

Studenter håndterer legemidler i virtuelt medisinrom

Pedagogisk og virkelighetsnær teknologi kan styrke studentenes kompetanse i legemiddelhåndtering.

Lucie Furulund

Høgskolelektor

Seksjon for sykepleie, Fakultet for helse- og sosialvitenskap, Høgskolen i Innlandet

Frank Rune Martinsen

Høgskolelektor

Fakultet for helse- og sosialvitenskap, Høgskolen i Innlandet

Sykepleierutdanning

medikamentregning

Medisinhåndtering

Sykepleien 2022;110(88669):e-88669

DOI: 10.4220/Sykepleiens.2022.88669

Hovedbudskap

VR-medisinrom er en virtuell simuleringsressurs som er tilgjengelig på en samhandlingsplattform. Høgskolen i Innlandet har i samarbeid med et produktutviklerfirma utviklet denne applikasjonen for å styrke studentenes ferdigheter og kompetanse i legemiddelhåndtering. Det er en nyskapende ressurs som er annerledes enn den tradisjonelle måten å øve og simulere på. Den er virkelighetsnær, fleksibel og har pedagogiske muligheter.

Vi testet prototypen av det virtuelle medisinrommet (VR-medisinrommet) i perioden 2018–2020. Applikasjonen er nyskapende og fleksibel, gir mengdetrening og bidrar til virkelighetsnær læring med pasientcaser fra kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Medisinrommet er tilgjengelig gjennom VR-briller og andre enheter og kan brukes til å vurdere studentenes kompetanse.

I 2021–2022 pågår det et fag- og forskningsprosjekt der Høgskolen i Innlandet (HINN), VID vitenskapelige høgskole (VID Bergen), Universitetet i Sørøst-Norge (USN) og Oslomet – storbyuniversitetet samarbeider om å teste applikasjonen blant både ansatte og studenter i sykepleie, vernepleie og radiografi.

Flere norske utdanningsinstitusjoner og aktører i helsesektoren etterspør tilgang til applikasjonen. Det indikerer at flere ser muligheter i denne lærings- og vurderingsressursen.

VR-medisinrommet er realistisk

VR-medisinrommet er en realistisk gjengivelse av et generisk medisinrom (1). Det er bygget opp etter ATC-registeret, *Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*, med modeller av preparater og annet medisinsk utstyr.

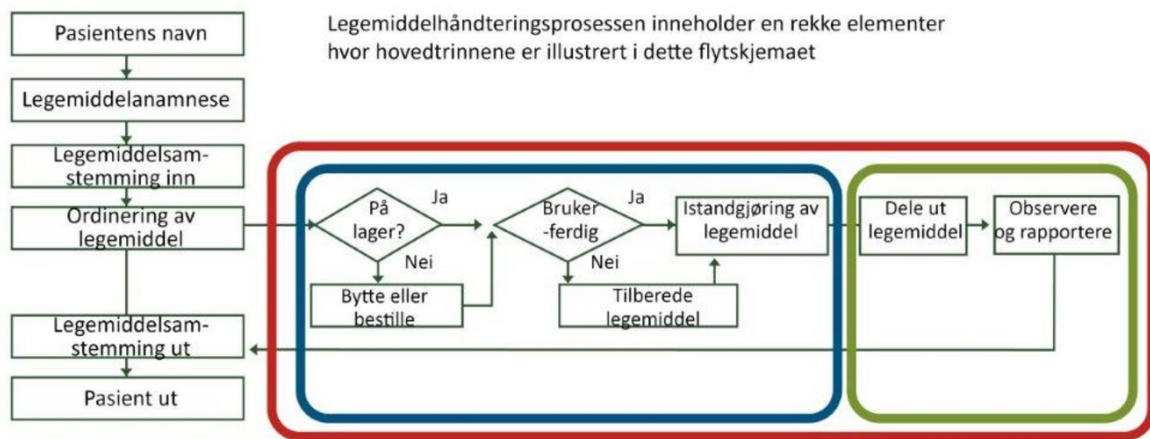
Elementene er gjenskapt etter reelle objekter, som pilleemballasje, infusjonsposer, dosetter, pilledeler og annet utstyr. Studentene lærer å orientere seg i rommet, interagerer med elementene i medisinrommet og lærer å bruke Felleskatalogen for å finne preparatens ATC-nummer og riktig hylleplass.

«Elementene er gjenskapt etter reelle objekter, som pilleemballasje, infusjonsposer, dosetter, pilledeler og annet utstyr.»

Det faglige innholdet handler i store trekk om å lære gjennom å øve seg på de fem R-ene (2) – rett legemiddel, rett måte, rett dose, rett tid og rett pasient – gjennom pasientcaser i stigende progresjon og kompleksitet. Hele ferdighetstreningen foregår virtuelt og bygger på LH-prosessen i Legemiddelhåndteringsforskriften (3), se figur 1.

Legemidler som er ordinert på medisinkortet, finnes ikke alltid i hyllen. Det utfordrer studentene til å finne et byttbart legemiddel ved å benytte Felleskatalogens register for generiske preparater. Når de skal gjøre i stand legemidler, blir de utfordret på legemiddelregning (LR) ved å beregne rett mengde, og de lærer å legge medisinene i dosetten til riktig tidspunkt.

Figur 1. Legemiddelhåndteringsprosessen



Den blå rammen viser øvingsmuligheter i VR-medisinrommet per dags dato. Den grønne rammen viser muligheter i fremtiden. (De fargede rammene er satt inn av Lucie Furulund.)

Kilde: Helsedirektoratet (3).

Fellesprinsippene for øving:

- lese medisinkurven med ordinasjonen
- gjøre i stand og tilberede legemiddelet og beregne mengde
- kontrollere doseringen før utdeling til pasientene

Applikasjonen gir automatisk tilbakemelding på det utførte caset. Studenten får «fullført oppgave» når alle ledd i LH-prosessen er utført korrekt. Ved mangler får de en konkret tilbakemelding på hva de har gjort feil. Når dette rettes opp og alle ledd i LH-prosessen er ivaretatt, kan de øve på samme oppgave om igjen eller gå videre til neste case.

Ti caser er klare i applikasjonen

Vi har digitalisert LH-arbeidsprosessen og laget 20 virtuelle pasientcaser, som inkluderer 60 preparater og fem administrasjonsmåter. Ti av disse casene er per dags dato klare i applikasjonen.

Casene har en logisk progresjon med økende grad av kompleksitet med antallet legemidler, ulike legemiddelformer, preparater som er byttbare eller har gått ut på dato, eller preparater som oftest forveksles på grunn av lik betegnelse.

«Casene har en logisk progresjon med økende grad av kompleksitet.»

Videre må studentene kontrollere dato og klokkeslett, sjekke holdbarhet og finne generisk preparat dersom det er påkrevet. Felleskatalogen er tilgjengelig online i medisinerrommet sammen med en virtuell kalkulator.

Nye læremåter kan styrke kompetansen

Høy kompetanse innen LH, LR og farmakologi er viktig for å styrke pasientsikkerheten og redusere behandlingsfeil. Holm og Notevarp (2) påpeker at om lag 30 prosent av arbeidstiden til sykepleiere anvendes til LH. Det gjelder alt fra ordinerer, rekvirering, bestilling, klargjøring og tilberedning til utdeling, oppfølging og rapportering.

Klargjøring og tilberedning innebærer å beregne riktig medikamentdose, styrke og mengde. Selv med ulike kompetansehevede tiltak innen LH og LR, både i utdanningene og på arbeidsplassene, skjer det mange feil.

Galek og medarbeidere (4) viser at 80 prosent av alle feil relatert til LH foretas ved tilberedning, klargjøring og utdeling. Det skyldes blant annet manglende kunnskaper om generisk byttbare legemidler (5) og svikt i dobbeltkontroll (6, 7).

Det er derfor nødvendig å tenke andre måter å styrke kompetansen på og nye måter å lære på i utdanningene. I forskrift om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning (RETHOS) beskrives pasientsikkerhet som et gjennomgående tema (8). I høyskolens studieplan inngår LH, LR og farmakologi derfor som et gjennomgående tema og som en vesentlig del av pasientsikkerhet.

Eksamen er erstattet av læringsutbytter

Da RETHOS ble innført i 2019, fikk alle universiteter og høyskoler med LH og LR i programmet et større handlingsrom når det gjelder nytenkning rundt lærings- og vurderingsformer i sine studieplaner.

I RETHOS er nemlig eksamen i medikamentregning ikke lenger påkrevet, men erstattet med læringsutbytter. Studentene skal kunne planlegge og gjennomføre forsvarlig legemiddelhåndtering (LH), herunder legemiddelregning, og kvalitetssikre den enkelte pasientens legemiddelbruk (8).

Den tradisjonelle eksamenen opplevde flere som en gammeldags og virkelighetsfjern «matteprøve». Prøven førte til en høy grad av testangst hos mange studenter (9). Den bidro ikke nødvendigvis til ønsket kompetanse, da den kun testet et begrenset kunnskapsområde.

På campus har våre sykepleierstudenter tilgang til et «fysisk medisinerom» med plass til to-tre studenter. Med det høye antallet studenter vi til enhver tid har, er rommet for lite til at de kan få nødvendig mengdetrening og oppøve trygghet og gode nok ferdigheter i LH. Læring av LH foregår derfor stort sett i klinisk praksis.

Studenter har ikke nok ferdigheter i LH-prosessen

I klinisk praksis har studenter tilgang til ulike hjelpemidler for å tilegne seg nødvendig kompetanse og utføre oppgaven korrekt, for eksempel utregningsapper eller Felleskatalogen. Høyskolen har progresjonsplaner som inneholder læringsutbytter med kvalitetskrav.

Til tross for dette er den enkelte studentens læringsmulighet i stor grad priggitt praksisveiledernes og -stedets ressurser og prioriteringer for opplæring. Ofte rapporterer studentene om tilfeldig øving og mangelfull grunnopplæring i LH på grunn av lite tid og/eller lav prioritering i avdelingen.

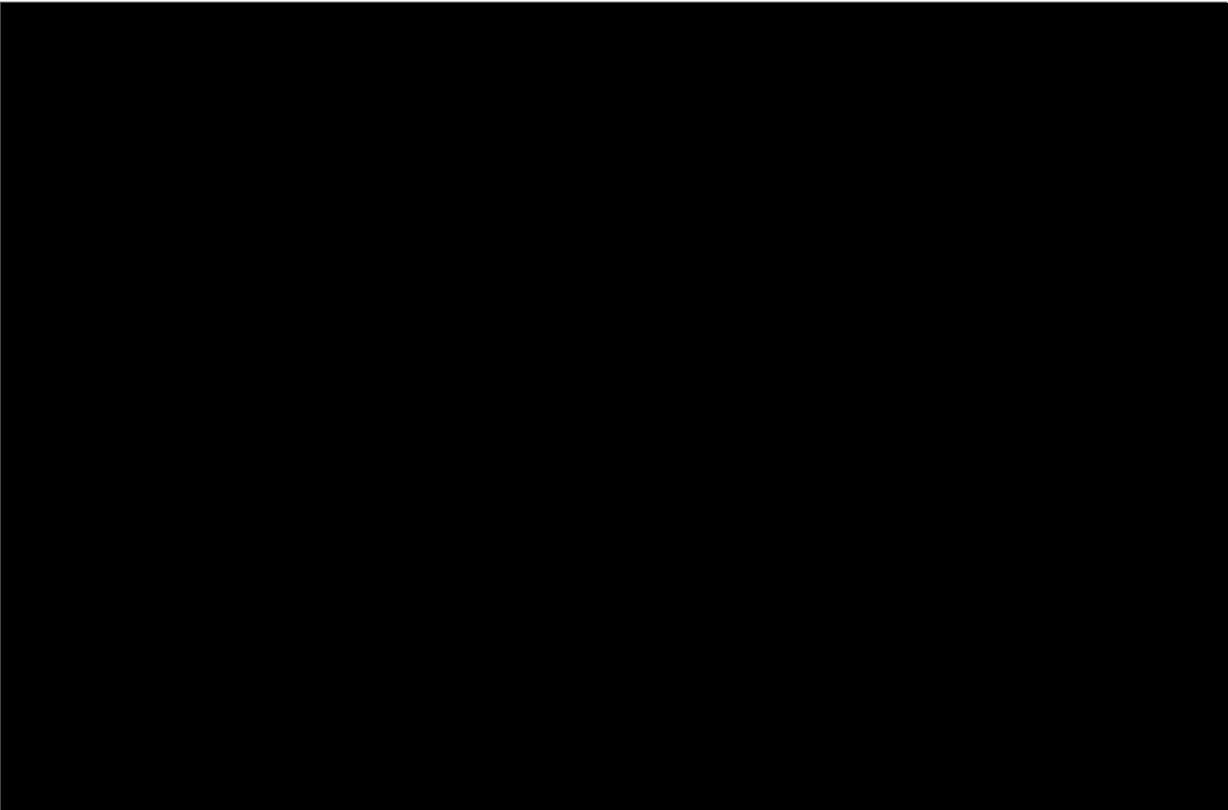
Derfor kan LH-prosessen være en ferdighet som studenter ikke får nok erfaring med og trening i. Manglende erfaring fremmer lite trygghet hos studentene, og det kan true pasientsikkerheten. Trygghet må til for å oppnå høy kompetanse og kunne ta ansvar for og utøve LH- og LR-prosessen på en forsvarlig måte.

«VR-briller gir studentene den unike virkelighetsoppfatningen som andre medier ikke er i stand til.»

For å etterlikne virkeligheten og gi studentene mulighet til mengdeøving i praksisnære læresituasjoner ble ideen om VR-medisinerom skapt. Andre fordeler med VR-teknologi er at det stimulerer flere sanser hos oss mennesker og fremmer deretter raskere læring, da læresituasjoner blir mer virkelighetsnære. VR-medisinerom legger opp til øving både individuelt og i samarbeid med andre.

Det ligger en pedagogisk forventning om at mengdetrening og øving i trygge rammer bidrar til bedre læring. Hattie (10) påstår at klare mål med undervisningen og både tilbakemelding og vurdering underveis er best for læring.

VR-briller gir studentene den unike virkelighetsoppfatningen som andre medier ikke er i stand til. I VR-medisinerom har studentene tilgang til nødvendige hjelpemidler, og de kan utvikle ønsket kompetanse som er i tråd med sine egne, arbeidsplassenes og samfunnets behov.



SE VIDEO: Denne filmen viser hvordan det virtuelle medisinerommet fungerer når studentene øver. Se forfatterne forklare hvordan det brukes, og hva de pedagogiske fordelene er med å lære på denne måten. *Video/kilde: Høgskolen i Innlandet*

Studentene øver gjennom hele utdanningen

Mange førsteårsstudenter har aldri sett et medisinerom før de begynner i klinisk praksis. Det fleksible med et VR-medisinerom er at studentene selv kan bestemme når de vil oppsøke medisinerommet i løpet av et semester, i tillegg til planlagt øving.

Det gjør at progresjonen og læringen tilpasses hver enkelt student. VR-medisinerommet kan gi læring både før, under og i etterkant av kliniske studier. Når studenter gjør seg kjent i VR-medisinerommet før praksis, vil de være mer forberedt på oppgaver i alle virkelige medisinerom, og praksistiden kan anvendes til å fokusere på andre læringsutbytter.

I det første studieåret vektlegges læring av faste legemidler som tabletter samt miksturer og injeksjoner. I det andre året vil kompleksiteten øke med infusjoner, dråper og fortyninger. I det tredje studieåret vil kompleksiteten og ansvarligheten øke ytterligere, blant annet ved at studentene skal gjennomføre en feilfri klargjøring av legemidler til en gruppe pasienter. To studenter kontrollerer hverandre, slik de vil gjøre ved forsvarlig LH, på samme måte som autoriserte sykepleiere gjør. Denne klargjøringen med dobbeltkontroll kan utgjøre sluttvurdering og kompetanseopplæring.

Figur 2. Interiør i VR-medisinrommet



Ordinasjonen til høyre på bildet er flyttbar og kan festes i luften og forstørres.

Kilde: Høgskolen i Innlandet.

Kompetansen vurderes i VR-medisinrommet

Læring og vurdering kan ses på som to sider av samme sak. VR-medisinrommet egner seg til å vurdere studentenes kompetanse på ulike tidspunkter i utdanningen. Studentene kan dokumentere oppnådd kompetanse via en portefølje av gjennomførte pasientcaser.

En slik måte å vurdere kompetansen på er etterspurt av studentene. For dem medfører øving i VR-medisinrommet stor fleksibilitet og trygghet på veien mot kompetanseheving.

Studentene kan øve når og hvor det passer dem selv, og så mye de måtte ønske før sluttvurderingen. For lærere kan det bety en ny måte å vurdere kompetansen til studentene på (11, 12).

«Studentene kan øve når og hvor det passer dem selv.»

Studenter har utgjort et viktig bidrag i utviklingen av VR-medisinrommet ved at de har deltatt i utviklingen av prototypen, testet ut medisinnrommets funksjonalitet og gitt muntlig og skriftlig tilbakemelding på endringer for å sikre en relevant læringsarena og brukervennlighet.

I 2022 pågår det et faglig-pedagogisk utviklingsarbeid der vi rekrutterer ressursstudenter og sammen undersøker muligheter for å bruke VR i undervisningen.

Veien videre

VR-medisinrom er utviklet, og det gjenstår testing med flere studenter og faglig ansatte ved flere skoler. VR-teknologi er ny i utdanningssektoren, og det må gjennomføres flere utviklingsarbeider som etterfølges av forskning. Hør gjerne mer om våre tanker om VR-teknologi i undervisningen i NOKUT-podden (13).

I fremtiden vil det være aktuelt å undersøke nærmere hvordan teknologien tas i bruk, og hvordan denne måten å simulere på gir ønsket læring. Både ferdighetslæring og vurdering av oppnådd læringsutbytte må settes i en helhetlig pedagogisk ramme og i studieplaner.

Der gjenstår det en del arbeid. Ved HINN utvikler vi en digital opplæringspakke og læringsstier for studenter og for faglig ansatte. Ressursstudenter vil i fremtiden bistå studenter og de faglig ansatte med å fasilitere simulering i VR-medisinrom.

Videre samarbeider vi med kollegiet på grunnskolelærerutdanningen for å utvikle en virtuell sengepost og bruke avatarer som pasienter og pårørende. I sengeposten kan studenter øve på «resten» av legemiddelhåndteringsprosessen: utdeling, observasjoner, rapportering og dokumentasjon (se figur 1, grønn ramme).

Videreutvikling av applikasjonen og oppdateringer sikres gjennom tett samarbeid med utviklingsfirmaet, som er involvert i begge prosjektene, og er ledende på området.

VR-medisinrommet vant pris

VR-medisinrommet ble tildelt Utdanningskvalitetsprisen for 2021 ved Høgskolen i Innlandet. Bildet er fra prisutdelingen og viser Lucie Furulund og Frank Rune Martinsen. *Foto: Høgskolen i Innlandet*



Referanser

1. Folkehelseinstituttet. ATC/DDD klassifikasjonssystemet (2019). Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/hn/legemiddelbruk/atcddd-klassifikasjonssystemet/> (nedlastet 20.01.2022).
2. Holm SG, Notevarp JO. Klinisk legemiddelhåndtering. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget; 2018.
3. Forskrift 3. april 2008 nr. 320 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp (legemiddelhåndteringsforskriften). Vol. IS-7/2015. Oslo: Helsedirektoratet; 2015. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320> (nedlastet 20.01.2022).
4. Galek J, Zukrowski M, Grov EK. Slik kan legemiddelhåndteringen bli mer forsvarlig og riktig. Sykepleien forskning. 2018;(74117):e-74117. DOI: [10.4220/Sykepleienf.2018.74117](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.74117)

5. Johansen R. Sykepleieres kunnskap og oppfatninger om generisk bytte. Sykepleien forskning. 2019;(79517):e-79517. DOI: [10.4220/Sykepleienf.2019.79517](https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.79517)
6. Helsedirektoratet. Riktig dobbeltkontroll kan redusere antall legemiddelfeil. Oslo: Helsedirektoratet; 2018. IS-2774. Tilgjengelig fra: https://www.helsedirektoratet.no/laeringsnotat/riktig-dobbeltkontroll-kan-reducere-antall-legemiddelfeil/Riktig%20dobbeltkontroll%20kan%20redusere%20antall%20legemiddelfeil.pdf/_/attachment/inline/28661d3d-adf3-494b-acfb-745d2ce992a3:240ecbcd697af548932d5c81c790862b9d174b07/Riktig%20dobbeltkontroll%20kan%20redusere%20antall%20legemiddelfeil.pdf (nedlastet 20.01.2022).
7. Helmers A-KB. (2019). Får ikke tak i sykepleier for å gjøre dobbeltkontroll. Sykepleien. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/2019/08/far-ikke-tak-i-sykepleier-gjore-dobbeltkontroll> (nedlastet 20.01.2022).
8. Forskrift 15. mars 2019 nr. 412 om nasjonal retningslinje for sykepleierutdanning (RETHOS). Oslo: Kunnskapsdepartementet; 2019. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2019-03-15-412> (nedlastet 20.01.2022).
9. Røykenes K, Smith K, Larsen TM. 'It is the situation that makes it difficult': experiences of nursing students faced with a high-stakes drug calculation test. Nurse education in practice. 2014;14(4):350-6. DOI: [10.1016/j.nepr.2014.01.004](https://doi.org/10.1016/j.nepr.2014.01.004)
10. Oettingen A von. Undervisning er dannelselse. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag; 2018.
11. Fleksibel utdanning Norge. Kvalitet i nettundervisning: en veileder. Oslo: Fleksibel utdanning Norge; 2017. Tilgjengelig fra: <https://fleksibelutdanning.no/ressurs/kvalitet-i-nettundervisning-en-veileder/> (nedlastet 20.01.2022).
12. Engh R, Gran L. Vurdering for læring i skolen: på vei mot en bærekraftig og demokratisk vurderingskultur. 2. utgave. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2021.
13. NOKUT. NOKUT-podden [Podkast episode #27]. Oslo: NOKUT; u.å. Hentet fra: <https://www.nokut.no/om-nokut/nokut-podden/> (nedlastet 20.01.2022).

Tre skoler dropper krav om null feil i medikamentregning

INNSPILL: FORSKNING

Stemmen fra praksis Vi trenger gode, felles rutiner for legemiddelhåndtering

Listen med 77 standarder i legemiddelhåndtering kan brukes som en håndbok i hverdagen når vi håndterer avvik og evaluerer opplæringsplanen og rutiner, skriver Jenny Högberg.

Jenny Högberg

Avdelingssykepleier

Hjemmebaserte tjenester Lovisenberg, Oslo kommune

Legemiddelhåndtering

Pleie- og omsorgstjenester

Artikkelen Slik kan legemiddelhåndteringen bli mer forsvarlig og riktig av Galek og medarbeidere viser praktiske utfordringer relatert til legemiddelhåndtering i pleie- og omsorgstjenestene. Studien deres resulterte i konsensus, altså enighet, om 77 standarder til alle stegene i legemiddelhåndtering. Områdene kompetanse, dobbeltkontroll, faglig rådgivning og informasjonsutveksling trekkes frem.

Jeg har vært sykepleier siden 2005. Min nåværende rolle er avdelingssykepleier ved Hjemmebaserte tjenester Lovisenberg i Oslo kommune. I hjemmebaserte tjenester yter vi omsorgstjenester i hjemmene til brukerne. Medisinhandling utføres av sykepleiere, hjelpepleiere og pleieassistenter.

Ulik oppfatning av legemiddelhandling

Studien er relevant for min arbeidsplass, og jeg kjenner igjen utfordringene som tas opp. Jeg visste ikke at helsepersonell hadde så ulik oppfatning av legemiddelhandling. Forfatterne mener at en liste over konsensusbaserte standarder i legemiddelhandling kan bidra til å presisere hva som skal håndteres som avvik, og arbeidsgiverens forventninger knyttet til legemiddelhandling blir tydeligere.

Artikkelen sier at årsaken til feil i medisinen er at den håndteres ut fra gammel vane og med dårlige rutiner. Det bør finnes en opplæringsplan som sikrer at alle ansatte – faste og vikarer – vedlikeholder legemiddelkompetansen. Studien presiserer hva en opplæringsplan bør inneholde.

Ansatte trenger trening, opplæring og oppfriskning

Jeg ser at ansatte er usikre på ferdighetene sine knyttet til legemiddelhandling. For eksempel er de usikre på hvordan digitale medisindispensere virker, og på hvordan de skal dokumentere behov for medisin. Alle ansatte trenger trening, opplæring og oppfriskning. Sykepleiere tar nå kurs i legemiddelhandling. Tidligere var det kun helsefagarbeidere og pleieassistenter som tok slike kurs. De fleste er positive til oppfriskning.

«Jeg ser at ansatte er usikre på ferdighetene sine knyttet til legemiddelhandling.»

Sykepleiere bør dosere og kontrollere på kontoret der det er bedre oversikt over medisinendringer. Det er variasjoner i hvordan medisinendringer meldes fra både spesialisthelsetjenesten og fastlegene til hjemmesykepleien og multidoseapoteket. Legevakten melder ikke medisinendringer. Etter min erfaring er det dessuten ulik praksis i hvordan hjemmesykepleien fører medisinlisten i journalen. Vi trenger gode, felles rutiner.

Faglig rådgivning og samarbeid

Forfatterne drøfter behovet for faglig rådgivning fra en farmasøyt. Vi har hatt stor nytte av en farmasøyt fra Senter for fagutvikling og forskning til legemiddelgjennomgang og undervisning. Men vi burde benytte oss mer av den muligheten.

Vi har fått til et godt samarbeid med et sykehus etter at en arbeidsgruppe fra sykehuset, hjemmesykepleien og multidoseapoteket utarbeidet en prosedyre om legemiddelhåndtering ved overføringer. Generelt brukes elektronisk pasientjournal (EPJ) av flere i spesialisthelsetjenesten og på fastlegekontorene, noe som gir bedre informasjonsoverføring.

Jeg ser at vi har nytte av å bruke listen med 77 standarder i legemiddelhåndtering ved avvikshåndtering og avviksmøter der avvik tas opp generelt samt ved evaluering av opplæringsplanen og rutiner. Listen komplementerer internkontroll som tjenestedesign og farmasøytisk revisjon. Listen kan fungere som en håndbok i hverdagen og i sykepleiermøter der diskusjoner om legemiddelhåndtering kan oppstå.

NYHETER

Slik skjer det feil i legemiddelhåndtering – tross dobbeltkontroll

DEBATT

– Hvem «eier» de praktiske prosedyrene?

– I forbindelse med mangelen på helsepersonell er oppgaveglidning fremsatt som en løsning. Men hvilke helsepersonell «eier» de ulike praktiske prosedyrene, og hvilke kan «glides»? spør Leonardsen.

Ann-Chatrin Linqvist Leonardsen

Professor og forsker

Høgskolen i Østfold og Sykehuset Østfold

Verdens helseorganisasjon definerer oppgaveglidning som «a process whereby specific tasks are moved, where appropriate, to health workers with shorter training and fewer qualifications». Helsetjenester innebærer i stor grad gjennomføring av praktiske prosedyrer.

Pasientene har en lovfestet rett på forsvarlige tjenester av god kvalitet, uavhengig av bosted. Jeg har et stort kontaktnett av helsepersonell nasjonalt og kjenner til at det er stor forskjell på hva slags helsepersonell som «får lov» til å utføre ulike praktiske prosedyrer innen helsetjenestene.

Hva er grunnlaget for denne forskjellen? Og hvem bestemmer dette?

Hva er praktiske prosedyrer?

Sammen med en kollega gjennomførte jeg en tvversnittstudie blant sykepleiere og vernepleiere i Østfold. Søkelyset var på ulike grunnleggende prosedyrer.

I tillegg til de 30 grunnleggende prosedyrene vi inkluderte i studien, viste fritekstsvarene til ytterligere 13 prosedyrer sykepleiere og vernepleiere møtte i sin arbeidshverdag som ikke er inkludert i utdanningsplanene. Og dette var bare blant sykepleiere og vernepleiere og knyttet til prosedyrer som det undervises i per i dag på bachelornivå.

Et konkret eksempel

De fleste pasienter i norske sykehus får innlagt et perifert venekateter (PVK) for administrering av legemidler/væske intravenøst. Det er også svært vanlig med innleggelse av PVK under ambulanseoppdrag og i forbindelse med at stadig mer avansert behandling nå utføres i kommunehelsetjenesten.

En studie blant sykepleiere viste til en rekke opplevde forhold som vanskeliggjorde innleggelse av PVK, for eksempel knyttet til pasienten (vanskelige årer og urolig pasient), til arbeidsforhold (trange lokaler) og manglende øving/opplæring.

En annen studie av pasienterfaringer fant at pasientene opplevde det som svært ubehagelig med gjentatte stikk for innleggelse av PVK.

Komplikasjoner knyttet til PVK

Mislykket innleggelse av PVK kan føre til at behandling utsettes. Pasientene utsettes for stikk og ubehag, og blødning, infeksjon, arterie- og nerveskade kan oppstå rundt innstikksstedet etter mislykket kanylering. I en studie ved to norske sykehus fant man smerter, rødhet eller hevelse rundt innstikksstedet, kateterdislokasjon eller blod i infusjonssettet ved 32,4 prosent av PVK-ene.

Ekstravaseringskader på grunn av uønsket lekkasje er også påvist. Slike skader kan utvikle seg til vevsnekroser og superinfeksjon.

En prosedyre «i kjede»

PVK kan heller ikke ses som en enkeltstående prosedyre fordi det ofte henger sammen med administrering av legemidler.

Legemiddelhåndteringsforskriftens § 3 bokstav i) beskriver at istandgjøring av legemidler innebærer at «den som skal håndtere legemidlet må forstå legens ordinerings, eventuelt foreta generisk bytte, gjøre utregninger, plukke frem riktig legemiddel til riktig pasient, og merke legemidlet dersom legemidlet ikke deles ut til pasient umiddelbart etter istandgjøringen».

I tillegg må man selvsagt også kjenne til eventuelle bivirkninger og kunne identifisere og håndtere disse dersom de inntreffer.

Hvilke prosedyrer skal glides?

Jeg har ikke klart å finne noe sted som definerer hvilken fagbakgrunn helsepersonell skal ha for å utføre ulike praktiske prosedyrer. Forordning av legemidler er det nærmeste jeg har kommet.

Som hovedregel er det leger og tannleger som skal ta beslutninger om rekvirering og ordinerings av legemidler, jmfør helsepersonellovens § 11.

Legemiddelhåndteringsforskriften oppgir likevel noen områder hvor dette kan fravikes.

I tillegg spesifiseres det at «Virksomhetsleder skal sørge for at helsepersonell som håndterer legemidler, har tilstrekkelig kompetanse. Helsepersonellens kompetanse må vurderes individuelt ut fra vedkommendes formelle og reelle kvalifikasjoner og oppgavens art, før legemiddelhåndtering kan utføres».

Så selv der det finnes lovverk og retningslinjer, finnes det også unntak og rom for vurderinger som igjen vil kunne medføre lokale forskjeller. Er det greit at det er nasjonale, eventuelt lokale forskjeller?

Spørsmålet er fremdeles ubesvart: hvem eier de praktiske prosedyrene og hvilke kan glides?

FORSKNING

Denne artikkelen finnes også i engelsk utgave. Publiserings dato: 30.11.2018

Slik kan legemiddel- håndteringen bli mer forsvarlig og riktig

Legemiddelhåndtering

Pleie- og omsorgstjenester

Delphi-metode

Håndtering av legemidler er en viktig del av helsehjelpen som ytes til mottakere av kommunale pleie- og omsorgstjenester. Legemiddelhåndtering er en delprosess i pasientens helhetlige behandling og skal tilfredsstillere krav til faglig forsvarlighet (1). Håndtering av legemidler er en krevende oppgave. Legemidler har ulike former, styrker og virkemåter, og gis til pasienter som ofte har sammensatte sykdommer, kalt komorbiditet (2).

Legemiddelhåndtering

Legemiddelhåndtering innebærer enhver legemiddelrelatert oppgave som utføres fra legemiddelet er ordinert eller rekvirert til det er utdelt eller eventuelt kassert (3). Legemiddelhåndtering er en sammensatt prosess som omfatter blant annet tilberedning, kontroll, administrering, observasjon og dokumentasjon av virkning og bivirkning og rapportering av eventuelle avvik (4).

Gjeldende forskrift om legemiddelhåndtering gir ikke utfyllende instruksjon om hvordan forskjellige praktiske problemer skal håndteres (3). Rundskriv til legemiddelhåndteringsforskriften (1) gir råd og praktiske eksempler for å kunne opprettholde gode rutiner og sikre kvaliteten på legemiddelhåndteringen. Men det rapporteres fortsatt at det er ulik forståelse av hva som er forsvarlig og riktig legemiddelhåndtering blant helsepersonell (5), noe som igjen kan føre til feil i legemiddelhåndteringen fra legemiddelet er rekvirert til det blir utdelt (6).

Feil i legemiddelhåndteringen

Bielecki (4) kategoriserer feil i legemiddelhåndteringen som brudd på en av de 7 R-ene. De 7 R-ene innebærer at riktig legemiddel og legemiddelform gis på riktig måte til riktig pasient i riktig styrke eller dose og til riktig tid.

«Over 80 prosent av feilene er knyttet til istandgjøring, tilberedning og utdeling til pasientene»

Feil i legemiddelhåndteringen defineres av Shawahna og medarbeidere (6) som avvik fra ordinasjonen i pasientens journal, avvik fra produsentenes anbefalinger om oppbevaring, utløpsdato, tilberedelse og administrering eller avvik fra relevante institusjonelle prosedyrer. Over 80 prosent av feilene er knyttet til istandgjøring, tilberedning og utdeling til pasientene (7).

Årsaker til feil i legemiddelhåndteringen kan være handling ut fra gammel vane, dårlige rutiner eller mangel på rutiner, manglende ferdigheter eller slurv samt manglende kompetanse (8). Simonsen og medarbeidere (7) viser til overraskende svakheter i basiskunnskapene om legemiddelhåndtering til sykepleiere i spesialist- og kommunehelsetjenesten, noe som er knyttet til betydelig risiko for feil.

Ansvar innen legemiddelhåndtering

Virksomhetsledelse skal sørge for utvikling, implementering og oppfølging av prosedyrer og instruksjoner for legemiddelhåndtering. Virksomhetsledelsen skal også sikre at helsepersonell har nødvendig kunnskap og ferdigheter innen legemiddelhåndtering (1). Likevel viser mange studier, både nasjonalt og internasjonalt, at det er stort behov for å forbedre legemiddelhåndteringsrutiner (9, 10) og internkontroller (11).

Sikkerhetsprosedyrer er ikke alltid praktisk gjennomførbare, og det er dårlig samsvar mellom legemiddelkompetanse, arbeidsoppgaver og bemanning (11). Helsepersonellet blir ofte avbrutt når de gjør i stand legemidler og administrerer og overvåker effekten av legemidlene. Arbeidsgiverens forventninger til legemiddelhåndtering er heller ikke alltid klare (9). Kompetanseheving og håndtering av avvik er sentrale tiltak for å redusere risikoen for feil (7, 11–14).

Farmasøytisk faglig rådgiving og legemiddelrevisjon kan redusere risikoen for feil i legemiddelhåndteringen, men Rundskriv IS-7/2015 presiserer ikke hvordan rådgivningen skal fungere i praksis (10). Rolleavklaring eller klargjøring av ansvarsforhold, oppretting av tverrfaglige team og økt fagkompetanse er noen av disse tiltakene.

Ifølge rapporten Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien (15) kan tiltakene bidra til optimal bruk av legemidler i kommunehelsetjenesten. Rapporten fokuserer imidlertid lite på det praktiske ved selve håndteringen av legemidler i pleie- og omsorgstjenesten.

En oppdatert og samstemt liste over legemidler i bruk skal alltid følge pasienten ved skifte av omsorgsnivå (3). Litteraturen viser at manuell informasjonsutveksling om legemidler kan representere en trussel for pasientsikkerheten (16). Elektronisk legemiddelliste er en anerkjent måte for å sikre god kvalitet på informasjon knyttet til legemidler samt øke pasientsikkerheten (17), men elektronisk meldingsutveksling i Norge har fortsatt forbedringspotensial (18).

Hensikten med studien

Formålet med prosjektet var å framstille praktiske utfordringer som er relatert til legemiddelhåndtering i pleie- og omsorgstjenestene, og å etablere enighet – konsensus – om hvordan disse utfordringene skal håndteres.

Metode

Delphi-metoden er en betegnelse på konsensusprosesser med tilhørende spørreskjema utvikling. Denne metoden er en gruppekommunikasjonsprosess som tar sikte på å gjennomføre detaljerte undersøkelser og drøftinger av et bestemt tema for å komme til enighet (19). Metoden har vært brukt i en rekke undersøkelser, både nasjonalt og internasjonalt (6, 20).

Vanlige undersøkelser prøver å identifisere «hva som er», mens Delphi-metoden prøver å finne ut «hva som bør eller kan være». Delphi-metoden er en prosess med flere runder med spørreundersøkelser (19). Forskere samler data ved hjelp av et spørreskjema, analyserer og lager et nytt spørreskjema som sendes til samme respondentgruppe, gjerne med resultatene fra den forrige runden.

Skjemaene besvares anonymt, og respondentene møter ikke hverandre. Dermed unngås gruppepåvirkning underveis. Det er utfordrende for forskerne både å velge spørsmålsstilling og velge ut indikatorene som skal vurderes.

Konsensus som oppnås gjennom denne metoden, betyr enighet eller samsvar i meninger og holdninger mellom kompetente fagfolk innen et avgrenset fagområde. Derfor bør det være klare kriterier ved valg av respondenter, som ofte kalles ekspertgruppen eller panelet (21).

Utvalg

Først samlet vi e-postadresser til rådmenn og kommunalsjefer i 26 kommuner i et fylke ved hjelp av kommunale nettsider. Alle fikk tilsendt et informasjonsskriv om prosjektet og spørsmål om tillatelse til å gjennomføre spørreundersøkelsen. Ledere ble også bedt om å sende navn og e-postadresser til avdelingssykepleiere eller virksomhetsledere ved alle kommunale tjenester, slik som sykehjem, omsorgsboliger og hjemmesykepleien.

Vi mottok 17 positive svar. Videre sendte vi et brev til virksomhetslederne og avdelingssykepleierne i de 17 kommunene. I brevet ba vi avdelingslederne om å formidle informasjon om prosjektet til alle sykepleierne og vernepleierne ved egen institusjon.

Vi ba om tillatelse til å gjennomføre prosjektet blant ansatte ved et apotek med ansvar for farmasøytisk tilsyn i pleie- og omsorgssektoren. Vi samlet 183 e-postadresser til sykepleiere, vernepleiere, farmasøyter og avdelingsledere.

Etiske vurderinger

Studien er godkjent fra personvernombudet ved Norsk senter for forskningsdata (NSD), prosjektnummer 34428. Det var frivillig å delta i studien. Respondentene var informert om at det var mulig å reservere seg mot å få tilsendt spørreundersøkelsene, og at det var mulig å trekke seg fra studien underveis. Dataene er lagret i tråd med forskningsetiske retningslinjer og Helsinkideklarasjonen (22).

Utvikling av spørreskjema og datainnsamling

Utgangspunktet for spørreskjemaet ble en liste over de 161 mest vanlige problemene med legemiddelhåndtering på sykehjem og i hjemmesykepleien. Vi laget denne listen på bakgrunn av tilsynsrapporter som var gjennomført i over halvparten av kommunene i et fylke i perioden 2008 til 2012. Vi bearbeidet denne listen videre og drøftet den med referansegruppen, som besto av en forsker og en leder fra den kommunale pleie- og omsorgstjenesten.

Vi utviklet 65 påstander knyttet til legemiddelhåndtering som vi brukte til å utforme spørreskjemaet. Tjuesju av disse påstandene ble brukt i runde én, 21 i runde to og 17 i runde tre. I tillegg til disse innledende påstandene utviklet vi nye påstander som resultat av analysen av merknader i runde én (28 påstander) og to (15 påstander).

Respondentene tok stilling til 27, 49 og 32 påstander i henholdsvis runde én, to og tre. I påstandene valgte vi å bruke både «bør» og «skal», som er i tråd med ordbruken i legemiddelhåndteringsforskriften og rundskrivet. Respondentene ble bedt om å svare på hvor enige de var i påstandene ved hjelp av en fempunkts Likert-skala med følgende verdier: «helt enig», «delvis enig», «verken enig eller uenig (nøytral)», «delvis uenig» og «helt uenig». I tillegg kunne de krysse av for «jeg vet ikke».

I spørreskjemarunde nummer én var det mulig å kommentere på hver påstand, mens i runde to og tre ba vi om kommentarer til påstander samlet tematisk. Spørreskjemaet inneholdt også spørsmål om arbeidserfaring, utdanning og funksjon i organisasjonen. Vi brukte programmet Questback til å utforme og distribuere spørreskjemaet.

Først gjennomførte vi en pilottest av spørreskjemaet i en av kommunene. Seks sykepleiere fikk tilsendt spørreskjemaet, og fire besvarte det. Respondentene ble bedt om å vurdere om påstandene var forståelige, og om det kunne oppstå vanskeligheter med å svare på spørreskjemaet.

Ingen relevante problemer ble avdekket i pilottestingen, og vi utførte kun små, språklige justeringer etter å ha konsultert med referansegruppen. Vi gjennomførte undersøkelsen i tre runder i tidsperioden november 2013 til mai 2014. I alle tre rundene sendte vi påminnelser først etter én uke, og deretter etter to uker fra første e-post.

Dataanalyse

Kvantitativ analyse

Vi benyttet deskriptiv statistikk med analyseverktøyet IBM SPSS Statistics 22.

Siden materialet ikke var normalfordelt, brukte vi Mann-Whitney U-test (ikke-parametrisk test) (23) til å sammenlikne svarene fra ulike respondentgrupper. P-verdi $< 0,05$ ble vurdert som statistisk signifikant.

Ulike definisjoner av konsensus har vært anvendt i forskjellige Delphi-studier (24). I vårt prosjekt brukte vi interkvartilbredde (IQR) til å beskrive konsensus:

- Påstander med $IQR = 0,00$ ble vurdert som konsensus.
- Påstander med $IQR > 1,00$ ble vurdert som ikke-konsensus.

Ved bruk av IQR-kriterium skiller man ikke graden av enighet (konsensus) for påstander med $IQR = 1,00$. Frekvensfordeling av svarene til en påstand kan være bimodal, det vil si at IQR er større enn 1,00, selv om 60 prosent av respondentene generelt er enige i påstanden. Derfor utviklet vi et tilleggskriterium:

- Påstander med $IQR = 1,00$ som fikk mer enn 60 prosent av generelt positive svar («helt enig» og «delvis enig»), ble vurdert som konsensus.

Vi ekskluderte manglende svar og «jeg vet ikke»-avkryssninger fra analysen.

Kvalitativ analyse

Respondentenes merknader til påstander i spørreskjemaet var grunnlaget for den kvalitative analysen. Vi samlet inn merknadene i et Excel-dokument og analyserte dem ved å bruke Framework-analyse (25, 26). Denne metoden, videre kalt rammeverkanalysen, gjør det mulig for forskeren å gjennomføre kvalitativ dataanalyse systematisk og forme den pågående datainnsamlingen (25, 26).

Datamengden i studien vår var forholdsvis liten. Derfor benyttet vi en forenklet rammeverkanalyse (27). Vi systematiserte merknadene i kategorier og tolket dem. Målet med denne analysen var også å avdekke behov for å presisere eller omformulere påstander i påfølgende runde.

Som et resultat endret vi noen påstander og la til flere oppfølgingspåstander. Spesiell oppmerksomhet ble viet til påstander med IQR = 1,00. Der søkte vi etter funn som kunne undergrave nådd konsensus eller ikke-konsensus.

Resultat

Vi inviterte til sammen 183 sykepleiere, vernepleiere og farmasøyter til å delta i studien. Åttien av disse var avdelingsledere i kommunenes pleie- og omsorgstjenester. Første runde (n = 183) ga 54 mottatte svar (30 prosent). Noen av respondentene benyttet seg av reservasjonsmuligheten, og derfor ble antallet respondenter til andre runden 169, og tredje runden 164.

I andre runde mottok vi 46 svar (27 prosent) og i tredje runde 43 svar (26 prosent). Til sammen 23 av respondentene svarte i alle tre rundene. Tabell 1 viser sammensetningen av respondentgruppen i alle rundene. 77 standarder i legemiddelhåndtering oppnådde konsensus i studien (tabell 2).

Tabell 1. Kjennetegn ved respondentene

Yrke	Sykepleier	N = 50 (76,0 %)
	Vernepleier	N = 7 (10,5 %)
	Farmasøyt	N = 9 (13,5 %)
Ansiennitet	Mindre enn 4 år	N = 7 (10,5 %)
	6–10 år	N = 12 (19,0 %)
	11–19 år	N = 28 (44,0 %)
	Mer enn 20 år	N = 17 (26,5 %)
Stillingsprosent	81–100 %	N = 60 (90,0 %)
Arbeidssted	Sykehjem	N = 23 (37,0 %)
	Hjemmesykepleie	N = 17 (27,0 %)
	Apotek	N = 8 (13,0 %)
	Omsorgsbolig	N = 7 (11,0 %)
	Annet	N = 7 (11,0 %)
Funksjon	Lederstilling	N = 37 (57,0 %)
	Ikke lederstilling	N = 28 (43,0 %)
Utdanning	Treårig bachelor	N = 29 (44,0 %)
	Videreutdanning	N = 33 (50,0 %)
	Mastergrad	N = 4 (6,0 %)

Her er lenke til [tabell 2. Konsensusbaserte standarder for beste praksis i legemiddelhåndtering.](#)

Svarprosenten i studien var lav, 26–30 prosent, og noe lavere blant respondentene uten lederansvar. Til sammen 57 prosent av respondentene i alle tre rundene hadde lederansvar. Resultatene viser at respondenter med ulik yrkesbakgrunn ikke skilte seg fra hverandre i vesentlig grad.

Vi fant statistisk signifikante forskjeller i studien mellom sykepleiere og farmasøyter for ni konsensuspåstander (p -verdi = 0,001–0,0034). Disse forskjellene var spesielt knyttet til påstander om avtale med apotek, holdbarhet og dobbeltkontroll. Sykepleiere og vernepleiere svarte ulikt på fire konsensuspåstander knyttet til nødutlån, dobbeltkontroll og rutiner for oppbevaring av legemidler (p -verdi = 0,015–0,037).

Videre fant vi statistisk signifikante forskjeller mellom helsepersonell med og uten lederansvar for to uttalelser (p -verdi = 0,01). Forskjellene mellom de to gruppene var knyttet til påstander om nødutlån og dobbeltkontroll.

Dobbelkontroll har også vært tema for mange påstander det ikke ble oppnådd konsensus om. Respondentene kom heller ikke til enighet når det gjaldt oppbevaring av private legemidler på medisinrommet. Mange av ikke-konsensuspåstandene ble omformulert eller presisert, slik at de oppnådde konsensus i den påfølgende datainnsamlingsrunden.

Diskusjon

Denne studien er, etter det vi kjenner til, den første norske Delphi-studien som har til hensikt å bygge universelle, tverrfaglige standarder for legemiddelhåndtering basert på legemiddelhåndteringsforskriften. Mange studier viser at det er behov for å forbedre rutiner knyttet til legemiddelhåndtering (7, 11–13).

«I studien vår er det avdekket enighet om at legemidler i ferdigstilt dosett skal dobbelkontrolleres.»

Konsensus om standarder i legemiddelhåndtering, som vi oppnådde i denne studien, kan være et viktig bidrag til å etablere ensartede rutiner og fungere som et supplement til legemiddelhåndteringsforskriften når helsepersonell utarbeider lokale prosedyrer og rutinebeskrivelser.

Vi oppnådde konsensus om 77 standarder knyttet til alle stegene i legemiddelhåndtering. Vi vil trekke frem fire områder for videre drøfting: kompetanse, dobbeltkontroll, faglig rådgivning og informasjonsutveksling.

Kompetanse

Over 80 prosent av feilene i legemiddelhåndtering er knyttet til istandgjøring, tilberedning og utdeling til pasienter og er mulig å forebygge med økt kunnskap og gode rutiner (7). Det er ofte dårlig samsvar mellom legemiddelkompetanse, arbeidsoppgaver og bemanning (11).

Vår studie har ingen fasit på hvordan sikkerhetsprosedyrer skal gjennomføres, men presiserer for eksempel at virksomheten bør utarbeide en opplæringsplan som sikrer at fast ansatte og vikarer utvikler og vedlikeholder legemiddelkompetanse. Vi presiserer også hva en slik opplæringsplan bør inneholde.

Erfaringene våre viser at sykepleiere og vernepleiere sjelden får tilbud om kurs i legemiddelhåndtering, i motsetning til helsefagarbeidere. På mange steder får det personalet som har avgrenset fullmakt i legemiddelhåndtering, oppfriskningskurs i legemiddelhåndtering hvert andre eller tredje år.

Det kan diskuteres hvorvidt personalgrupper som har bachelorutdanning i helse- og sosialfag, også trenger jevnlig oppdatering i legemiddelhåndtering. Handling ut fra gammel vane, dårlige rutiner eller mangel på rutiner (8) er ofte årsaken til feil. Deltakelsen i studien kan derfor ha bidratt til refleksjon rundt aktuell praksis.

Virksomhetsledelse skal sørge for at helsepersonell har nødvendig kunnskap og nødvendige ferdigheter innen legemiddelhåndtering (1). Dilles og medarbeidere (9) understreker hvor viktig det er at lederen avklarer forventningene til arbeidstakerne. Virksomhetslederen skal sørge for at rutiner utvikles og følges opp. Det innebærer, blant annet, prosedyrer for risikovurdering, evaluering, kontroll og avvikshåndtering. Prosedyrene skal gjøres kjent i virksomheten (3).

I studien vår hadde 57 prosent av respondentene lederansvar, noe som kan være av stor betydning for å implementere studieresultatene i daglig praksis. Noe høyere svarprosent blant ledere kan muligens forklares med at det er virksomhetsledere som har ansvaret for kvalitetssikringsarbeid og oppdatering av lokale retningslinjer (3).

Liste over konsensusbaserte standarder i legemiddelhåndtering kan bidra til å presisere hva som skal håndteres som avvik, og kan brukes av helsepersonell til å oppdatere retningslinjene (tabell 2). Disse standardene kan også bidra til at arbeidsgiverens forventninger knyttet til legemiddelhåndtering blir tydeligere.

Dobbeltkontroll

Respondentene i studien kom med anbefalinger om hva som er beste praksis for å unngå brudd på de 7 R-ene (4). Feil i legemiddelhåndtering kan også være avvik fra ordinasjon i pasientens journal, produsentenes tilberedelse, anbefalinger og administrative instruksjoner eller avvik fra relevante institusjonelle prosedyrer (6).

«Mange studier viser at det er behov for å forbedre rutiner knyttet til legemiddelhåndtering.»

Studien har rettet oppmerksomheten mot alle leddene i legemiddelhåndteringskjeden, også de som foregår på medisinrommet før legemiddelet blir delt ut til pasienten. Et viktig tiltak for å unngå feil er dobbeltkontroll. Lovverket presiserer ikke bruken av dette tiltaket og overlater det til virksomhetsledernes risikovurderinger.

I studien vår er det avdekket enighet om at legemidler i ferdigstilt dosett skal dobbelkontrolleres, det vil si kontroll av en annen faglig ansatt enn den som har ferdigstilt dosetten, og at denne dobbeltkontrollen er en definert oppgave for sykepleiere eller vernepleiere.

Påstander knyttet til selv-dobbeltkontroll oppnådde ikke konsensus, og noen av påstandene om dobbeltkontroll besvarte sykepleierne og farmasøytene forskjellig. Det kan tolkes som at respondentene mener det er viktig med kvalitetstiltak der en annen kvalifisert medarbeider utfører kontrollen.

Faglig rådgiving

Funnene i studien samsvarer med tiltak som er foreslått i rapporten Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien (15). Klart ansvar og rolleavklaring, tverrfaglig samarbeid og oppmerksomhet på kompetanseheving er punkter som kommer tydelig frem i vår studie.

Ansatte i kommunale pleie- og omsorgstjenester opplever et stort antall barrierer for en forsvarlig legemiddelhåndtering knyttet til organisering, tverrfaglig samarbeid eller samarbeid med pasienten og familien (9). Forskning viser at farmasøytiskfaglig rådgiving og legemiddelrevisjon kan redusere risikoen for feil ved administrering av legemidler (10).

Funnene fra studien vår kan bidra til bedre forståelse av hvilken rolle den faglige rådgiveren eller farmasøyten kan ha i pleie- og omsorgstjenestene. Handlingsplaner som blir utarbeidet på bakgrunn av tilsynsrapport, bør gjøres kjent i virksomheten, også for leger og farmasøyter, og brukes aktivt til å forbedre rutiner. Dette punktet oppnådde konsensus i studien.

Legemiddelgjennomgang er nå regulert av forskriften (3), men allerede da vi gjennomførte denne studien – forut for forskriftens pålegg – oppnådde vi konsensus om at rutiner for legemiddelgjennomgang skal etableres som kvalitetstiltak.

Informasjonsutveksling

Litteraturen viser at manuell informasjonsutveksling om legemidler kan være en trussel for pasientsikkerheten (16). Elektronisk legemiddelliste er en anbefalt måte å sikre god kvalitet på informasjonen som overføres mellom tjenestenivåer (17).

Våre funn viser at det er behov for å forbedre rutiner knyttet til overføring av ansvar og legemiddelinformasjon mellom tjenestenivåer (18), noe forskriften om legemiddelhåndtering ikke presiserer detaljert. Slike rutiner kan tillegges på systemnivå i form av elektronisk utveksling av legemiddelinformasjon, men kan også tydeliggjøres mellom den enkelte pasienten (og pårørende) og profesjonsutøveren i den daglige tjenesten.

«Våre funn viser at det er behov for å forbedre rutiner knyttet til overføring av ansvar og legemiddelinformasjon mellom tjenestenivåer.»

Virksomheten skal ha rutiner som sikrer at pasienten får riktig legemiddel i riktig dose til riktig tid og på riktig måte. Denne informasjonen skal dokumenteres i pasientens journal (1). Det er ikke presisert i forskriften hvilke krav som stilles til dokumentasjon knyttet til legemiddelhåndtering.

Vi har oppnådd konsensus i studien om hvem som bør dokumentere legemiddelrelaterte opplysninger og på hvilken måte, og en utdypning og konkretisering av dette kan være tema for videre studier.

Studiens styrker og svakheter

En styrke ved studien er den komplekse bruken av Delphi-konsensusprosess. Ved å kombinere kvalitativ og kvantitativ analyse, bruke innledende påstander og respondentenes kommentarer, har det vært mulig å fremstille et tverrprofesjonelt eierskap til utviklede standarder.

Svakheter i denne studien knyttes til at respondentgruppen ikke var nøyaktig den samme i hver runde. Dessuten er svarandelen lav på 26–30 prosent. Det kan være slik at de som har deltatt, er spesielt interesserte i temaområdet. Dermed kan svarene de har gitt, være preget av interesse og innsikt.

Spørreskjemaene var ganske omfattende, og det kan ha hindret deltakerne i å besvare runde to og tre. Det totale antallet respondenter var 66, men bare 23 av dem deltok i alle tre rundene. På den andre siden har flertallet av Delphi-studier brukt mellom 15 og 20 respondenter (19). Derfor kan studiens dataomfang betraktes som tilfredsstillende.

Selv om dataene er samlet inn i 2013–2014, er dagens legemiddelhåndtering ikke endret så mye, og vi anser derfor at våre funn fortsatt er aktuelle. Ytterligere forskning fra andre kommuner er nødvendig for å bekrefte konsensusstandardene som fremkom i denne studien. Det er videre nødvendig å avklare barrierer for og utfordringer med å implementere standarder.

Konklusjon

Studien synliggjør utvalgte risikoområder for legemiddelhåndtering og behovet for en mer enhetlig forståelse av hva som er forsvarlig og riktig legemiddelhåndtering. Konsensusbaserte standarder for beste praksis i legemiddelhåndtering, slik de er utarbeidet i dette prosjektet, kan være et viktig bidrag for å sikre kvaliteten på legemiddelhåndteringen.

Listen over 77 konsensusbaserte standarder fra denne studien kan brukes til å oppdatere lokale retningslinjer.

Referanser

1. Helsedirektoratet.. Legemiddelhåndteringsforskriften med kommentarer. Oslo: Helsedirektoratet; 2015. Rundskriv IS-7/2015. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/942/Rundskriv%20Legemiddelhåndteringsforskriften%20IS-7%202015.pdf> (nedlastet 29.06.2016).

2. Dahl AA, Grov EK. Komorbiditet i somatikk og psykiatri. Oslo: Cappelen Damm Akademisk; 2014.
3. Helse- og omsorgsdepartementet. Forskrift 3. april 2008 nr. 320 om legemiddelhåndtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2008-04-03-320> (nedlastet 13.12.2017).
4. Bielecki T, Børdahl B. Legemiddelhåndtering. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2014.
5. Fagforbundet. Legemiddelhåndtering – forståelse av forskriften. Oslo: Fagforbundet; 2016. Tilgjengelig fra: <https://www.fagforbundet.no/yrke/Helsefagarbeider/a/5828/legemiddelhandtering-forstaelse-av-forskriften/> (nedlastet 13.12.2017).
6. Shawahna R, Masri D, Al-Gharabeh R, Deek R, Al-Thayba, Halaweh M. Medication administration errors from a nursing viewpoint: a formal consensus of definition and scenarios using a Delphi technique. Journal of Clinical Nursing. 2016;25(3-4):412-23.
7. Simonsen BO, Johansson I, Daehlin GK, Osvik LM, Farup PG. Medication knowledge, certainty, and risk of errors in health care: a cross-sectional study. BMC Health Services Research. 2011;11:175.
8. Nilsen MK, Sagmo LAB. Multidose i sykehjem. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift. 2012;(4):14-8.
9. Dilles T, Elseviers MM, Van Rompaey B, Van Bortel LM, Stichele RRV. Barriers for nurses to safe medication management in nursing homes. Journal of Nursing Scholarship. 2011;43(2):171-80.
10. Fauskanger HT, Irgens MMB. Sykehjem trenger bedre kunnskap om legemidler. Sykepleien; 2010. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/2010/08/sykehjem-trenger-betere-kunnskap-om-legemidler> (nedlastet 05.11.2018).
11. Storli M, Ingebrigtsen O, Nakrem S, Elstad TA. Sikkerhetstiltak for legemidler i sykehjem. Sykepleien Forskning; 2016. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2016/12/sikkerhetstiltak-legemidler-i-sykehjem-er-ikke-gode-nok> (nedlastet 05.11.2018).

12. Kirkevold Ø, Engedal KA. Legemiddelhåndtering i norske sykehjem med søkelyset på knusing av medikamenter. Sykepleien Forskning. 2010;5(1):16–25. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2010/03/legemiddelhandtering-i-norske-sykehjem-med-fokus-pa-knusing-av-medikamenter> (nedlastet 05.11.2018).
13. Wannebo W, Sagmo L. Stort behov for mer kunnskap om legemidler blant sykepleiere i sykehjem. Sykepleien Forskning. 2013;8(1):26–34. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2013/01/stort-behov-mer-kunnskap-om-legemidler-blant-sykepleiere-i-sykehjem> (nedlastet 05.11.2018).
14. Simonsen BØ. Evaluering og utvikling av legemiddelkompetansen hos autoriserte sykepleiere. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift. 2017;(2):34–36.
15. Helsedirektoratet. Riktig legemiddelbruk til eldre pasienter/beboere på sykehjem og i hjemmesykepleien. Oslo: Helsedirektoratet; 2011. Rapport IS-1887.
16. Brattheim B, Hellesø R, Melby L. Elektronisk meldingsutveksling ved utskriving av pasienter fra sykehus til kommune. Sykepleien Forskning. 2016;11(1):26–33. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2016/02/elektronisk-meldingsutveksling-ved-utskriving-av-pasienter-fra-sykehus> (nedlastet 05.11.2018).
17. Lyngstad M, Melby L, Grimsmo A, Hellesø R. Toward increased patient safety? Electronic communication of medication information between nurses in home health care and general practitioners. Home Health Care Management & Practice. 2013;25(5):203–11.
18. Borgen K, Melby L, Hellesø R, Steinsbeck A. Elektronisk meldingsutveksling mellom hjemmetjenestene og fastleger. Sykepleien Forskning. 2015;10(1):42–8. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2015/02/forventninger-og-erfaringer-med-elektronisk-meldingsutveksling-blant> (nedlastet 05.11.2018).
19. Hsu CC, Sandford BA. The Delphi technique: Making sense of consensus. Practical Assessment, Research & Evaluation. 2007;12:(10):1–8.
20. Rognstad S, Brekke M, Fetveit A, Spigset O, Wyller T, Straand J. The Norwegian General Practice (NORGE) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients. A modified Delphi study. Scand J Prim Health Care. 2009;27(3):153–9.
21. Saunes IS, Deilkås E, Kristoffersen M, Lyngstad M, Nyen B. Formaliserte konsensusprosesser, veiledning ved vanskelige valg? Oslo: Kunnskapscenteret. 2009.

22. Helsinkideklarasjonen. WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. 2013. Tilgjengelig fra: <http://legeforeningen.no/PageFiles/175539/Declaration%20of%20Helsinki-English.pdf> (nedlastet 13.12.2017).
23. Aalen OO, Veierød MB, Frigessi A, Moger TA, Scheel I, Skovlund E. Statistiske metoder i medisin og helsefag. Oslo: Gyldendal Akademisk; 2006.
24. Rayens MK, Hahn EJ. Building consensus using the policy Delphi method. *Policy, Politics, & Nursing Practice*. 2000;1(4):308–15.
25. Gale KN, Heath G, Cameron E, Rashid S, Redwood S. Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research. *BMC Medical Research Methodology*. 2013;13:117.
26. Ritchie J, Spencer L, O'Connor W. Carrying out qualitative analysis. I: Ritchie J, Lewis J, red. *Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*. London: Sage Publications; 2003.
27. Pope C, Ziebland S, Mays N. Analysing qualitative data. *Qualitative research in health care*. *BMJ*. 2000;320:114–6.