (fall) preferred to shorten the case module in favor of more clinical teaching. However, there was a tendency towards slightly higher satisfaction with the balance between clinical modules and the case module in block 1 (fall).



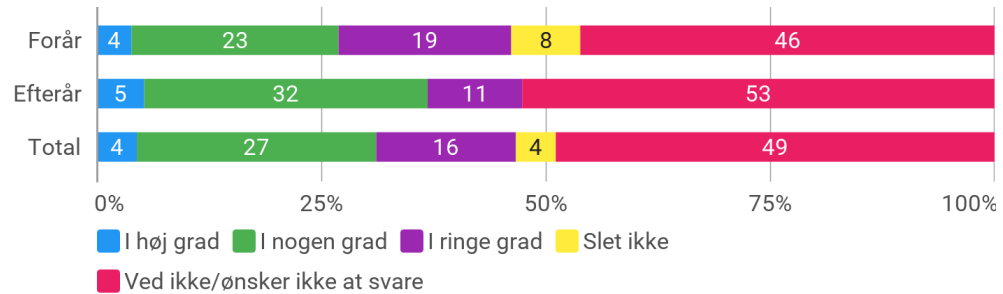
**Fig. 2.** Students' assessment of whether they would prefer a longer case module at the expense of clinical teaching or vice versa

About 1/3 of the respondents who had the case module as the first module in the General Clinical Practice course indicated that it had prepared them theoretically for the clinical rotations to a great or to some extent. This distribution was the same for both block 4 and block 1, regardless of whether they had completed the new or old case module.



**Fig. 3.** Students' assessment of whether they felt better theoretically prepared for the clinical rotations if they had the case module as the first module in the General Clinical Practice course – i.e., before the clinical rotations

For students in block 4 (spring) who had completed one or more clinical rotations before the case module, only 27% indicated that they would have been better theoretically prepared for the clinical rotations if they had the case module first. In block 1 (fall), a few more (37%) indicated that they would have been better theoretically prepared for the clinic if they had the case module first.



**Fig. 4.** Students' assessment of whether they would have been better theoretically prepared for the clinical rotations if they had completed the case module beforehand

Fewer, than 1/5 of the students reported that the case module had provided them with practical preparation to a high or some degree for their clinical rotations. This was the case regardless of whether they had completed the old or new case module, and whether they took the case module first in the General Clinical Practice course or later in their studies.

Many students had utilized the opportunity to add free text. In Block 4 (before the change of the case module), many responses centered around students wishing that cases and test results were not provided simultaneously, but rather that interactive cases simulated clinical reality more closely and demanded independent thinking:

“For the medical cases, one wasn't compelled or forced to assess the choice of diagnostic tests, because the test results were all given beforehand. It would be better to push us into thinking which diagnostic tests we should choose that are relevant for the actual case.”

“If a quizzing format could be implemented for each case, where one would work chronologically through the case in a problem-oriented manner, this would give a much greater benefit from the case work. Since all clinical findings and test results were given as the case is introduced, I didn't reflect on how I would have approached such case in a real clinical situation and my differential diagnostic assessment was limited.”

“Interactive cases would be really cool.”

After the change in the case format, students wrote the following:

“I like the idea of clinical reflection in the new case work and the ability to immerse one-self in the case work-up.”

“The new case module is a really great way to get introduced to conditions and topics that one may not see during the weeks of clinical rotation in General Receiving and General Surgery.”

“Originally, I had initially not concluded the correct diagnosis for the case, however, I was able to assess through the diagnostic tests and have the dialog with the teacher at the day of case presentations as to why I had concluded otherwise.”

A few students commented that cases could be made more realistic if supplemented with video materials:

“Perhaps some video presentations of individual cases, so one can simultaneously see the patient in real life and 'co-observe' some of the clinical findings. Just like they did during the companion animal medicine family case studies.”

A recurring comment across responses from both blocks was that students would have preferred a shorter case module in favor of more clinical time. However, it was generally emphasized that the case module should be shortened rather than removed entirely:

“I have marked that the case module could be shortened. However, I am torn between keeping it for 2 weeks, as I think I gained a really good theoretical background knowledge and on the other hand it can be shortened to 1 week (or 1.5 if possible) to get as much hands-on as possible.”

“I think the case module could be shortened without losing the point of it, namely learning to work problem-oriented with a patient. But I definitely think the case module should be kept and I actually think the format has been good. I certainly learned something from it and found the cases exciting :-).”



In the informal evaluation of the case module among the teachers, the following statements were made:

“It is clear during the case presentations that the students' analytical abilities are much more activated than before! The students are much more confident in their clinical decision making and ownership of how to approach the case.”

“The new case format has resulted in the case presentations becoming much more of a forum for professional discussion among students and teachers than before (even though this wasn't the intention with the revised case format initially). The case presentations are beginning to resemble a 'real' ward round/conference, where colleagues discuss clinical cases and collectively arrive at appropriate solutions!”

“Often, it is clear that the students who have had the case module before starting their clinical rotations make use of the tools they have gained from the case module when it comes to diagnosing patients in the clinic. This permeates both their dialogue with fellow students and veterinarians, as well as the way they document cases in journals.”

## **Discussion**

It is well known that for cases to be an effective learning tool, in addition to supporting specific learning objectives, they must feel relevant to students, for example, by supporting competencies they will need in their future profession. Furthermore, it is important that cases do not become too structured. They should encourage continued discussion among students and facilitate ongoing exploration of different solution approaches (Dolmans et al., 1997). All of this has been attempted to be optimized in the revised case format in the General Clinical Practice course. Therefore, it is surprising that the proportion of students wishing to shorten the case module in favor of more clinical teaching remains relatively high after the case module has been changed to a format

focusing on simulating case investigation and presentation techniques used in clinical rotations. Looking at respondents' free-text responses, however, there seems to be a trend towards more satisfaction with the new case format. Depending on whether students completed the case module in the old or new version, they respectively call for/appreciate the opportunity to diagnose the patient as in the real world.

When attempting to find the reason why students still desire more clinical teaching despite the implementation of the revised case format, one might consider examining the actual case setup in Excel. While studies show that low-fidelity models can work excellently, for example, in training veterinary students' surgical skills, there are still certain limitations regarding how much models can deviate from reality without affecting students' learning (Langebæk et al., 2012). In the case of the case module, it should be considered that the Excel format only minimally resembles the reality encountered by students in the clinic, where all patient investigations start with clinical examination of live patients and dialogue with their owners. A more realistic simulator could, for example, include video recordings of patients, allowing students to make clinical observations themselves (to the extent possible from a video) for use in their investigations. Similarly, instead of receiving the full medical history, students could have the opportunity to choose from different questions they could ask the owner. To further enhance the "real-life" experience, one could imagine adding a time aspect (a maximum number of minutes to conduct the consultation) as well as considering implementing a financial aspect (i.e., how much money can be spent on each investigation).

It is interesting why teachers' experiences of the new case module appear to be significantly more positive compared to those of students. An obvious reason is, of course, that as teachers, we have seen the case format both before and after the change and thus have a real basis for comparison. Ideally, a group of students would have been asked to test and evaluate both the new and old case formats. Looking at teachers' statements, it is noted, among other things, that they experience that students' analytical abilities are brought into play to a greater extent than before, that they demonstrate skills in clinical reasoning and decision-making, and that they are able to engage in professional discussions with

colleagues at a high level. All of this are qualities that teachers aim to foster in students, as they are considered essential in their future professional lives (Wolpaw et al., 2003). So why are cases not valued more highly from the students' perspective? The answer probably lies in their own perception of which qualities they consider most important to master if they are to work in clinical practice. Both through conversations with students in clinics and in the literature (Bell et al., 2019), it is clear that practical skills (such as surgical skills) and personal qualities, including the ability to communicate with clients, are highly valued among veterinary students, newly graduated veterinarians, and employers alike. Since these qualities are not brought into play in the case module, this may explain students' continued desire to shorten the case module in favor of more time in clinics. As educators, therefore, there should be even greater focus in the future on emphasizing the importance of the skills trained in the case module in relation to a clinical context.

## **Conclusion**

Overall, there is greater satisfaction with the revised case format among the teachers, who perceive that the new case format more effectively trains students' skills in clinical reasoning, differential diagnosis, and case presentation, thereby equipping them with tools that are immediately applicable in clinical rotations. Among the students, there is a tendency towards slightly greater satisfaction with the new case format compared to the old, although the general perception remains that the case module should be shortened in favor of clinical teaching.

## References

- Bell, M., Cake, M., Mansfield, C. (2019): Success in career transitions in veterinary practice: perspectives of employers and employees. *Veterinary Record*, August 25, 185(8):232. doi: 10.1136/vr.105133. Epub 2019 Jun 29. PMID: 31256013
- Dolmans, D.H.J.M, Snellen-Ballendong, H., Wolfhagen, I.H.A.P., Van der Vleuten, W.P.M., Van der Vleuten, C.P.M (1997): Seven principles of effective case design for a problem-based curriculum. *Medical teacher*, 19 (3) 185-189
- Langebæk, R, Berendt, M, Pedersen, L.T., Jensen, A.L., Eika B. (2012): Features that contribute to the usefulness of low-fidelity models for surgical skills training. *Veterinary Record*, April 7, 170(14):361 doi:10.1136/vr.100181.Epub 2012, Feb 13. PMID: 22331503
- Tamir, P. (1989): Training Teachers to Teach Effectively in the Laboratory. *Science Education*, 73(1) 59-69
- Wolpaw, T.M., Wolpaw, D.R., Papp, K.K (2003): SNAPPS: A Learner-centered Model for Outpatient Education. *Academic Medicine*, 78 (9) 893-898

## **Appendix A.**

*Example of a case before the change of the case format (Block 4, Spring 2023)*

### **Signalement:**

Cosmo, huskat, 7 år og 9 mdr., kastreret hankat

### **Anamnese:**

Går ofte på bakken, trængninger, men ingen synlig urinafgang. Urinerer i sengen, kun små dråber af rødlig farve.

Alment uforstyrret. Ædelyst, drikkelyst og vægt uændret.

Er strikt indekat, 2 andre neutraliserede katte i husstanden. Vaccination opdateret. Æder Hills Science Diet Adult Cat.

### **Klinisk undersøgelse:**

Alment uforstyrret. Støtter ligeligt på alle 4 ben. BCS 7/9. Let blege gingivalslimhinder, øvrige slimhinder lyserøde. Normal fugtighed. Kapillærfyldning < 2 sek., T: 38,3, P: 200, rytmisk ækval, R: Thoracoabdominal, ikke talt pga. halsen. Normal hudturgor < 2 sek.

Ausk.: 2 klare veladskildte hjertetoner uden mislyde, forstærket vescikulær respiration.

Abdominal palp.: Moderat bugværn, vesica blødt fluktuerende, Cosmo vokaliserer, når vesica palperes.

Øvrige kliniske parametre upåfaldende.

### **Parakliniske tests:**

Hæmogram og biokemi, urinprøve (cystocentese), ultralydsscanning af abdomen, urin BU og resistensbestemmelse, analyse fra Minnesota Urolith Center. Se følgende sider.

### **Ved fremlæggelsen skal følgende spørgsmål bl.a. besvares:**

Har oplysninger om alder, livsstil og huldscore nogen betydning for udviklingen af Cosmos sygdom?

Lider Cosmo af trombocytopeni? Begrund svaret.

Cosmo har proteinuri. Betyder det, at han samtidig lider af nyreinsufficiens med proteintab over nyrene?

Hvis vægtfylden af urinen er meget lav, hvilken indflydelse har dette på urinanalysen, og hvilken paraklinisk undersøgelse bør man så supplere med for at kunne stille en korrekt diagnose?

Hvilke parakliniske tests er lavet ved første konsultation, og hvilke er først udført ved senere lejlighed?

En urolith er sendt til analyse ved Minnesota Urolith Center. Hvornår i forløbet har man fået fat i denne urolit?

#### Hæmogram og biokemi

Parameter	Resultat	Enhed	Ref. min	Ref. max	Bemærkninger
Total leukocytal (WBC)	5,98	mia/L	5,5	19,5	
Umodne neutrofile granulocytter	0	mia/L	0	0	
Båndf. neutro. Granulocytter	0	mia/L	0	0,3	
Segm. neutro. Granulocytter	3,08	mia/L	3	12,2	
Lymfocytter	2,48	mia/L	1,2	5,6	
Monocytter	0,1	mia/L	0	1,2	
Eosinofile granulocytter	0,51	mia/L	0	1,2	
Basofile granulocytter	0	mia/L	0	0,05	
Erythrocyttal total	9,51	bill/L	5	10	
Hæmoglobin	9,5	mmol/L	5	9,3	
Hæmatokrit (PCV)	0,425	L/L	0,24	0,45	
Thrombocytal total	139	mia/L	199	430	Trombocyttagre- gater erkendt
Fibrinogen	Ikke malt	g/L			
Alaninaminotransferase (ALAT)	86	U/L	6	84	
Basisk fosfatase (BASP)	41	U/L	25,2	96	
Gammaglutamyltransferase (GGT)	5,4	U/L	0	45	
Glucose	7,6	mmol/L	3,89	6,11	
Carbamid	12,88	mmol/L	6,7	10	
Creatinin	146	µmol/L	60	170	
Amylase	702	U/L	186	798	
Cholesterol	4,93	mmol/L	2,46	3,37	
Bilirubin total	0,5	µmol/L	0	3,4	
Albumin	38,19	g/L	28	40	
Protein i serum	73,06	g/L	54	74	
Globuliner	Ikke malt	g/L			
Fruktosamin	310	µmol/L	221	341	
Galdesyre	6	µmol/L	1	5	
Calcium	2,71	mmol/L	2,06	3,1	
Magnesium	1	mmol/L	0,1	1,15	
Phosphat (F-non-esterificeret)	1,44	mmol/L	0,6	1,7	
Natrium	154,3	mmol/L	147	156	
Kalium	4,93	mmol/L	3,5	4,7	

Na/K ratio	Ikke malt	27	38
Serum Amyloid Kat (SAA)	0,1 mg/L	0	5

### Urinalyse

Vægtfylde 1040

Urin Glucose 0+

Urin Bilirubin 0+

Urin Ketonstoffer 0+

Urin Blod 4+

pH 6,5

Urin Protein 3+

Urin Urobilinogen 0+

Urin sediment(mikroskopi)

Makroskopisk: rødt

Sediment: betydelig mængde, rød farve

Mikroskopisk:

Ufarvet: enkelte granulære cylindre, calcium oxalat krystaller moderat mængde

Farvet: rigtig mange erythrocytter, enkelte blære epithel

### Ultralyd abdomen, Cosmo

Urinary tract: Signs of uroliths 3-4 intraluminal in the bladder - wall nothing abnormal detected

Left and right kidney: Normal parenchyma and size.

Other organs: Nothing abnormal detected.

### Resultat fra mikrobiologi

BU og resistensbestemmelse: Steril

### Minnesota Urolith Center

Urolith analysis: 100% CaOxalate

## Appendix B.

Example of a case after the change of the case format (block 1, Fall 2023)

Golden retriever, 3 år, intakt han
<b>S- SYGEHISTORIE</b>
<b>Henvendelsesårsag inkl. debut og udvikling:</b> Intermitterende kløe siden 1 års alderen. Vedvarende skæl i pelsen og tendens til rødme og skorper i huden. Kløe primært på undersiden af kroppen og ejer har observeret poteslikkeri hver aften. Huden i lysken er blevet mørkere. Tør hud på albuerne, men ingen kløe observeret her. Han elsker at bade i havet og efter svømmeturen ses der mindre kløe. Tendens til øget ørevoksproduktion i begge ører.
<b>Medicinering og evt. allergier:</b> Ørerens efter behov og desinficerende shampoo.
<b>Foder inkl. godbidder og kosttilskud:</b> Tidligere dyrlæge har anbefalet skift til allergidiæt, som er prøvet i en periode. Husker ej mærket eller længden på prøveperiode. Foderskiftet havde ingen nævneværdig effekt på kløen. Siden prøvet mange forskellige diæter uden effekt. På nuværende tidspunkt fodres med et foder af god kvalitet, husker dog ikke mærket. Får dagligt et tyggeben til tænderne og diverse godbidder fra dyrehandlen.
<b>Øvrig relevant information:</b> Alment vel, en glad hund med et godt aktivitetsniveau. God appetit og drikker vanlige vandmængder. Han urinerer ubesværet og defækerer ubesværet op til 2-3 gange dagligt. Vaccinationsstatus er opdateret.

Figure 1. Example of the tab *Medical History*

Golden retriever, 3 år, intakt han
<b>O - OBSERVATION</b>
<b>Almenbefindende</b> Uforstyrret. Kløe er ikke observeret i konsultationen
<b>TPR:</b> T: 38,2, P: 96 slag/min, R: 36/min
<b>Slimhinder, CRT og hydreringsgrad:</b> Slimhinder: lyserøde og fugtige CRT: < 2 sek. Hydreringsgrad: normal hudtugor, øjne normalt beliggende i orbita
<b>Auskultation:</b> Hjertet arbejder rytmisk med to veladskilte hjertetonen og uden mislyde Vesikulær respiration over hele lungefeltet bilateralt uden mislyde
<b>Ernæringsvurdering (inkl. vægt og BCS):</b> Vægt: 35 kg, BCS: 5/9. Vurderes til at være velernæret
<b>Øvrige relevante kliniske fund:</b> Hud og hårlag: let fedtet pels ved ørene, pelsen over dorsum føles let fedtet og der ses områder med skældannelse. Ventralt ses let erythem i axiller og hvernæringer i lufkeområdet. På

Figure 2. Example of the tab *Observation*



Golden retriever, 3 år, intakt han

**SYNTESE** (Casesummary/præsentation)

*Kort sammendrag af sygehistorie og fund. Brug semantiske kvalifikatorer.*

---

**DIFFERENTIERING** (Narrow) *Vælg 2-3 mest relevante differentialdiagnoser.*

Sygdomsprototype	Differentialdiagnose 1 (Primære diagnose)	Differentialdiagnose 2	Differentialdiagnose 3
Forekomst			
Patofysiologi			
Tidsforløb			
Symptomer og kliniske fund			
Prøver og test			

**ANALYSE** (Forklar hvorfor primærdiagnosen er mere sandsynlig end de øvrige differentialdiagnoser)

*Vælg hvilken af diagnoserne der er den mistænkte hoveddiagnose og hvorfor. Diskuter bl.a. hvilke undersøgelser og prøver I vil foretage og hvorfor, for at skelne mellem differentialdiagnoserne ovenfor.*

**PRIMÆRE DIAGNOSE OG PLAN** for patienten inkl. evt. tvivsspørgsmål, der stadig står tilbage

*Hvordan vil I, hvis det er nødvendigt videre udrede patienten og hvordan vil I behandle den (empirisk / symptomatisk mens diagnostik afventes). Vælg et emne eller en problemstilling som I efter denne fremlæggelse tænker kunne være interessant at vide mere om.*

Figure 3. Example of the tab *SNAP (synthesis)*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	UNDERSØGELSE			PARAKLINISK TEST			BILLEDDIAGNOSTIK		
2			Bestil ved at sætte x i ønskede felter						
3	ØJNE			BLODPRØVER				RØNTGEN	
4	Schirmers tåretest			Hæmogram				Hoved	
5	Fluorescintest			Blokemi				Thorax	
6	Intraoculært tryk (IOP)			Thyroideastatus Reference: Thyroxin (T4): 11.2-40.8 nmol/L Fri T4: 7.7-17.6 pmol/L TSH: 0.000-0.500 ng/mL				Abdomen	
7				ACTH stimulation / LDD5 test 0-cortisol: 27-195 nmol/L 1t-cortisol: 170-470 nmol/L				Ryg og Lemmer	
8	ØRER			SDMA Reference: 0.00-14.00 ug/dL				Tænder	
9	Otoskopi			Blodgas-analyse (venes)				ULTRALYD	
10				Angiodetect SNAP					
11				cPLU Reference: 0-200 ug/L				Hjertescanning	

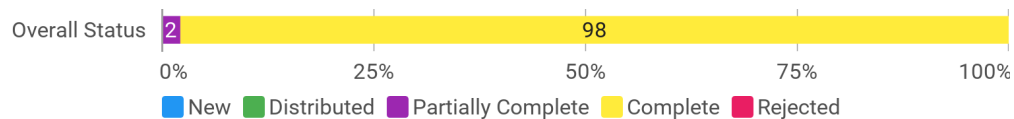
Figure 5. Example of the tab *Diagnostics*

	A
1	<b>Allan</b>
2	Golden retriever, 3 år, intakt han
3	
4	<b>PI - Plan</b>
5	
5	<b>Endelige diagnose eller primære diagnose skrives her</b>
7	
8	<b>Måltrettet terapi hvis endelig diagnose er opnået</b>
9	1.
0	2.
1	3.
2	

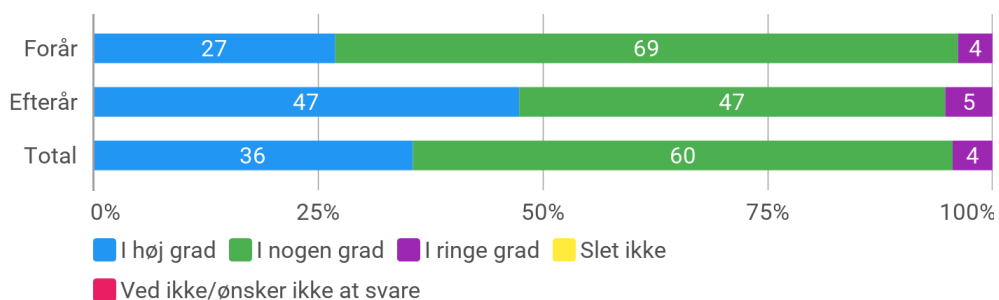
Figure 6. Example of the tab *Therapy*

## Appendix C. Questions and answers

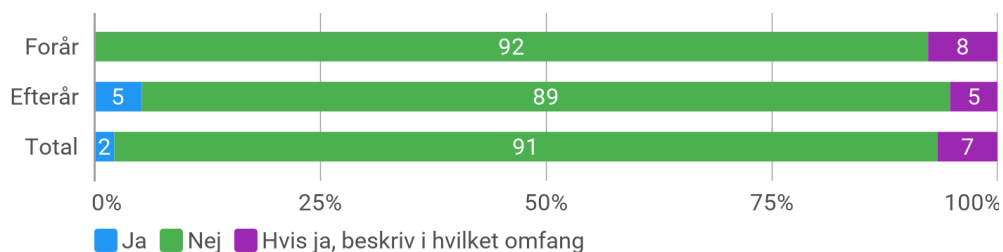
### Overall Status



### I hvilken grad hjalp vejledningen på Absalon dig til at løse casene?



### Har du haft brug for hjælp af en underviser til at løse casene?



Har du haft brug for hjælp af en underviser til at løse casene? - Hvis ja, beskriv i hvilket omfang

Til at forstå et case spørgsmål. Det var lidt tvetydigt

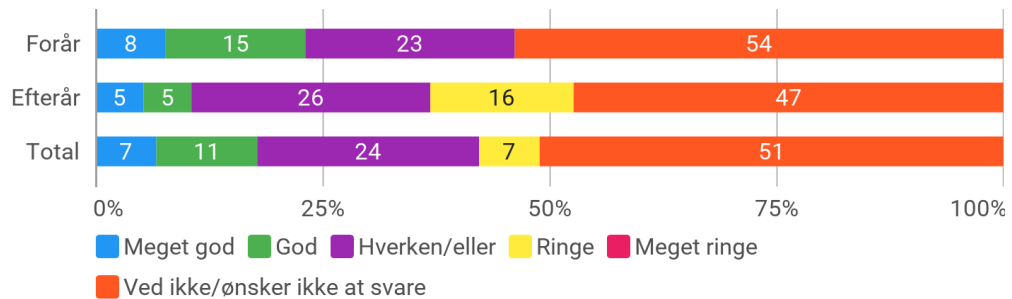
Kunne have været rart at have en underviser man kunne stille spørgsmål

Har du haft brug for hjælp af en underviser til at løse casene? - Hvis ja, beskriv i hvilket omfang

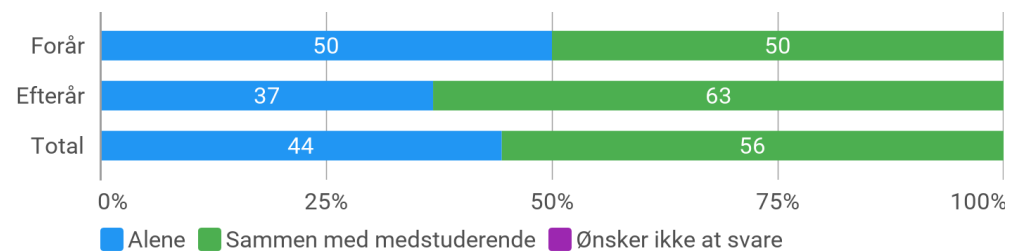
Jeg havde ikke den rigtige diagnose listet i min snap, men fandt alligevel frem til den gennem diagnostikken. Jeg var så i tvivl om jeg skulle gå tilbage og ændre min snap, eller om jeg bare skulle lade det stå og forklarer hvor jeg gik galt. Jeg skrev til Anne Marie der så fortalte at I hellere ville have vores fejl og tanker end at jeg rettede den til bagudrettet.

Ikke nødvendigvis til at løse casene, men der er der tidspunkt hvor man er i tvivl. Der har det dog været fint at diskutere det med sine medstuderende :-)

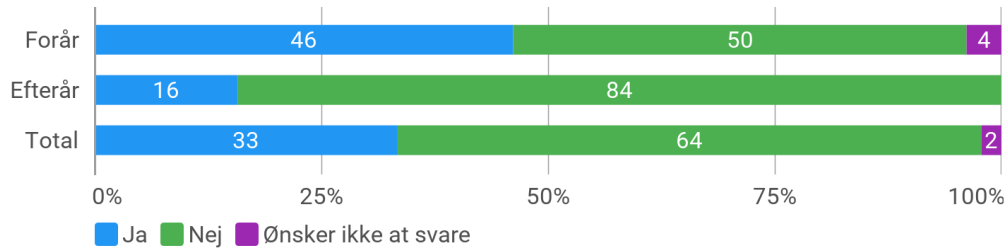
Hvordan vurderer du muligheden for at få hjælp til casene af en underviser (f.eks. pr. mail, telefon eller fysisk)?



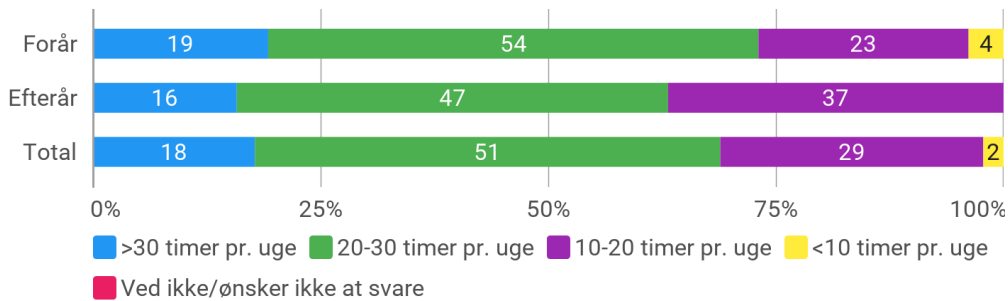
Har du løst casene alene eller haft samarbejde med én eller flere medstuderende?



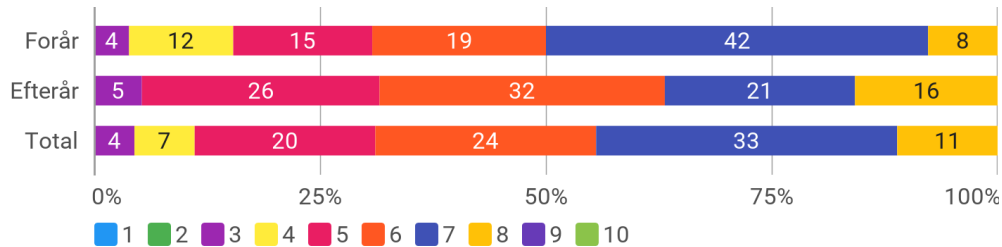
Har du fået hjælp til at løse casene af studerende, der på et tidligere tidspunkt har gennemført case-modulet?



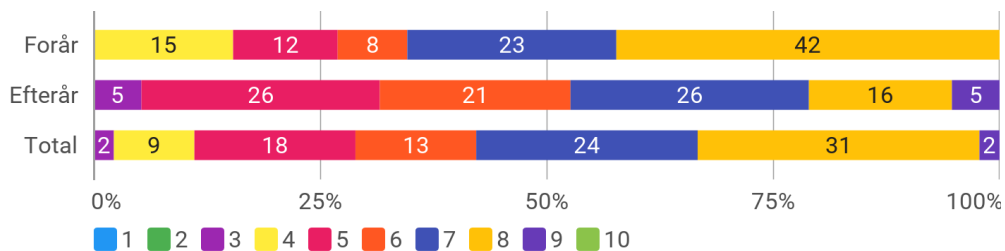
Hvor mange timer estimerer du at have brugt på casene i alt?



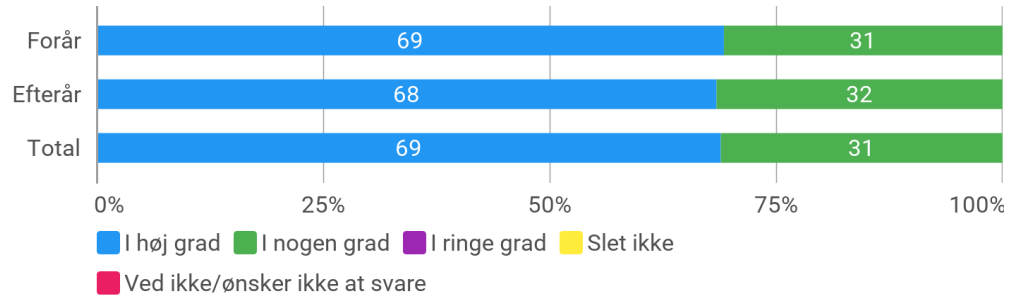
Hvor lette/svære synes du de medicinske cases var på en skala fra 1-10, hvor 1 er meget let og 10 er meget svær?



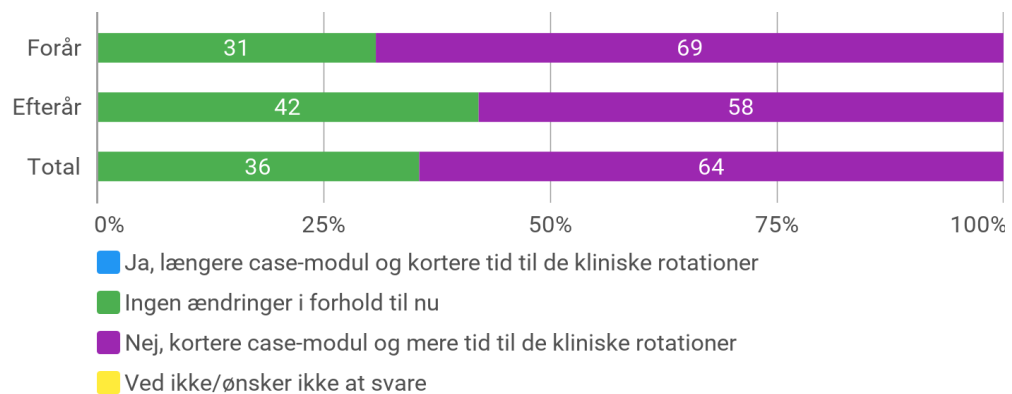
Hvor lette/svære synes du de kirurgiske cases var på en skala fra 1-10, hvor 1 er meget let og 10 er meget svær?



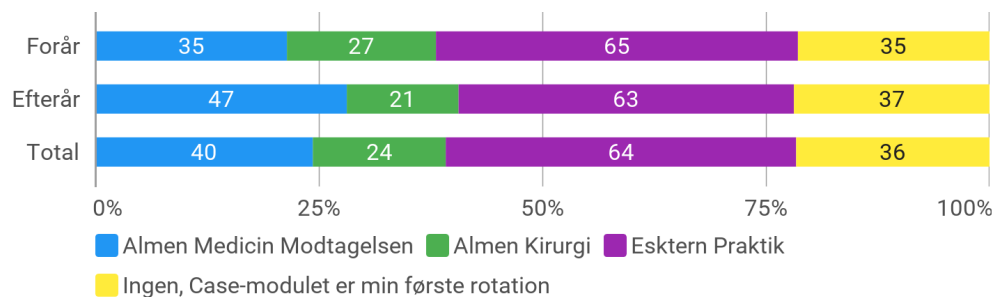
I hvor høj grad mener du, at casene er virkelighedsnære? Med virkelighedsnære menes om de ligner cases man vil kunne komme ud for som dyrlæge i klinisk praksis.



På nuværende tidspunkt udgør casemodul 2 ud af 9 blokuger i Almen klinisk praksis familiedyr. Hvis du selv kunne vælge, hvordan ville du da foretrække omfanget af casemodul i forhold til de kliniske rotationer? Med kliniske rotationer menes Almen Medicin Modtagelsen, Almen Kirurgi og Ekstern Praktisk.

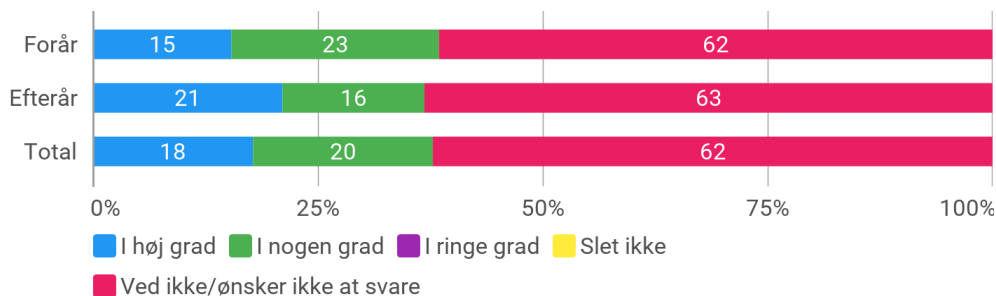


Hvilke kliniske rotationer har du haft forud for casemodul?



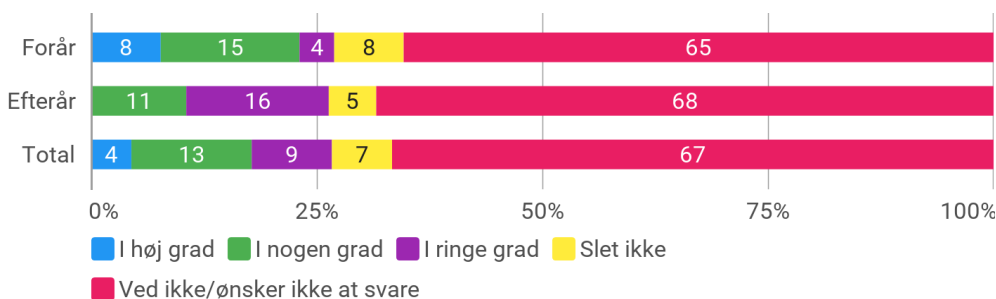
FØLGENDE SPØRGSMÅL BESVARES KUN, HVIS DU HAVDE CASE-MODULET SOM DET FØRSTE INDEN DU HAVDE NOGLE AF DINE KLINISKE ROTATIONER (ALMEN MEDICIN MODTAGELSEN, ALMEN KIRURGI OG/ELLER EKSTERN PRAKTIK).

Oplevede du, at casemodulet gjorde dig bedre teoretisk rustet til de kliniske rotationer? Med teoretisk menes f.eks. at kunne tilgå en patient problemorienteret (anvende POA og SNAPPs), tolke prøvesvar etc.



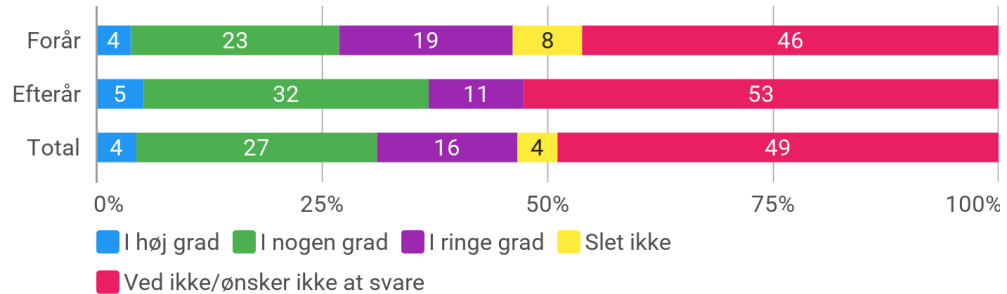
FØLGENDE SPØRGSMÅL BESVARES KUN, HVIS DU HAVDE CASE-MODULET SOM DET FØRSTE INDEN DU HAVDE NOGLE AF DINE KLINISKE ROTATIONER (ALMEN MEDICIN MODTAGELSEN, ALMEN KIRURGI OG/ELLER EKSTERN PRAKTIK).

Oplevede du, at casemodulet gjorde dig bedre praktisk rustet til de kliniske rotationer? Med praktisk menes f.eks. journalskrivning, problemorienteret undersøgelse af en patient, klientkommunikation omkring mulig diagnose og behandling etc.



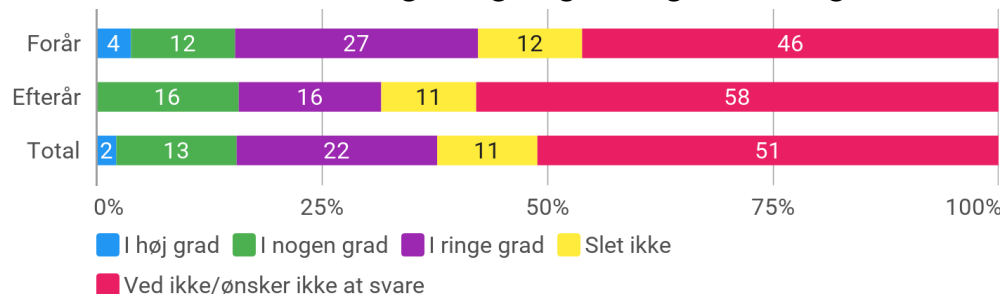
FØLGENDE SPØRGSMÅL BESVARES KUN, HVIS DU HAR HAFT EN ELLER FLERE KLINISKE ROTATIONER (ALMEN MEDICIN MODTAGELSEN, ALMEN KIRURGI OG/ELLER EKSTERN PRAKTIK) FORUD FOR CASE-MODULET.

Tror du, at du havde været bedre teoretisk rustet til de kliniske rotationer, hvis du havde haft case-modulet forinden? Med teoretisk menes f.eks. at kunne tilgå en patient problemorienteret (anvende POA og SNAPPs), tolke prøvesvar etc.

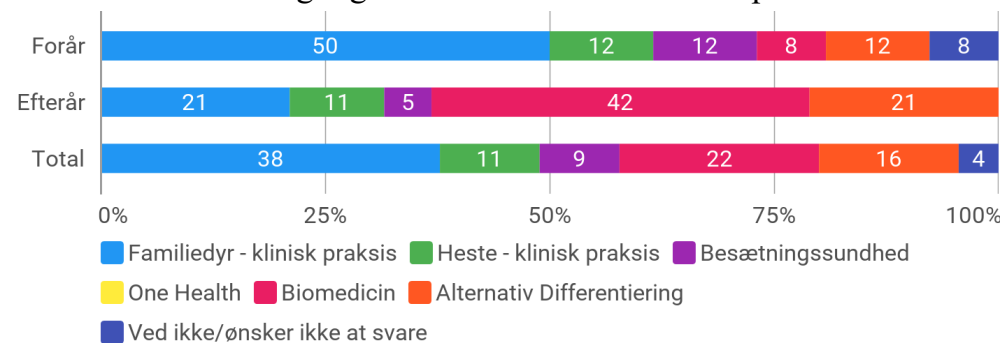


FØLGENDE SPØRGSMÅL BESVARES KUN, HVIS DU HAR HAFT EN ELLER FLERE KLINISKE ROTATIONER (ALMEN MEDICIN MODTAGELSEN, ALMEN KIRURGI OG/ELLER EKSTERN PRAKTIK) FORUD FOR CASE-MODULET.

Tror du, at du havde været bedre praktisk rustet til de kliniske rotationer, hvis du havde haft case-modulet forinden? Med praktisk menes f.eks. journalskrivning, problemorienteret undersøgelse af patienten, klientkommunikation omkring mulig diagnose og behandling etc.



Hvilken differentiering regner du med at skulle videre på?



**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Vi er to der havde nemmere ved at gå til de medicinske cases vha. en powerpoint end de kirurgiske hvor der skulle fremlægges et word dokument. Mener casemodul havde en passende længde, som krævede længere tid og selvdisciplin end forventet. Meget spændende og lærerigt, plus rart at kunne bestemme over sin egen tid når resten af rotationen er præget af lange dage med obligatorisk undervisning.

Vejledningerne kan med fordel opdateres. Det virker som om de er forældede i forhold til hvordan det forventes at der bliver gjort. Der er også enkelte af casene, hvor man skal tage stilling til hvilke prøver der skal tages, men hvor den så ikke er foretaget. Så virker det lidt ligegyldigt.

Til de medicinske cases skulle man ikke tænke så meget over hvilke prøver man ville tage, da det bliver givet i samme dokument. Der var det lidt bedre ved de kirurgiske hvor man skulle tænke over hvad for nogle diagnostiske undersøgelser der var relevante i dette pågældende tilfælde.

Synes godt man kunne korte case-modulet ned uden egentligt at miste pointen med det, nemlig at lære at arbejde problemorienteret med en patient. Jeg synes, at en uge med så måske 6 cases (3 medicinske, 3 kirurgiske) ville være fint og man ville stadig have tid til at gå i dybden med dem.

Men synes bestemt case-modulet skal bevares og synes egentligt også formatet har været godt. Jeg lærte i hvert fald noget af det og synes, at det var spændende cases :-)



**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Synes det er lidt for rodet. Det er ikke intuitivt hvordan casene skal opstilles i en powerpoint - selv med hjælpedokumentet.

alternativt ville det være rart hvis casemodulet blev afholdt af 2 omgange. Så man har 4 dages forberedelse og fremlægge fredag to gange. Det giver mulighed for at fordybe sig mere i de enkelte cases hvis man kun skal fokusere på nogle få fremfor at have 12 fremlæggelser, der bare skal være klar om 2 uger. Det bliver mere et spørgsmål om bare at lave fremlæggelser fremfor egentlig at fordybe sig.

Som der også blev talt om ved afslutningen, kunne det have givet meget større udbytte af casearbejdet hvis man kunne lave hver case som en form for quiz, hvor man kronologisk kunne arbejde sig gennem en problemorienteret udredning. Da alle kliniske fund og prøvesvar er givet på forhånd fik jeg slet ikke reflekteret over hvordan jeg selv ville have arbejdet mig frem i en rigtig klinisk situation, og mine differentialdiagnostiske overvejelser var meget begrænsede, da svaret jo allerede nærmest var givet i de fleste af casene

Rigtig fine cases. Måske er central Idiopatisk Epilepsi ikke er day one patient. rent lav praktisk er der mange fejl i Excel, felter hvor der ikke kan skrives, der kan ikke forstørres felter så man ender med ikke at kunne se hvad man skriver.

Uddyb rigtig gerne i fx en video snas hvordan i ønsker "Summary" præsenteret. Vi havde cases som første rotation og det var vi relativt ringe til, jf UV. Det ville være rart med bedre vejledning her. Demo casen var ikke specielt konsis.

Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:

Overordnet: Det var spændende at arbejde med cases, men der var rigtig mange, så det virkede ret uhåndgribeligt i begyndelsen

Jeg tror at en introdag (eller introtime) havde været rigtig godt til mig eller en form for forslag til disponering af tid - jeg var ret usikker på, hvordan jeg skulle få taget hul på casene, da jeg de første dage, synes, der var utroligt mange. Desuden brugte jeg en del tid på enkelte af casene, hvis jeg ikke lige kunne gennemskue, hvad patienten fejlede og kom for sent i tanke om at sparre med mine medstuderende. Så, generelt måske noget, jeg selv kunne blive bedre til, men som måske kunne være rart at være forberedt på.. Undskyld for den lidt vage beskrivelse, men ved ikke lige, hvordan jeg ellers skal formulere det

Måske ville en uge være nok til at lave case, evt kan der reduceres med 1-2 case, så bliver der bedre tid til at nå alle case ved gennemgang. Det giver ikke mening at tilføje flere cases uden at der sættes mere tid af til at gennemgå dem.

**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Måske nogle videopræsentationer af enkeltdyrene fra casesne, så man samtidig får set patienten i levende live og kan "med-observere", nogle af de kliniske fund. Ligesom man gjorde under KUM familiedyr med cases.

Excel formatet er et godt alternativ til eClinic, men det giver ikke mening at det er skrivebordsbeskyttet (udover diagnostikken). Det ville være nemmere at arbejde med opgaverne, hvis man kunne justere cellernes størrelse og udvide felter, ændre formatet på skriften mm. - så er det også nemmere at se alt tekst ved fremlæggelser.

Jeg havde en enkelt sparringsdag i uge 2, med 2 andre fra holdet hvor vi diskuterede de svar vi havde fundet på cases individuelt. Det var meget givende. Derudover diskuterede jeg nogle enkelte cases og spørgsmål til praktisk udførsel af case modul, med en der tidligere havde haft modulet. Det var også meget givende og lærerigt.

Jeg synes 2 uger var lang tid, til trods for det var rart med nogle uger uden så meget run på. Jeg tænker om hvis man kun skulle lave cases 1 uge istedet for 2, om man så kunne lave nogle dage med fysisk fremmøde og gruppearbejde, hvor man kan diskutere patienterne. Omvendt var jeg også glad for det var 2 uger, når jeg selv skulle sidde med det, så det ikke var så presset. Jeg lavede ca. 2 cases om dagen.

Jeg synes ikke Excel er det bedste medie at fremlægge i. Der er meget tekst og det kan være svært ikke bare at læse op, når man står og skal præsentere. Det er også svært at udenadslære 12 præsentationer i hovedet. Så en anden løsning kunne fx være at man dagen inden præsentationerne får at vide hvem man har trukket om morgenen. Så har man en hel sidste dag til at lave en decideret præsentation og fokusere den ned på 10 min. samt lave den mere præsentations-agtig, hvis det giver mening. Jeg kan godt se at det måske kunne give risiko for at nogen ikke forberedte alle cases, men så kunne det være man skulle sende alle sine case-besvarelser for ikke at kunne snyde. Andet alternativ til samme type præsentation kunne være at man fik 2 cases at præsentere. Så ville man også komme igennem alle patienterne.

Jeg synes ellers case modulet er en rigtig fin måde at komme igennem mange forskellige lidelser og emner, som man ikke kan være sikker på at møde i modtagelse og kirurgi.

Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:

Mange af de områder man skulle skrive i var låst, og det er lidt svært at skulle lave det i excel da det ikke er sat logisk op for mig og hvordan jeg ville have gjort, men man er låst af denne.

Jeg ville anbefale at optimere excelfilen hvor vi skriver casene i. Så man kan redigere i filen, highlighte sætninger, kunne skrive mere i f.eks terapi og have noter i dokumentet

Jeg syntes det har været rigtig dejligt at have case modulet som de sidste 2 uger, da man igennem de andre rotationer på hospitalet, da man var mere rustet og inde i tankegangen. Jeg vil syntes det ville være svært at løse især de kirurgiske cases uden at have haft almen kir først.

Ekstern praktik ville også sagtens kunne komme efter casene med føler, kirurgi og modtagelsen først og så case/ekstern efterfølgende

Jeg synes, at det fungerede rigtig godt med at løse casene i excel-ark. Det var lidt forvirrende, at rækkefølgen af arkene i excel-dokumenterne ikke var den samme i democasen og i de rigtige cases.

Jeg synes kun der bør være 1 uge med casemodul og så evt. 10 cases i alt. Det tager ca. 2 timer pr case, så det burde være muligt at nå på en uge og på den måde både have mere klinik samtidig med case.

Jeg synes vejledningen virkede lidt forældet og lidt off i forhold til hvad det virkede som om der var forventet idag. Jeg synes også at nogle af casene manglede informationer iforhold til at kunne løse dem. Der var ikke svar på alle relevante parakliniske tests.

**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Jeg synes modulet var godt, men man kunne have fremlæggelser fredag i første uge også, for jeg synes man lærte meget af at høre hvad de andre havde tænkt, og af at have samtale om hver enkelt case i plenum.

Jeg synes det fungerede super godt med Excel arket og den måde at arbejde på. Undervejs var jeg meget i tvivl om hvad forventningerne til casene var. Det er selvfølgelig mere tydeligt nu det er overstået, men måske kunne man lige mødes med en underviser den første dag og gennemgå et eksempel på en case sammen? Jeg tror det er forventningen til om vi skal vælge "den korrekte teoretiske diagnostiske tilgang" til en patient, eller skal vi fokusere på ejer og hvad de vil betale?

Jeg vil også tilføje at ved at lave cases som det sidste på rotationen, så brugte jeg meget mere mine praktiske erfaringer fra kurset, hvilket var en god fordel, især ift. behandling.

Jeg synes der er flere steder hvor spørgsmål ikke er klart formuleret, fx teori til medicinske cases. Derudover er der nogle ting fra anamnese og kliniske undersøgelser som ikke er så klart formuleret, fx Coco casen hvor der bare står uklarhed i linsen og det er ikke udspecificeret så godt hvad det betyder at lymfeknuden er "lille"

Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:

Jeg kan godt lide idéen om at få lov at fordybe sig i nogle cases og tvinge sig selv til at tage klinisk stilling til patienter uden nødvendigvis at hente hjælp fra en underviser. Jeg har personligt selv siddet med casene selv det meste af tiden og så siddet med en medstuderende (der også har casemodul) og sparret efter casene er lavet færdigt hver for sig. Personligt har jeg dog være rigtig frustreret over det tekniske setup. Excel fungerer ikke efter min mening. Det har været frustrerende fordi det er arkbeskyttet og man kan derfor ikke se den fulde tekst man skriver, derudover har jeg ikke kunne skrive i feltet "diagnose og plan" i nogle af casene, da det er låst og der er flere gange hvor jeg ikke har kunne sætte "x" ved en diagnostisk test fordi den så kommer med svar i en anden boks, og dermed har jeg ikke kunne få svaret på den test jeg ville lave (fx finnålsaspirat under en case med en patient der præsenteres med en tumorøs dannelse). Jeg synes desuden et så færdiglavet Excel ark låser ens muligheder for at tænke lidt "ud af boksen" i de cases hvor jeg synes de afviger lidt fra standarden. Der har det været svært at finde plads til at skrive sine tanker ned eller vide hvordan man i de tilfælde skulle opstille sine differentialdiagnoser, uden at være bange for at blive misforstået til eksamen. Så personligt havde jeg synes et powerpoint var mere passende, stadigvæk med en skabelon til opstilling (da jeg godt er klar over man ønsker noget ensartethed og en systematisk tilgang), men hvor filformatet tildels er mindre låst end Excel og hvor der er plads til lidt flere overvejelser.

**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Jeg havde foretrukket at vi havde længere tid til fremlæggelse og diskussion. Man har, eller jeg havde i hvert fald, brugt meget lang tid og meget arbejde på casene, og I opfordre selv i cases til at liste "tilbageværende tvivlspørgsmål til underviser" i casene. Og udover de spørgsmål jeg reelt bare ikke kunne finde svar på (og som derfor stod tilbage til underviser), eller som vi som hold havde diskuteret i vores gruppechat og var kommet frem til en foreløbig konklusion på, så var der også spørgsmål/diskussioner der opstod undervejs i fremlæggelserne. Og jeg lærer i hvert fald personligt meget mere når vi i de små hold kan sidde og snakke tingene igennem med hinanden, og endda to underviserer, og jeg syntes også jeg fik nogle ting på plads da vi var der, men det føltes lidt forhastet at vi kun havde til 13:30. Fordi vi har selvfølgelig 7 forskellige perspektiver og individuelle spørgsmål, og jeg ville hellere have været der 8-16, som der står i vores skema, og så havde haft tid til alle spørgsmål og impromptu emner der dukkede op, end at skulle skynde sig igennem med 10 min pr case og 10 min diskussion, bare for at kunne være færdig 13:30.

Desuden syntes jeg det var rigtigt ærgerligt at de sidste cases blev gået igennem så hurtigt, fordi jeg sidder tilbage med nogle spørgsmål fra da jeg lavede dem, som jeg ikke har svar på.

**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Jeg har krydset af at case-modulet kunne forkortes. Dog er jeg splittet imellem at beholde det i 2 uger, da jeg synes jeg fik en rigtig god teoretisk baggrundsviden og omvendt at det kan kortes ned til 1 uge (eller 1,5 hvis muligt) for at få så meget som muligt hands-on.

Interaktive medicin-cases, hvor man løbende får prøvesvar, som I også selv nævnte, kunne være super fedt.

En kort "facitliste" (selvom jeg godt ved der ikke altid er facit på patienterne), f.eks. i form af om I stillede en endelig diagnose, jeres valg af behandling, om det var succesfuldt osv. kunne have været dejligt, da vi ikke hver især hørte alle fremlæggelser.

Det var lidt forvirrende at man skulle gøre medicin og kirurgi cases på to forskellige måder - det forlængede processen meget for mig, da jeg brugte en stor del af tiden på at finde ud af hvordan jeg skulle stille det op, hvornår det var nødvendigt med en SOAP osv, og jeg skulle lære det på to måder. Men hvis det er sådan det gøres på hospitalet skal vi selvfølgelig kunne begge dele.

Ikke skrivebeskyttet Excel, ellers super godt!

Fungerer generelt godt. Ville være fedt hvis det blev lidt mere interaktivt som de kirurgiske (men ved også at I jo arbejder på det), gerne sådan at prøvesvar kommer i en realistisk rækkefølge evt. med casespørgsmål undervejs før man har alle prøvesvar, og sådan at man har mulighed for at tilvælge prøvesvar og de ikke er valgt for en på forhånd.

Personligt ville jeg måske ønske at case-modulet kun varede en uge eller 1,5 (og egentlig også det samme med ekstern praktik), så man havde bare lidt mere tid til kirurgi og almen medicin på hospitalet. Casemodulet er rigtig godt, men jeg synes der burde være lidt mere tid til at omsætte ens teoretiske viden til noget praktisk på AKP familiedyr.



**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Det kunne være rart, hvis det kunne blive muligt at udvide de bokse, man skal skrive i i excel-dokumentet. Det var lidt træls til fremlæggelse ikke at kunne se, hvad man havde skrevet i sine bokse. Man kunne desuden overveje at indskrænke patienternes problemer til 3 problemer pr. patient, da man kun kan vælge 3 problemer på sin problemliste eller at udvide problemlisten, så man kan have flere problemer med.

Det kunne måske være en ide, at have en hjælpe dag om ugen, hvor vi kunne sidde sammen med en som kunne rådgive os. Men det er også fedt, at man får nogle dage til at dykke ned i bøgerne, uden at skulle bruge tid på anden forberedelse.

Det har været nogle gode uger som helt sikkert har styrket mig fagligt. Den kirurgiske case med Hekla var svær og også ret forvirrende fordi at man, uden at have valgt det, fik billeder vist fra ultralyd og operation og det besværliggjorde desværre det videre arbejde med casen.

Der er enkelte steder med fejl i cases, fx var der en case, hvor der stod en race et sted og en anden race et andet sted - så ved man ikke, hvilken man skal regne med. Derudover var der et felt, man skulle skrive i, som var skrivebeskyttet. Der var generelt ikke plads nok i felterne til at skrive alt det, der var relevant.

Case-modul og praktik burde ikke fylde 2 uger hver, når vi kun har 4 uger samlet fordelt på medicin og kirurgi. Her er læringen meget større og man udvikler en større selvtillid og læring.

**Kom gerne med forslag til at forbedre case-modulet:**

Case spørgsmål i medicin kan måske omformuleres lidt da de godt kan være svære at forstå i forhold til hvad i faktisk søger/spørg om.

Måske man lige i intro ugen kunne nævne at der er nogle spørgsmål i casene som man skal besvare for at få en bedre forståelse af de forskellige tests osv man laver

Bedre beskrivelse af anvendelse af snaps systemet, fx ved 2 eller flere IPL  
fx tand og hjerte problem

Vejledningen til de medicinske cases var virkelig god og hjalp rigtig meget – jeg var mere forvirret ift. de kirurgiske cases – forstår det bedre nu, hvor vi er efter fremlæggelsesdagen/evalueringsdagen, men bruge lige et par dage til at forstå hvordan jeg skulle gå frem ift. SNAPPs (se evt. lige herunder).

Jeg havde slet ikke tænkt på, at det, at spørge om hjælp fra en underviser, var en mulighed.

Ift. sværhedsgrad af kirurgiske cases - så var casene en fin sværhedsgrad i sig selv, men det var mere brugen af SNAPPs og det, at der manglede svar fra nogle at de diagnostiske værktøjer, man først ville anvende, der drillede lidt og gjorde løsningen lidt sværere. Så en forbedring her kunne være, at det forklares, at man stadig kan anvende POMR/POA inden man begynder at anvende SNAPPs. Den medicinske guideline var virkelig god, så det kunne være rart, hvis den kirurgiske kunne ligne lidt - også fordi erfaringen med SNAPPs er mindre end POA/POMR, da den ikke blev anvendt under BKT, hvor vi lærte dette.

Ift. længden af Case-modulet, så er det fint med de 2 uger til de 12 cases - antallet af cases gør, at man virkelig får arbejdet metoden igennem og får den mere ind under huden. Dog er det lidt ærgerligt, at man ikke hører alle cases. Så man kunne måske også arbejde med en model, hvor der er færre cases, og Casemodulet så er kortere, men til gengæld får man hørt alle cases.