

Rapport fra SAK-prosjektet

«Legemiddelhåndtering og medikamentregning -

2016

Nettstøttet emne i sykepleierutdanningen»

Det helsevitenskapelige fakultet
Institutt for helse- og omsorgsfag
Bachelorutdanningen i sykepleie

Kari Birkelund Olsen
I samarbeid med
Maud Barstad og Bente Perander

**UiT Norges arktiske
universitet**
Tromsø 20.september 2016

I denne rapporten beskrives oppstart, gjennomføring og resultater av SAK-prosjektet «Legemiddelhåndtering og medikamentregning - Nettstøttet emne i sykepleierutdanningen».

Prosjektet er et samarbeid mellom sykepleierutdanningene i Tromsø, Harstad og Hammerfest. Rapporten er utarbeidet av Kari B. Olsen i samarbeid med Maud Barstad og Bente Perander.

20. september 2016

INNHold

1	INNLEDNING	4
1.1	Bakgrunn, prosjektidé og prosjektmål.....	4
1.2	Rapportens oppbygning.....	4
2	FRAMGANGSMÅTE	5
2.1	Prosjektgjennomføring	5
3	BAKGRUNN FØR PROSJEKTSTART	6
3.1	Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Harstad.....	6
3.2	Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Hammerfest	7
3.3	Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Tromsø	8
4	RESULTAT	8
4.1	Nettkurset.....	9
4.1.1	Introduksjon til legemiddelhåndtering – Innføring i å arbeide på medisinrom	9
4.1.2.	Introduksjon til dose-, mengde-, og styrkebegrepene. Omregning.	9
4.1.3.	Regneoperasjoner ved ulike administrasjonsmåter	9
4.1.4.	Regning med tid. Infusjons- og injeksjonshastighet	10
4.1.5.	Testmodul	10
4.2	Bruk av kurset inn i utdanningene	10
4.2.1.	I Harstad.....	10
4.2.2.	I Hammerfest	11
4.2.3.	I Tromsø	11
5	SAMMENFATNING AV UTFORDRINGER.....	12
5.1	Utfordringer knyttet til utviklingen av kurset.....	12
5.2	Utfordringer knyttet til videre bruk av kurset	14
6	OPPSUMMERING OG KONKLUSJON	14

1 INNLEDNING

Fra starten ble prosjektet ledet av Arnfinn Andersen, Rådgiver ved Helsefak, UiT, Campus Tromsø. Marta Grongstad, studieleder ved Bachelorutdanningen ved campus Tromsø var prosjektansvarlig og Result¹ ble tilknyttet via prosjektmedarbeider Vibeke Flytkjær. Det var tre faglig ansvarlige fra hvert campus. Fra Harstad deltok Bente Perander, fra Hammerfest Maud Barstad, og fra Tromsø Kari Birkelund Olsen. Alle disse tre var lektorer ved bachelorutdanning i sykepleie. Vedlegg 1, program for undervisning ved campus Tromsø er utarbeidet av høgskolelærer Anne-Britt Berg.

I perioden prosjektet har pågått 2013-2015 har det skjedd flere fusjoner mellom utdanningsinstitusjoner. I 2013 ble Høgskolen i Finnmark og Universitetet i Tromsø fusjonert, og i avslutningen av dette prosjektet var også Harstad i ferd med å bli en del av det større universitetet. Vi startet derfor i prosjektet som tre ulike institusjoner, men er i ferd med å bli en samlet institusjon i det prosjektet avsluttes.

1.1 Bakgrunn, prosjektidé og prosjektmål

Det ble innledet SAK-samarbeid² mellom sykepleierutdanningene i Tromsø, Harstad og Hammerfest. Målet med dette samarbeidet var å styrke utdanningen av sykepleiere spesielt til kommunehelsetjenesten i landsdelen. Alle tre institusjoner hadde etablert deltidsstudier eller desentraliserte deltidsstudier med innslag av nettstøttet undervisning. Ønske om å styrke samarbeidet innenfor sykepleierutdanning spesielt mot kommunesektoren hadde sin bakgrunn i målene med Samhandlingsreformen.

I dette SAK-samarbeidet var det ønske om å tilpasse planene mer mellom institusjonene innfor feltet desentralisert/deltidsutdanning. Man ønsket å sette søkelyset på utvikling av pedagogikken knyttet til slike studier. Det var enighet om å utveksle utviklede nettstøttede emner og samarbeide om å utvikle nye emner. Et godt gjennomarbeidet undervisningsopplegg vil kunne ha stor betydning for studentenes muligheter til å kunne bestå kravene uten forsinkelser i studiene og prosjektet ble vurdert til å kunne ha stor overføringsverdi og gjenbruksverdi.

1.2 Rapportens oppbygning

Denne rapporten vil først vise hvordan undervisningen ble organisert ved de tre ulike campus før dette SAK-samarbeidet startet opp. Videre blir det ferdige nettkurset presentert. Vi vil vise hvordan kurset nå er tatt inn i undervisningen ved de tre campusene, og hvilke utfordringer og videre arbeid som må gjøres for å opprettholde og videreutvikle dette nettkurset i bruk inn i emnet legemiddelhåndtering og –regning ved UiT Norges arktiske universitet. Det vil diskuteres kort om en har oppnådd hensikten med prosjektet, og tanker omkring samarbeidet videre.

¹ Result: Ressurssenter for undervisning, læring og teknologi ved Universitetet i Tromsø

² Samarbeid-arbeidsdeling-konsentrasjon – SAK er samarbeidsprosjekter mellom institusjoner i universitets- og høgskolesektoren for å heve kvaliteten på utdanning og forskning

Rapporten er skrevet av Kari Birkelund Olsen, med bidrag fra Bente Perander i kap. 3.1. og 4.2.1., samt Maud Barstad i kap. 3.2. og 4.2.2. Maud Barstad og Bente Perander har også bidratt med å lese rapporten i sin helhet og kommet med tilbakemeldinger.

2 FRAMGANGSMÅTE

Legemiddelhåndtering er en felles betegnelse for medikamentregning og praktisk legemiddelhåndtering. Emnet er i tråd med bestemmelser i Rammeplan for sykepleierutdanninger³.

Det er et krav fastsatt av Kunnskapsdepartementet at studenter i sykepleie skal vise sine kunnskaper i en skriftlig test, og at for å bestå en slik test må besvarelsen være 100 % riktig. Dette kravet til bestått test har vist seg å skape store utfordringer ved flere av sykepleierutdanningene i landet. Studentene har normalt mulighet til å ta testen tre ganger som ved ordinære eksamener. Dersom de ikke klarer kravet på disse mulighetene blir de forsinket i studiet og mange studenter shopper muligheter for å ta testen andre steder.

På bakgrunn av utfordringene beskrevet ovenfor valgte man å starte opp samarbeidet med å utvikle et nettstøttet emne innenfor legemiddelhåndtering. Dette som et første trinn i et arbeid med utvikling av flere nettstøttede emner og et mer omfattende samarbeid. Det ble søkt og innvilget SAK-midler til dette.

2.1 Prosjektgjennomføring

Prosjektet skulle starte opp og gjennomføres i løpet av 2013. Det tok tid å få prosjektet i gang, og ressurspersonene som skulle delta kunne ikke frigjøres til dette prosjektet før høsten 2013. For å komme fort i gang ble likevel de to første møtene i prosjektgruppa avviklet allerede våren 2013. Arbeidet har tatt mer tid enn beregnet, men nettkurset ble klart til bruk for kullene som startet opp høsten 2015.

Tanken bak dette nettstøttede emne i legemiddelhåndtering var å ta i bruk flere pedagogiske hjelpemidler med produksjon av både tekst, film, animasjoner og ulike selv-tester. Det var også et ønske om å utrede mulighetene for å kunne gjennomføre medikamentregningstesten som en digital eksamen/test.

Arbeidet har vært organisert slik at de tre faglige representantene har utarbeidet det faglige innholdet i modulene, både mht forelesninger, quiz, oppgaver og diverse dokumenter. Result har bidratt med opplæring i Wordpress⁴, opptak av forelesninger, og teknisk støtte og support underveis. Mange møter har vært avviklet på Result med både representanter fra Result og de faglig ansvarlige tilstede, men det

³ Kunnskapsdepartementet. RAMMEPLAN FOR SYKEPLEIERUTDANNING. 2008.

⁴ Wordpress: En publiseringsplattform for å bygge og publisere egen nettside

har selvsagt vært jobbet mye også mellom møtene for å få på plass løsninger eller klargjøre innhold i kurset. Arbeidet med de ulike forelesningene i modulene ble delt likt mellom de tre faglige representantene. For å få regneoppgavene inn i kurset ble det først tilbudt opplæring til alle tre representantene, men da det drøyde i tid før gode løsninger var på plass, ble det til at representanten fra campus Tromsø fikk hovedansvaret for å dette.

Det ble gjennomført to todagers-møter høsten 2013. Etter en nytt slikt møte januar 2014 var mye av det faglige på plass. Mål, innhold og pensum var definert inn i ulike moduler, og det ble startet opp arbeid med å få på plass datatekniske løsninger som muliggjorde database med oppgaver til regneøvelser i nettkurset. Våren 2014 og Høsten 2014 ble arbeidet med å lage modulene ferdig, inkludert opptak av forelesningsvideoer. De tekniske løsningene for oppgaver var ennå ikke på plass.

Alle utdanningene hadde undervisning i dette emnet på vinteren, så da det drøyde med å få på plass tekniske løsninger ble arbeidet rundt det faglige stilt i bero inntil videre. Sommeren 2015 var disse løsningene på plass. Høsten 2015 ble brukt på å ferdigstille kurset, og etter en del utfordringer igjen rundt det datatekniske, var nettkurset klart for bruk 01.12.15.

3 BAKGRUNN FØR PROSJEKTSTART

Da prosjektet ble startet opp, ble det fort klart at det var viktig å kartlegge hvordan undervisningen var lagt opp ved de tre ulike utdanningene. Alle hadde utgangspunkt i samme krav fra departementet og alle brukte de samme lærebøkene, men det viste seg å være stor forskjell i hvordan undervisningen var lagt opp.

3.1 Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Harstad

Ved Høgskolen i Harstad har undervisning i medikamentregning og legemiddelhåndtering gjennom mange år tilhørt to ulike delemner i fagplanen. Fram til 2012 var medikamentregning eget delemne og det ble undervist og veiledet i til sammen 17 timer, fordelt på områdene omregning mellom størrelser, regning i forhold til dose, mengde og styrke, fortykning av legemidler, regning med tid og volum og regning med prosent.

Halvparten av timene ble brukt til forelesninger og resten av tiden ble benyttet til å veilede studenter under egenregning. Forelesningene var for samlet klasse, mens under veiledningen ble klassen delt i to og to lærere veiledet studentene individuelt, i forhold til hva hver enkelt student hadde behov for. All undervisning ble gjort i andre semester av første studieenhet og studentene måtte avlegge feilfri passeringsprøve for å få gå ut i første praksis i sykehus, i tredje semester. I forkant av første medikamentregningsprøve ble det arrangert en prøvetest.

Undervisning og praktiske øvelser i forhold til legemiddelhåndtering var inkludert i praktiskteoretiske emner, som eksempelvis i forbindelse med undervisning i injeksjoner og infusjoner. Denne undervisningen ble gjennomført på klinisk læringscenter (øvingsavdeling).

Etter 2012 har delemnet medikamentregning også inkludert generell farmakologi. Undervisningen i medikamentregning ble gjennomført på samme måte som før, mens det ble innført et nettbasert, individuelt arbeidskrav i generell farmakologi. Dette måtte være godkjent før studentene kunne fremstille seg til medikamentregningsprøve. Fra samme tid ble passeringsprøven endret fra å være passeringsprøve til å få status som eksamen. Det har hele tiden vært krav om å vise utregning av oppgavene for å få vurdering til bestått. Studentene har kunnet fremstille seg til passeringsprøve eller eksamen i medikamentregning tre ganger og andelen som fikk vurdering til bestått etter første forsøk, har gjennom hele perioden vært i overkant av 50 %. Ca. 1-2 studenter fikk stopp i studiet eller inndragning av studierett, på grunn av dette.

Undervisning i bruk av Felleskatalogen og juridiske forhold omkring legemiddelhåndtering, har vært tema for undervisning i andre studieenheter.

3.2 Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Hammerfest

I Hammerfest har det vært prøvd ut ulike modeller både i forhold til undervisning og eksamen. I løpet av de siste 10 årene har antallet undervisningstimer i legemiddelregning økt. Ved prosjektslutt er det 15 timer undervisning og veiledning i legemiddelregning. I tillegg er det ferdighetstrening i legemiddelhåndtering. Det er seks timer med gruppearbeid og praktiske øvelser med bl. a. hygiene på medisinerrom, felleskatalogen, istandgjøring av legemiddeldose peroralt og til infusjon, utdeling, kvalitetssikring og dokumentasjon.

Eksamen har hatt litt forskjellig oppbygning, og det har vært prøvd en eksamensform med kontinuerlig sensurering under eksamen. To sensorer sensurerte underveis og de studenter som hadde feil kunne gå inn i eksamenslokalet og prøve å finne ut av hva som var feil og å rette det opp i løpet av eksamenstiden. Denne eksamensformen ble ikke videreført, fordi det var ressurskrevende og viste ikke til bedre resultater. Det har også vært prøvd ut å ha innlevering uten at studentene behøver å vise utregning på innleveringsarket. Dette viste seg også å ikke ha betydning for resultatet. Det ble tilbakeført krav om utregning med begrunnelse i at studentene slik kan unngå slurvfeil.

Resultatene på eksamen har variert noe fra år til år, og alt imellom 30 % og 80 % har bestått etter ordinær eksamen. Imidlertid er det kun en til to studenter som ikke har bestått etter flere forsøk. Noen har vært nødt til å ta fire eller fem forsøk. Det har altså vært en til to studenter hvert studieår som får endret studieforløp eller avslutter sine studier til bachelor i sykepleie på bakgrunn av ikke bestått eksamen i

medikamentregning. I Hammerfest har studentene lavere startkompetanse enn ved mange andre høyskoler og universitet, dette påvirker troligvis resultatene i legemiddelregning.

3.3 Undervisningen ved sykepleierutdanningen i Tromsø

I Tromsø har man i et tett samarbeid med kommune- og spesialisthelsetjenesten lagt vekt på at studentene skal få mulighet til å oppøve ferdigheter i legemiddelhåndtering i løpet av praksisstudiene ut fra en undervisningsmodell som omfatter retningslinjer for både undervisningen på campus og i praksisstudiene, samt en progresjonsstige som viser hvilke ferdigheter studentene på de ulike trinn kan øve på i praksisstudiene. Det foreligger klare føringer for hvordan studentens individuelle tildeling av oppgaver i legemiddelhåndtering i praksis skal vurderes og tildeles⁵.

I første studieår har studentene undervisning i legemiddelregning- og håndtering knyttet til forståelse for begrepene som benyttes i legemiddelregning, forståelse for praktisk legemiddelregning, og kunnskap om og innføring i arbeid på medisinerom. Eksamen knyttes til store deler av pensum som benyttes nasjonalt, med unntak av regning med tid og hastighet som kommer i 2. studieår. Undervisning gis i grupper på 30-40 studenter i 4 x 2 timer i medikamentregning og 4 timer veiledning i forhold til regneøvelser. Det er obligatorisk undervisning på øvingsrom i legemiddelhåndtering. På andre studieår er fokus på regning med tid og hastighet, samt ytterligere undervisning og ferdighetstrening i forhold til arbeid på medisinerom. Det gjennomføres en praktisk test i arbeid på medisinerom i tillegg til teoretisk regnetest. Regnetesten har samme krav som på første studieår: 100 % riktig. Undervisningen blir gitt i grupper på 30-40 studenter i 3 x 2 timer i legemiddelregning og det er obligatorisk FFR-undervisning om legemiddelhåndtering. Individuell praktisk test er svært ressurskrevende, men det prioriteres ved skolen. På tredje studieår legges det i denne undervisningsmodellen vekt på ulike aspekter ved administrasjon av legemidler – herunder pasientrettigheter, juridiske og etiske utfordringer ved bruk av tvang i legemiddelbehandlingen. Undervisningen gis både i forelesninger, samt noe knyttet opp mot obligatorisk FFR.

I 2015 besto 60 % eksamen på første forsøk, og de aller fleste har bestått etter to forsøk. 2 av de 140 studenter som er tatt opp ved studiet, fikk forskjøvet studieprogresjon og innvilget mulighet for 4. forsøk dette studieåret. Tromsø sensurerer med absolutt krav til å vise utregning, kontrollregning og full tekst i svar.

4 RESULTAT

⁵ For nærmere beskrivelse vises til Retningslinjer i legemiddelhåndtering for sykepleiestudenter ved Universitetet i Tromsø, sist revidert september 2013.

I dette kapitlet vil først nettkurset Legemiddelhåndtering og legemiddelregning bli presentert. Kurset er en nettressurs i emnet legemiddelregning ved bachelorutdanningene i sykepleie. I etterkant av dette vil det bli presentert hvordan nettkurset har vært tatt i bruk ved de tre ulike campusene etter ferdigstillelsen.

4.1 Nettkurset

Kurset har fem moduler og inneholder forelesninger, forslag til litteratur og oppgaver og regneøvinger. Kurset kan brukes som introduksjon til emnet og det kan tas i sin helhet eller man kan velge ut de deler av kurset man selv ønsker. I tillegg til modulene inneholder kurset en egen fane for evaluering, hvor studentene oppfordres til å komme med tilbakemelding. Kurset er tilgjengelig på følgende nettside: <https://result.uit.no/legemiddelregning/>

4.1.1 Introduksjon til legemiddelhåndtering – Innføring i å arbeide på medisinrom

Den første modulen i nettkurset inneholder 6 forskjellige videoer som alle tar for seg ulike kunnskapsstoff knyttet til sikker og god legemiddelbehandling.

- Lover, forskrifter, ansvar og retningslinjer
- Felleskatalogen
- Dokumentasjon av legemiddelbehandling – føre og tolke pasientkurve
- Avviksregistrering – pasientsikkerhet og kvalitetssikring
- Hygiene i legemiddelhåndtering
- Legemiddelhåndtering – kvalitetssikring og de 7 R-er

Modulen inneholder videre litteratur og øvelser knyttet til legemiddelforskriften og bruk av felleskatalogen. Det er tenkt at denne undervisningen følges opp med undervisning knyttet til legemiddelhåndtering på campus.

4.1.2. Introduksjon til dose-, mengde-, og styrkebegrepene. Omregning.

Denne modulen inneholder en videoforelesning om begrepene «Dose», «Styrke» og «Mengde». Disse begrepene er særdeles viktig for å kunne forstå legemiddelregning. Videre ligger det lenker til kunnskapsstoff om andre viktige begreper i legemiddelhåndtering og – regning, samt omregning mellom størrelser innenfor gram og litersystemene. I modulen ligger det også en enkel quiz som tester om studenten har fått begrepsforståelse for dose-, mengde- og styrkebegrepene. Det er tenkt at studentene skal øve på begrepsforståelse også i undervisning eller veiledning på campus.

4.1.3. Regneoperasjoner ved ulike administrasjonsmåter

I utgangspunktet skulle denne modulen inneholde regneoperasjoner ved alle de ulike administrasjonsmåtene som omhandles i pensum. Dette ble endret. Det var et sterkt ønske om fleksibilisering av nettkurset. Sykepleierutdanningen i Tromsø hadde delt opp pensum og testing slik at

det meste av undervisningen og største delen av testen ble gjennomført i første studieår, mens regneoperasjoner i forhold til hastighet og tid ble gjennomført i andre studieår, tett knyttet opp til praktisk test. For å gjøre det enklere for Tromsø å bruke nettkurset inn i undervisningen ble derfor innhold som var knyttet opp til undervisningen på 2. studieår i Tromsø lagt inn i en egen modul – Modul 4. Modul 3 inneholder da regneoperasjoner generelt for dose – mengde – styrke, regneoperasjoner i forhold til dråper, regneoperasjoner i forhold til fortykning og regneoperasjoner i forhold til prosentregning. For alle disse ulike emnene er det laget forelesningsvideo og regneøvelser.

Det er meningen at disse videoforelesningene og øvelsene skal følges opp med gruppeundervisning samt individuell veiledning i klasserom i etterkant av emnene i nettkurset. Det presiseres viktigheten av mye trening i oppgaveløsning før eksamen.

Regneøvingene kan gjøres om og om igjen, og det kreves at studenten får alt riktig for å få godkjent øvelsen. Man kan gå videre i kurset uten å få denne godkjenningen. For å få riktig svar kreves det ikke bare riktig tall, men det kreves at man har skrevet korrekt benevning, og benevningen må skrives på riktig måte. Riktig måte angis i forkant av hver øvelse.

4.1.4. Regning med tid. Infusjons- og injeksjonshastighet

Denne delen av kurset inneholder en video som viser regneoperasjoner i forhold til tid og i forhold til injeksjons- og infusjonshastighet. Videre ligger det som i modul 3 oppgaver studenten kan gjøre før undervisning og veiledning i klasserom.

4.1.5. Testmodul

Testmodulen inneholder en regneøvelse. Her er det blandet oppgaver fra alle de andre emnene. Øvelsene kan gjøres på nytt til alt er riktig, og oppgavene hentes fra en database hvor det plukkes et visst antall oppgaver fra hvert emne. Disse oppgavene skiftes for hver gang studentene prøver testen. Det kreves fortsatt 100 % riktig for å få øvelsen godkjent, og det kreves nitidig nøyaktighet for å få alt skrevet riktig inn i svarfeltet.

4.2 Bruk av kurset inn i utdanningene

4.2.1. I Harstad

Etter som kurset ikke var klart til bruk under planlegginga av vårsemesteret 2016, har det til nå ikke vært brukt i tråd med intensjonen. Kurset er imidlertid gjort kjent for studentene og mange har brukt dette som supplement til undervisningen som er gitt i emnet. Oppgavene som ligger i kurset har studentene brukt til egen regning.

Samtidig som kurset ble introdusert for studentene ble det også gjort en annen endring i undervisningsplanen for dette emnet. Legemiddelhåndtering er nå tatt inn som en del av emnet og det er innført praktiske teoretisk undervisning, hvor studentene også får praktisere legemiddelhåndtering og utstyr som hører til, på klinisk læringscenter. Det er kun ett kull som har hatt undervisning i emnet i vårsemesteret, men for dette kullet utgjorde antall studenter som fikk vurdering til bestått etter første forsøk, 70 %.

Planen videre framover er å starte emnet med en introduksjonsforelesning før studentene går i gang med nettkurset og så følge opp med veiledning i samme antall timer som har vært brukt tidligere på undervisning og veiledning. Den praktiske undervisningen på klinisk læringscenter vil også i fortsettelsen utgjøre en del av undervisningen i emnet.

4.2.2. I Hammerfest

Fordi Campus Hammerfest startet med planlegging av undervisningen i legemiddelregning og legemiddelhåndtering før kurset var ferdig, så er kurset ikke brukt fullt ut inneværende studieår. Kurset ble presentert for studentene, og mange har gjennomført hele eller deler av kurset.

I studieåret 2016/2017 er det planlagt at kurset skal brukes fullt ut, og det vil bli tatt ned på antallet timer til klasseromsundervisning. Det blir mer fokus på veiledning og på hjelp til de studentene som sliter med regning og begrepsforståelse.

I tillegg så skal man ifølge felles fagplan ved Campus Hammerfest og Campus Tromsø, gjennomføre et individuelt arbeidskrav i legemiddelhåndtering i andre studieår. Campus Hammerfest har tidligere hatt gruppearbeid med fremlegg i legemiddelhåndtering. Det nye arbeidskravet vil medføre større bruk av lærerressurser, men bedre oppfølging av studentene og sikrere legemiddelhåndtering i praksis.

4.2.3. I Tromsø

I Tromsø ble det bestemt at kurset skulle tas i bruk i studieåret 2015/16. Undervisningen skulle starte opp i midten av desember, og det ble gjort en avtale om at nettkurset skulle være klart til da. I forbindelse med fusjon med Høgskolen i Finnmark, hadde sykepleierutdanninga ved campus Tromsø og campus Hammerfest nå felles fagplan, og dette var et felles emne for utdanningene. Det ble ulikt på timeplanen, men det var et felles emne i fagplanen og felles eksamen i dette emnet. For campus Tromsø betydde felles fagplan at all medikamentregning nå var pensum i første studieår, også tema knyttet til regning med tid og hastighet.

Alle underviserne fikk i august tilgang til kurset. I tillegg til å bli kjent med forelesningene og kursets øvrige innhold, kom de med innspill til kurset. Det ble blant annet konkludert med at

brukergrensesnittet på regneoppgavene godt kunne være lite, da presisjon og nøyaktighet er et viktig læringsmål i legemiddelhåndtering og –regning.

I desember fikk studentene en introforelesning med informasjon om undervisning i legemiddelregning, samt informasjon om nettkurset. Det ble åpnet for at studentene skulle kunne logge seg inn i kurset og starte opp med å bruke det. Det ble utarbeidet en undervisningsplan som viste de enkelte undervisningssegmentene i emnet, tidspunkt for praktisk medikamentregning og gruppeveiledning på campus (totalt 4 grupper med hver sin lærer) samt hvordan studentene skulle forberede seg gjennom å lese pensum eller bruke de ulike delene av nettkurset. Se vedlegg.

Studentene ga underveis god tilbakemelding på opplegget, men nettkurset fikk litt kritikk for at enkelte forelesningsvideoer hakket litt. Dette ble diskutert med dataansvarlige på Result, og det ble sagt at det kunne ha med nettleserne til de enkelte å gjøre. Dette må undersøkes nærmere før kurset starter opp igjen.

Resultatene i Tromsø viste at 55 % fikk bestått etter første forsøk. Litt svakere enn tidligere, men etter to forsøk har de fleste bestått. To studenter har fått forskjøvet studieprogresjon. Det har vært diskutert en del årsaken til litt svakere resultat, og man har sett på hva sensuren avdekket – hvilke feil hadde studentene. Det var i større grad en tidligere feil knyttet til forståelsen av basis-begrepene dose, mengde og styrke. Det har blitt konkludert med at temaene knyttet til tid og hastighet fikk litt for stor plass i undervisningen i forhold til basisbegrepene, og dette vil bli litt justert for neste studieår.

5 SAMMENFATNING AV UTFORDRINGER

Tre utdanningssteder kommer sammen for å utvikle et nettstøttet emne i legemiddelhåndtering der en tar i bruk flere pedagogiske hjelpemidler med produksjon av både tekst, film, animasjoner og ulike selvtester. Dette som et første trinn i et større arbeid med samarbeid om utvikling av flere nettstøttede emner.

5.1 Utfordringer knyttet til utviklingen av kurset

Alle tre utdanningene hadde tilnærmet likt pensum, og alle hadde samme krav fra departementet om et test hvor kravet for bestått test var at studentene måtte ha 100 % riktig besvarelse. De tre faglige representantene i dette arbeidet ga hverandre en innføring og en skriftlig oversikt over hvordan de hadde lagt opp undervisningen, og det ble konkludert med at oppleggene var svært forskjellige. Testene og sensureringen var også ulik ved de tre campusene, og det ble enighet om at man skulle tilstrebe et nettbasert kurs som la til rette for fleksibilitet.

Det ble gjennom diskusjoner enighet om at dette kurset ikke skulle være et rent nettbasert emne, men et nettstøttet emne hvor undervisningen også skulle knyttet opp mot praktisk legemiddelhåndtering og opp mot gode muligheter for veiledning og undervisning individuelt og i grupper på campus. Man fikk tilgang til flere andre nettkurs som andre hadde produsert tidligere. Flere av disse hadde høy

produksjonsmessig kvalitet, men manglet det tilknytningen mot det praktiske arbeid som sykepleier som var ønsket av denne arbeidsgruppen.

Det ble raskt igangsatt et arbeid med å formulere beskrivelse av innhold, læringsutbytter og utforming av kurset, og dette klargjøres inn i Wordpress i form av en disposisjon over kurset. Det ble også drøftet hvilke deler av tidligere undervisninger det skulle legges vekt på, og føringer i pensum og fra den nasjonale gruppen i SUFAL som jobbet med dette emnet ble lagt vekt på.

Ulike pedagogiske måter å presentere fagstoffet på blir drøftet. Det brukes ulike metoder i Harstad i forhold til Tromsø/Hammerfest som har et nokså likt opplegg. Blant annet blir det i Harstad undervist ved å skrive tallene for dose, mengde og styrke rett inn i en trekantfigur, I Tromsø og Hammerfest setter man det opp på en formellinje. På den ene siden vil ulike måter å presentere fagstoffet på kunne føre til forvirring i eksamenssammenheng, på den andre siden vil ulike måter å presentere fagstoffet på gi en ytterligere mulighet til å forstå fagstoffet for de som strevde med begrepene og formlene. Det blir enighet om å presentere fagstoffet på ulike måter, og at de ulike kravene til oppsett i sammenheng med den skriftlige eksamen skulle tydeliggjøres i forelesninger og veiledninger på de enkelte campus. I modul 3 blir Tromsø/Hammerfest-måten benyttet, og i Modul 4 Harstad-måten.

Det ble brukt mye tid på å diskutere teknisk løsning på regneoppgaver. Det var en stor utfordring og finne gode verktøy til å få på plass en database med regneoppgaver i Wordpress, dette kom ikke på plass før sommeren 2015. Det var også et ønske om å ha et opplegg som krevde at studentene måtte skrive inn løsningen med både tall og benevnelse, og ikke en mer lettvent multiple choice-løsning.

Forelesningene ble fordelt, og alle videoene ble ferdigstilt høsten 2014. Oppgaver til regneøvingene ble samlet inn. Result jobbet med å finne gode tekniske løsninger. Det ble blant annet diskutert et samarbeid med Institutt for ingeniørvitenskap og sikkerhet ved UiT, da de hadde gode verktøy for å løse ligninger i læringsstier på internett.

Etter en oppdatering i Wordpress 2015 er de fleste mulighetene som var ønsket for øvingsoppgavene på plass, og høsten 2015 ferdigstilles kurset. Det kreves HTML-koding på deler av teksten i oppgavene, så det var litt mer arbeid enn det var forespeilet å få det ferdig, men sist i november åpnet kurset for påmeldinger. Studenter som var ferdige med dette emnet i utdanningen ble bedt om å teste det, og noen få studenter ga tilbakemelding om hvordan kurset fungerte.

Etter oppstart i kullene med bruk av dette nettkurset er det kommet ytterlige tilbakemeldinger. Det meste er gode tilbakemeldinger, men noe dreier seg om småfeil i enkelte oppgaver, samt at mange anmerker smalt brukergrensesnitt i regneøvingene. Småfeilene er rettet opp underveis. Det smale brukergrensesnittet bør drøftes i det videre arbeidet med kurset.

5.2 utfordringer knyttet til videre bruk av kurset

I studieåret 2016/2017 skal kurset tas i bruk i undervisningen på alle de tre campusene. Det er behov for en evaluering og en justering av kurset i etterkant av dette studieåret.

Det anbefales også at alle regneøvingene blir laget som randomiserte oppgaver, og det må legges inn mange flere oppgaver i kurset for at dette skal kunne fungere bra. Bare en av deltakerne i prosjektet hadde ansvar for å legge inn oppgaver i kurset og dette har medført at kunnskapsdelingen på dette området har vært liten. Det er en del tekniske detaljer å sette seg inn i for de som overtar dette.

Det er videre spesielt viktig at det avklares i hvilken grad utdanningene fortsatt skal ha dette som et felles prosjekt, og at det avklares hvem som skal ha ansvaret for dette ved de ulike lærestedene. Det må også planlegges hvem som skal ha hovedansvaret for vedlikehold, evaluering og oppfølging av dette nettkurset.

6 OPPSUMMERING OG KONKLUSJON

Det er blitt utviklet et felles nettkurs i legemiddelhåndtering og –regning mellom bachelorutdanningene i sykepleie ved campus Harstad, campus Hammerfest og campus Tromsø. I studieåret 2016/2017 vil nettkurset bli tatt i bruk ved alle de tre utdanningene som har samarbeidet om utvikling av kurset.

Alle utdanningene som var med i prosjektet hadde deltids- eller desentraliserte utdanningsløp hvor bruk av nettstøttet undervisning er en viktig del av utdanningen. I løpet av prosjektet har man sett viktigheten av at også fulltidsstudenter får tilgang til denne arbeidsformen, og det er derfor nå et tilbud på både full- deltids- og desentralisert studier ved campusene.

Erfaringene fra utviklingen av dette nettkurset er viktig og ha med seg videre. Til tross for likt utgangspunkt med samme pensum og samme krav var det en del utfordringer som måtte løses. Vi ser at det krever både tid og ressurser til å kunne møtes fysisk for å få et godt samarbeid, men vi ser også at vi som fagpersoner i stor grad klarer å finne gode løsninger på de faglige utfordringene som oppstår. Man kan slik slå fast at hensikten med prosjektet på mange måter er oppnådd.

I januar 2016 ble Høgskolen i Harstad, Høgskolen i Narvik og UiT Norges arktiske universitet fusjonert. Det betyr at det er fire ulike sykepleierutdanninger som alle skal tilby undervisning i legemiddelhåndtering og –regning, og sykepleierutdanningen i Narvik har også meldt sin interesse i å få del i dette samarbeidet. I arbeidsgruppen som har jobbet med fusjonen mellom disse utdanningene legges det vekt på å fortsette dette samarbeidet⁶.

⁶ Rapport fra arbeidsgruppa fusjon bachelorutdanning i sykepleie, Hammerfest, Tromsø, Harstad og Narvik. Institutt for helse- og omsorgsfag, Det helsevitenskapelige fakultet, UiT Norges arktiske universitet; 2016.

Program for undervisning i legemiddelhåndtering

SYP – 1031 Legemiddelhåndtering - 06.01. – 19.01.16

Faglærere: Studiegruppe A + B: *Anne Britt Berg/Kjersti Myreng(1)*

Studiegruppe C + D: *Cathrine Buck Jensen*

Studiegruppe E + F: *Anne-Lise Reiersen*

Studiegruppe G + H: *Eva Andreassen*

Tid	Tema/undervisningsrom	Forberedelse/Pensum
Onsdag 06.01.16 08.15-09.00	Praktisk medikamentregning - Dose, styrke og mengde - Introduksjon til gruppeøvelse A + B: U8.121 C + D: U8.123 E + F: U8.124 G + H: U8.125	Olsen, Lars André (2014): <i>Praktisk medikamentregning</i>. Kap.1 Nettkurs: Modul 2
09.15-10.00	Gruppeøvelse uten lærer	
10.15-11.00	Praktisk medikamentregning - omregninger (g-mg, l-ml, dråper-ml, %-mg/ml) - avrunding - kontrollregning - utdeling av oppgavesett 1 A + B: U8.121 C + D: U8.123 E + F: U8.124 G + H: U8.125	Olsen, Lars André (2014): <i>Praktisk medikamentregning</i>. Kap.2 (unntatt 2.4.2) Nettkurs: Modul 2, 3.2 og 3.4
11.15-12.15	Pause	
12.15-14.00	Veiledning/regneøvelser med lærer tilstede	

Torsdag <u>07.01.16</u> 08.15- 09.00	Praktisk medikamentregning - regneoperasjoner ved ulike legemiddelformer A + B: U8.121 C + D: U8.123 E + F: U8.124 G + H: U8.125	Olsen, Lars André (2014): <i>Praktisk medikamentregning</i> Kap.3 (unntatt 3.10) Nettkurs: Modul 3
09.15-10.00	Veiledning/regneøvelse med lærer tilstede	
10.15-11.00	Fortynning - fortynningstabell - utdeling av oppgavesett 2	Olsen, Lars André (2014): <i>Praktisk medikamentregning</i> Kap.3 (unntatt 3.10) Nettkurs: Modul 3.3
11.00-12.15	Pause	
12.15-14.00	Veiledning/regneøvelser med lærer tilstede	
Fredag <u>08.01.16</u> 08.15-10.00	Praktisk medikamentregning - tid - infusjoner - utdeling av oppgavesett 3 A + B: U8.121 C + D: U8.123 E + F: U8.124 G + H: U8.125	Olsen, Lars André (2014): <i>Praktisk medikamentregning</i> Kap.2. og 3 (unntatt 3.10) Nettkurs: Modul 4
10.15-11.00	Regneøvelser uten lærer tilstede	
11.15-12.00	Pause	
12.15- 14.00	Veiledning/regneøvelser med lærer tilstede	
Mandag <u>11.01.16</u>	Aud. 6	

<p>08.15-10.00</p> <p>10.15-12.00</p>	<p>Retningslinjer for studenter v/<i>Anne Britt Berg</i></p> <p>Introduksjon til Arbeid i medisinrom I v/<i>Anne Britt Berg</i></p>	<p>IHO – det helsevitenskapelige fakultet – UiT: <i>Retningslinjer i legemiddelhåndtering Bachelor i sykepleie</i>, sist revidert juni 2013</p> <p>Bielecki, T. og Børdahl, B. (2013): <i>Legemiddelhåndtering</i>. Gyldendal Norsk Forlag Kap. 4. Informasjonskilder om legemidler</p> <p>Helse nord: <i>Føring av kurve med brun kant</i> - PDF. Fil lagt ut på fronter Generisk ordinasjon /farmasøytisk avd. UNN http://www.youtube.com/watch?v=OUxD8DtI4hc</p> <p>Nettkurs: Modul 1</p>
<p>Tirsdag <u>12.01.16</u></p> <p>08.15-10.00</p>	<p>Arbeid i medisinrom Gruppenndeling se fronter</p> <p>Gruppe 1: U9.114 + U9.119</p> <p><i>Anne Britt Berg</i> <i>Catrine Buck Jensen</i> <i>Kjersti Myreng</i> <i>Gørild Schmidt</i></p>	<p>Bielecki, T. og Børdahl, B. (2013): <i>Legemiddelhåndtering</i>. 7. utgave Gyldendal Norsk Forlag Kap. 1, 3, 4 og 5</p> <p>Notater lagt ut på fronter: - <i>Naturlig rekkefølge ved kontroll av de 7 Rer under klargjøring av legemiddeldoser.</i></p>
<p>11.15-13.00</p>	<p>Gruppe 2: U9.114 + U9.119</p> <p><i>Anne Britt Berg</i> <i>Catrine Buck Jensen</i> <i>Kjersti Myreng</i> <i>Gørild Schmidt</i></p>	<p>- <i>Rutiner for hygiene ved legemiddelhåndtering</i></p>
<p>13.15 – 15.00</p>	<p>Gruppe 3: U9.114 + U9.119</p> <p><i>Anne Britt Berg</i> <i>Catrine Buck Jensen</i></p>	

	<i>Kjersti Myreng Gørild Schmidt</i>	
Onsdag <u>13.01.16</u> 08.15-10.00	Arbeid i medisinerrom Gruppe 4: U9.114 + U9.119 <i>Anne Britt Berg Cathrine Buck Jensen Kjersti Myreng Gørild Schmidt</i>	Bielecki, T. og Børdahl, B. (2013): Legemiddelhandtering. 7. utgave Gyldendal Norsk Forlag Kap. 1, 3, 4 og 5 Notater lagt ut på fronter: - <i>Naturlig rekkefølge ved kontroll av de 10 Rer under klargjøring av legemiddeldoser.</i> - <i>Rutiner for hygiene ved legemiddelhandtering</i>
11.15-13.00	Gruppe 5: U9.114 + U9.119 <i>Anne Britt Berg Catrine Buck Jensen Kjersti Myreng Gørild Schmidt</i>	
13.15-15.00	Gruppe 6: U9.114 + U9.119 <i>Anne Britt Berg Catrine Buck Jensen Kjersti Myreng Gørild Schmidt</i>	
Tirsdag <u>19.01.16</u> 09.00 - 12.00	Prøveeksamen A + B: U8.121 C + D: U8.123 E + F: U8.124 G + H: U8.125	
12.15-13.00	Gjennomgang med lærer	
Onsdag <u>20.01.16</u>		

<p>09.00 - 12.00</p>	<p>EKSAMEN SYP-1030 Legemiddelhåndtering - legemiddelregning Rom: se beskjed på fronter</p>	
<p><u>10.03.16</u></p>	<p>Ny/utsatt eksamen 2.forsøk</p>	
<p><u>12.05.16</u></p>	<p>Ny/utsatt eksamen 3. forsøk</p>	