

Interprofesjonelt samarbeid mellom sykehus og primærhelsetjeneste for å optimalisere legemiddelbruk hos eldre (IMMENSE-studien) – en randomisert klinisk studie

Jeanette Schultz Johansen¹, Kjell H. Halvorsen¹, Kristian Svendsen¹, Kjerstin Havnes^{1,2}, Eirin Guldsten Robinson³, Hilde Ljones Wetting⁴, Stine Haustreis⁵, Lars Småbrekke¹, Elena Kamycheva^{6,7}, Beate Hennie Garcia^{1,4*}

- 1) Institutt for farmasi, UiT Norges arktiske universitet
- 2) Kirurgi, kreft og kvinne-klinikken, Universitetssykehuset Nord-Norge
- 3) Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo
- 4) Sykehusapotek Nord, Tromsø
- 5) Tromsø kommune
- 6) Nøste private helsesenter, Lier
- 7) Geriatrik avdeling, Universitetssykehuset Nord-Norge

Bakgrunn Suboptimal legemiddelbruk bidrar til en stor andel innleggelser i sykehus blant eldre (1-5). Basert på integrated medicines management (IMM) modellen, designet vi en interprofesjonell intervensjon for å optimalisere legemiddelbruk hos eldre sykehusinnlagte pasienter (6). Intervensjonen var farmasøytstyrt og besto av fem steg; i) legemiddelsamstemming ved innkomst, ii) legemiddelgjennomgang under oppholdet, iii) oppdatert og forklart legemiddelliste ved utskrivelse, iv) pasientinformasjon ila sykehusoppholdet og v) oppfølging med primærhelsetjenesten etter utskrivelse fra sykehus. Målet med studien var å studere effekten av intervensjonen på helsetjenestebruk og mortalitet.

Metode I perioden september 2016 – desember 2019 gjennomførte vi en ikke-blindet parallellgruppe-randomisert kontrollert studie ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN). Akutt innlagte pasienter ≥ 70 år ble randomisert 1:1 til intervensjonsgruppen eller kontrollgruppen. Intervensjonsgruppen mottok IMMENSE-intervensjonen, mens kontrollgruppen mottok standard behandling uten farmasøyt. Primært endepunkt var akutte besøk hos legevakt, akuttmottak eller i sykehus i perioden 12 mnd. etter utskrivelse.

Resultater Av de 1510 pasienter som ble vurdert for inklusjon, ble 662 spurt om å delta, og 516 ble inkludert. Etter at noen trakk sitt samtykke, og noen døde i sykehus, besto intention-to-treat-populasjonen av 480 pasienter med gjennomsnittsalder 83.1 år (standardavvik 6.3); 244 intervensjons- og 236 kontrollpasienter. Antall primære endepunkter i intervensjonsgruppen og kontrollgruppen var henholdsvis 497 og 499. Vi observerte ingen statistisk signifikant forskjell mellom gruppene for hverken primært endepunkt [justert insidens-rate-ratio på 1.02 (95 % CI: 0.82-1.27)], sekundære endepunkter, eller for subgrupper eller per-protokoll-populasjonen.

Konklusjon I denne studien observerte vi ingen signifikante effekter av IMMENSE-intervensjonen på akutte besøk på akuttmottak, legevakt eller sykehus i perioden 12 mnd etter utskrivelse fra sykehus.

Studieregistrering Studien ble registrert på Clinicaltrials.gov den 28. juni 2016, før inklusjon startet (NCT02816086).

Referanser

1. El Morabet N, Uitvlugt EB, van den Bemt BJF, van den Bemt P, Janssen MJA, Karapinar-Carkit F. Prevalence and Preventability of Drug-Related Hospital Readmissions: A Systematic Review. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2018;66(3):602-8.
2. Oscanoa TJ, Lizaraso F, Carvajal A. Hospital admissions due to adverse drug reactions in the elderly. A meta-analysis. *European journal of clinical pharmacology*. 2017;73(6):759-70.
3. Alhawassi TM, Krass I, Bajorek BV, Pont LG. A systematic review of the prevalence and risk factors for adverse drug reactions in the elderly in the acute care setting. *Clinical interventions in aging*. 2014;9:2079-86.
4. Beijer HJ, de Blaey CJ. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADR): a meta-analysis of observational studies. *Pharmacy world & science : PWS*. 2002;24(2):46-54.
5. Kongkaew C, Noyce PR, Ashcroft DM. Hospital admissions associated with adverse drug reactions: a systematic review of prospective observational studies. *The Annals of pharmacotherapy*. 2008;42(7):1017-25.
6. Johansen JS, Havnes K, Halvorsen KH, Haustreis S, Skaue LW, Kamycheva E, et al. Interdisciplinary collaboration across secondary and primary care to improve medication safety in the elderly (IMMENSE study): study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8(1):e020106.

Legemiddelsikkerhet i kommunale helse- og omsorgstjenester: en vitenskapelig antologi

Hege Sletvold^{1*} og Rose Mari Olsen^{1,2}

¹Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet

²Senter for omsorgsforskning, midt

Formålet med denne posteren er å presentere boken «Medication safety in municipal health and care services» (1), som publiseres via Cappelen DAMM Akademisk i november 2022. Dette er en vitenskapelig antologi som samler forskningsbasert kunnskap om legemiddel- og pasientsikkerhet i kommunale helse- og omsorgstjenester.

Boken synliggjør utfordringene rundt legemiddelhåndtering og riktig bruk av legemidler i kommunale helse- og omsorgstjenester, og presenterer ulike strategier og tiltak knyttet til legemiddelsikkerhet. Vi håper å bevisstgjøre, engasjere og åpne for diskusjoner om initiativ og strategier for å bedre pasientsikkerheten knyttet til legemidler i kommunale helse- og omsorgstjenester. Boken skaper grunnlag for videre forskning innen legemiddelsikkerhet.

Boken vil først og fremst være av interesse for helsepersonell, vitenskapelig ansatte, forskere, beslutningstakere og ledere i helsetjenester. Alle som er involvert i eller opptatt av legemiddelsikkerhet, vil forhåpentligvis ha nytte av å lese den.

Boken består av introduksjon og 16 kapitler, skrevet av 34 kapittelforfattere fra blant annet 10 universitet i Norge og Storbritannia. Professor Rose Mari Olsen og Førsteamanuensis Hege Sletvold ved Nord universitet, er redaktører. Boken har struktur etter Verdens helseorganisasjons (WHO) strategidokument og rammeverk «Medication without harm» (2), og er delt i fire tema: pasienter og offentligheten, legemidler, helsepersonell og systemer/praksis.

Referanser:

1. Olsen, R. M. & Sletvold, H. (Eds.), Medication safety in municipal health and care services. 2022. Cappelen Damm Akademisk. ISBN: 9788202738792
2. Donaldson, L. J., Kelley, E. T., Dhingra-Kumar, N., Kieny, M. P. & Sheikh, A. (2017). Medication Without Harm: WHO's Third Global Patient Safety Challenge. *Lancet*, 389(10080), 1680–1681.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31047-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31047-4)

KoRiP – Kvalitet og relevans i praksis

Hege Sletvold^{1*}, Linda Amundstuen¹, Ole Johan Lien², Eli Johanne H. Engen³, Emma D. Johansen⁴, Sissel W. Hansen¹ og Ingunn Skjesol¹

¹Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet. ²Sykehusapoteket i Namsos, Sykehusapotekene i Midt-Norge. ³Sykehuset Namsos, Helse Nord-Trøndelag. ⁴Fakultet for medisin og helsevitenskap, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU).

KoRiP er et prosjekt som utvikler og tester en modell for tverrprofesjonell praksis (KoRiP-modellen) for de fire helseprofesjonsutdanningene farmasi, paramedisin, sykepleie og vernepleie ved Nord universitet studiested Namsos. Hensikten er å øke kvalitet og relevans av praksis, og utvikle en tverrfaglig praksismodell som sikrer samhandling mellom studenter, veiledere og vitenskapelige ansatte. KoRiP-modellen utvikles i samarbeid mellom Nord universitet, Sykehuset Namsos, og Sykehusapoteket i Namsos. Målet med denne posteren er å presentere resultater fra utvikling og utprøving av KoRiP-modellen.

Prosjektet har et aksjonsdesign med en kartleggingsfase og to aksjonsfaser hvor KoRiP-modellen utvikles og testes. Kartleggingsfasen ble gjennomført høsten 2020. Første aksjonsfase ble gjennomført våren 2022, der studenter fra farmasi, sykepleie, paramedisin og vernepleie fra Nord universitet studiested Namsos deltok i tverrfaglig praksis. Evaluering av aksjonen involverte fokusgruppeintervju med studenter, veiledere og vitenskapelig ansatte.

Resultatene så langt viser en tverrfaglig praksismodell der tverrprofesjonell samarbeidslæring skjer igjennom praksis, hospitering, tverrfaglige møtepunkter digitalt og fysisk, og digital tverrfaglig veiledning. Samhandling mellom studenter, veiledere og vitenskapelig ansatte oppnås i tverrfaglige møtepunkter. Evalueringen fant at KoRiP-modellen gjorde studentene bevisst på egen og andres helseprofesjon med tanke på arbeidsoppgaver, roller og funksjon i samhandling, og ga innsikt i hvor og hvordan tverrfaglig samarbeid foregikk i praksis. Tverrfaglig veiledning fungerte godt digitalt og var en trygg arena for erfaringsutveksling.

KoRiP-modellen videreutvikles våren 2023, med mål implementering for helseprofesjonsutdanningene ved alle studiestedene ved Nord universitet.

Søterot, en bitter og glemt norsk medisinsplante

Lin Zhang¹, Lene Sandvik¹, Emilie Steinbakk Ulriksen², Håvard Hoel¹, Karl Egil Malterud¹, Kari Tvette Inngjerdingen¹, Marit Inngjerdingen², Helle Wangensteen^{1*}

¹ Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo

² Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo

Bakgrunn: Røttene fra søterot (*Gentianaë purpurea* L., radix) har en svært bitter smak som skyldes et høyt innhold av sekoiridoider. Røttene ble tidligere brukt både i human- og veterinærmedisin, særlig mot diare og mage- tarmsykdommer, men også mot bronkitt og andre luftveisplager (1). Søterot har en begrenset utbredelse, og finnes kun i fjellområder i Sør-Norge og i enkelte regioner i Alpene. På 1700-1800 tallet var søterot en svært populær medisinsplante, roten ble eksportert til blant annet Sverige og Danmark, men på grunn av intensiv innsamling ble den utryddet flere steder i Norge. Til tross for den omfattende bruken som medisinsplante er planten lite studert kjemisk, og ingen farmakologiske studier har hittil vært utført. Hensikten med denne studien var å få en oversikt over innholdsstoffene i planten og studere plantens anti-inflammatoriske effekter.

Metoder: Søterot ble ekstrahert med vann eller etanol, videre ble ekstraktene fraksjonert med ulike kromatografiske metoder for å isolere innholdsstoffene i planten. Kjemisk struktur for de isolerte stoffene ble bestemt med NMR og MS. Anti-inflammatorisk effekt ble bestemt ved hemming av TNF-alfa sekresjon i mononukleære celler fra perifert blod (PBMC).

Resultater: Vi har isolert 19 naturstoffer fra søterot, inkludert åtte sekoiridoidglykosider, ett lignanglykosid, to flavanoner, to benzoater, ett benzofenonglykosid, en fenolisk syre, og fire antatte degraderingsprodukter fra oppkok med vann. Tre av de isolerte stoffene er nye naturstoffer, 15 har ikke tidligere blitt rapportert fra planten, og flere av stoffene er for første gang beskrevet i gentiana-slekten. Vannekstraktet viste moderat anti-inflammatorisk effekt, de viktigste bitterstoffene gentiopikrin og amarogentin viste god effekt, mens størst anti-inflammatorisk effekt ble funnet for degraderingsproduktet erythrocentaurin.

Konklusjon: Søterot inneholder en kompleks blanding av naturstoffer, og har et svært høyt innhold av sekoiridoider som bidrar til den bitre smaken. Flere av stoffene vi har funnet er av kjemotaksonomisk betydning siden de eller lignende stoffer ikke tidligere er kjent i planteslekten. Søterot og flere av innholdsstoffene har anti-inflammatorisk effekt som trolig har sammenheng med den tradisjonelle bruken av søterot.

(1) Ulriksen, E.S., Butt, H.S., Ohrvik, A., Blakeney, R.A., Kool, A., Wangensteen, H., Inngjerdingen, M., Inngjerdingen, K.T., 2022. The discovery of novel immunomodulatory medicinal plants by combination of historical text reviews and immunological screening assays. *J. Ethnopharmacol.* 296, 115402

The Administration Management System for Covid-19 vaccination in Norwegian pharmacies

H.Ariansen*, T.Reinholdt, H.Andresen, Apotekforeningen
M.Christensen, A.Stormo, Helseapps

Background: In Norway, each municipality is responsible for offering and organizing covid-19 vaccination to people who live there. Some municipalities want to commission such services from pharmacies. To be able to provide covid-vaccination services in pharmacies, there was an urgent need to establish IT-systems to manage appointment scheduling and documentation of vaccination. The Norwegian Pharmacy Association was asked to coordinate this on behalf of all pharmacies in Norway.

Purpose: To develop and implement a vaccine administration management system which fulfilled all the needs for covid-19 vaccination in pharmacies. The system needed to be in accordance with regulations, the needs of the municipalities, the pharmacies and last, but not least, the citizens.

Method: In close collaboration with the system provider (Helseapps), the largest municipality in Norway (Oslo) and the pharmacies, different approaches to managing and inviting citizens for vaccination were tested and piloted by pharmacies and citizens to inform and decide final solutions.

Results: The vaccine administration management system has been successfully implemented in the pharmacies providing covid-19 vaccination. The experiences from using the system, from both pharmacists, patients and the municipalities, are positive. The system will be described in more detail in the poster.

Conclusion: A new IT-system to support a crucial and emergent service in pharmacies is possible to establish within a few months, given close and good cooperation between involved parties.

Kvantifisering av bitterstoffer i (u)tradisjonelle tilberedninger av søterot (*Gentiana purpurea*)

Håvard Hoel* og Helle Wangensteen
Farmasøytisk institutt, Universitetet i Oslo

Bakgrunn: Søterot (*Gentiana purpurea* L.) var en av de viktigste medisinske plantene i Norge på 1700-1800 tallet. Roten har en intens bitter smak som skyldes et høyt innhold av sekoiridoider som swerosid, gentiopikrin og amarogentin. Til medisinsk bruk ble roten ofte kokt i melk, øl, eller vann eller lagt på sprit. Det har også vært vanlig å tilberede medisinske planter ved å koke de i vin eller eddik. Ingen studier har tidligere undersøkt hvordan ekstraksjon med denne typen ekstraksjonsmidler påvirker ekstraksjonsutbytte. Hensikten med denne studien var å kvantifisere utbyttet av de viktigste bitterstoffene i tilberedninger av søterot ekstrahert med (u)tradisjonelle ekstraksjonsmidler.

Metoder: Søterot ble ekstrahert med øl, hvitvin, eddik, etanol og melk, og utbytte av de tre viktigste bitterstoffene, swerosid, gentiopikrin og amarogentin samt degraderingsproduktet erythrocentaurin ble kvantifisert med HPLC-DAD.

Resultater: Maserering med 40 og 70% etanol viste høyest utbytte av gentiopikrin, mens avkok i øl, hvitvin, eddik og melk ga høyere utbytte enn med kokende vann. Degraderingsproduktet erythrocentaurin ble kun funnet i vannekstraktet der kaldt vann var tilsatt roten og deretter varmet opp, det ble ikke funnet i ekstrakter med eddik eller alkohol til stede. For swerosid og amarogentin, som finnes i betydelig mindre mengder enn gentiopikrin, ble det funnet mindre markerte forskjeller i utbytte.

Konklusjon: Studien viste at ekstraksjonsmidlene benyttet til tradisjonell tilberedning av søterot, som avkok i melk og øl, samt brennevinsuttrekk, ga et høyere utbytte av røttens mest prevalente bitterstoff gentiopikrin enn avkok i vann.

Funn av erythrocentaurin kun i vannavkok tilberedt fra kaldt vann indikerer at stoffet er et enzymkatalysert nedbrytningsprodukt, trolig fra β -glukosidase som degraderes i varmt vann, eddik og etanol.

Utpøvende legemiddelbehandling (unntaksordningen, off-label, off-licence): slik gjør vi det med søknad og reseptskriving i Helse Bergen

Ida M Kallekleiv^{1,2*}, Tormod K Bjånes¹, Jannicke S Wathne³

¹ Seksjon for klinisk farmakologi / Legemiddelkomiteen, Haukeland Universitetssjukehus

² Regionalt legemiddelinformasjonsenter (RELIS) Vest, Haukeland Universitetssjukehus

³ Seksjon for pasientsikkerhet, Haukeland Universitetssjukehus

Bakgrunn og hensikt

Regelverket for bruk av legemidler etter unntaksordningen (1), utenfor godkjent indikasjon (off-label) (2) og for nye legemidler uten markedsføringstillatelse (off-licence) (3) er komplisert og tidkrevende å sette seg inn i (4). Spesialisthelsetjenesten har finansieringsansvar for utpøvende legemiddelbehandling som initieres her (2, 5), og i Helse Bergen har vi erfart at omfanget av søknader stadig øker. Vi har derfor sett behov for å utvikle hjelpemiddel som gir behandlende leger og mellomledere konkret støtte til søknadsprosessene, og har utviklet et flytskjema til dette formålet.

Metode

En tverrfaglig sammensatt gruppe med ressurspersoner med farmasøytisk, medisinsk og økonomifaglig kompetanse satte seg inn i aktuelt regelverk og utarbeidet interne rutiner for søknadsprosesser, reseptforskrivning og fakturering. Flytskjemaet ble utarbeidet i programvaren Microsoft Visio.

Resultat

“Flytskjema - søknad og reseptskriving - utpøvende behandling og unntaksordningen” (6) ble tilgjengelig i Helse Bergen sin Elektroniske Kvalitetshåndbok i desember 2021. Skjemaet gir brukeren veiledning til søknadsprosessen, og inneholder lenker til fire ulike søknadsskjema; for enkeltpasient og gruppe av pasienter etter unntaksordningen, og for enkeltpasient og gruppe av pasienter off-label/off-licence. Kriterier for søknadenes innhold og informasjon om vurderingsprosessen, samt fremgangsmåte for dokumentasjon av vedtak og mal for reseptskriving inngår også i flytskjemaet.

Diskusjon og fremtidsutsikter

Utvikling av flytskjemaet har vært et viktig pedagogisk hjelpemiddel som har bidratt til å øke innsikten i søknadsordningene for utpøvende legemiddelbehandling.

Som en videreføring av våre erfaringer arbeider vi for tiden med et prosjekt om opprettelse av digital søknadsportal for utpøvende legemiddelbehandling. Løsningen utvikles for å kunne breddes nasjonalt, med siktemål om å bidra til økt transparens og harmonisering av vurderingspraksis på tvers i spesialisthelsetjenesten, slik at pasienters tilgang til utpøvende behandling blir mest mulig lik, uavhengig av bosted.

Referanser

1. Nye Metoder. Unntaksordning. <https://nyemetoder.no/om-systemet/unntaksordning> (Sist oppdatert: 14. oktober 2021).
2. Nye Metoder. Rammeverk for legemiddelbehandling utenfor godkjent indikasjon i spesialisthelsetjenesten. <https://nyemetoder.no/om-systemet/rammeverk-for-legemiddelbehandling-utenfor-godkjent-indikasjon-i-spesialisthelsetjenesten> (Sist oppdatert: 10. mars 2022).

3. Nye Metoder. Retningslinje for bruk av nye legemidler før markedsføringstillatelse (compassionate use). <https://nyemetoder.no/om-systemet/retningslinje-for-bruk-av-nye-legemidler-for-markedsforingstillatelse-compassionate-use> (Sist oppdatert: 2. september 2022).
4. Brustugun OT. Slik kan man få tilgang til legemidler uten vedtak i Beslutningsforum. Tidsskr Nor Legeforening 2022; doi: 10.4045/tidsskr.21.0886.
5. NyeMetoder. Finansiering av legemidler i spesialisthelsetjenesten. <https://nyemetoder.no/om-systemet/finansiering-av-legemidler-i-spesialisthelsetjenesten> (Sist oppdatert: 25. mars.2022).
6. Helse Bergen. Elektronisk Kvalitetshåndbok. Flytskjema - søknad og reseptskriving - utprøvende behandling og unntaksordningen. <https://kvalitet.helse-bergen.no/docs/pub/dok70470.pdf> (Sist oppdatert: 3. mai 2022).

Medicine shortages in Norwegian pharmacies in 2019 and 2022

Janne Smedberg*, Oddbjørn Tysnes, Jon Andersen, Hanne Andresen

The Norwegian pharmacy Association

Background information Shortage of medicines represents a great threat to patient safety. There is little knowledge about how extensive the shortage of medicines is in primary health care. Specifically, how it affects the pharmacy customer.

Purpose The purpose of the two surveys (2019 and 2022) were to investigate the extent of, and time used, to manage medicine shortages in community pharmacies and the outpatient department of hospital pharmacies.

Method Data were collected through an online survey in 47 (2019) and 36 (2022) pharmacies during a 4-week period. The pharmacy employees reported when they did not have the medicine on the prescription in stock, the time it took to manage the situation, if they needed help from a colleague or contact with the prescriber, if the wholesaler had the medicine, if they provided the patient with another medicine directly or what was the outcome if they did not. The data was analysed descriptively.

Results In 2022 (2019), 96.7% (96.4%) of the patients were immediately given the medicine on the prescription at the pharmacy. For 1.7% (1.3%) the prescribed medicine was ordered from the wholesaler and delivered within 24 hours. Another medicine was immediately given to 0.5 % (1.0%) of the patients, i.e., another package size. Among the remaining 1.1% (1.3%); 0.4% (0.2%) was sent to another pharmacy that had the prescribed medicine, for 0.3% (0.5%) the pharmacy did not find any immediate solution, and for 0.4% (0.6%) it is unknown if any solution was found. Common for the two surveys was that a few medicines accounted for a large proportion of the shortages. Medicines that are rarely missing are on the generic exchange list, are included in the step price system and have a high price. The pharmacy employees used 3.2 minutes (3.5 minutes) extra filling the prescription when managing a medicine shortage, rarely needed help from a colleague, and very rarely contacted the prescriber.

Conclusion The delivery rate in both surveys (97.2% and 97.4%) is nearly the same if you add the times the patient received another medicine immediately. This indicates that patients have almost the same risk of experiencing medicine shortages today versus three years ago. A pharmacy practise standard for management of medicine shortages was implemented in 2020. It may have contributed to pharmacist in 2022 being more likely to investigate nearby pharmacies' stock, before they had "tried everything". We purpose that the most clinically relevant description of medicine shortages is the 0.3% (0.5%) – 0.7% (1.1%) patients who the pharmacy did not find any immediate solution for. This may seem like a small number, while it amounts to 170 000 (250 000) – 400 000 (600 000) prescription fillings, if you extrapolate to the entire Norwegian market. Most medicines are not completely lacking in the pharmacies, but there are too few packages to meet the demand. This means that a viable measure during medicine shortage is rationing packages in the market; for instance, giving it only to patient groups in most need.

Cyclodextrins: Common excipients, novel application

Kristine Opsvik Wikene*, Graeme McRobbie, Imtiaz Khan

GE Healthcare, Pharmaceutical Development, Nycoveien 1, 0485 Oslo, Norway

[¹⁸F]Flurpiridaz is a novel positron emission tomography (PET) imaging tracer aimed for assessment of myocardial blood flow in patients with coronary artery disease. It is a small molecule that is practically insoluble in water and adsorbs to contact materials. Formulation studies aimed to improve the compatibility of flurpiridaz with common materials used in the drug product manufacturing process and during patient dose administration. Hydroxypropyl- β -cyclodextrin (HP β CD) was investigated as solubiliser in formulation studies on the radioactive drug product. [¹⁸F]Flurpiridaz was manufactured on the FASTlab platform and formulated in three different aqueous formulations: one containing water and a radiostabiliser, the second containing water, radiostabiliser and HP β CD, and the third containing phosphate buffer and HP β CD. A co-radiostabilising effect of HP β CD was observed, while HP β CD alone was not effective as radiostabiliser. The results allowed a reduction in concentration of the main radiostabiliser after the addition of HP β CD to the formulation, while maintaining a high radiochemical stability of the drug product. The formulation also gave the added value of higher apparent solubility of [¹⁸F]flurpiridaz and compatibility with materials used during drug product manufacture and patient dose administration.

Bli ein legemiddeldetektiv - eller, kvifor, kva og korleis melde biverknader

Forfattarar: Biverknadsgruppa RELIS; Lillian Mo Andreassen*¹, Hanne Stenberg-Nilsen², Solveig Vorren³, Hanne Fiskvik Fleiner⁴

¹RELIS Vest, Haukeland universitetssjukehus

²RELIS Sør-Øst, Oslo universitetssykehus

³RELIS Nord-Norge, Universitetssykehuset Nord-Norge

⁴RELIS Midt-Norge, St. Olavs hospital

Bakgrunn: Kunnskap om biverknader gjev essensiell informasjon inn i vurderinga av nytte-
risiko-forholdet for legemiddel, men det føreligg ei rekkje avgrensingar i kva for nokre
biverknader ein har høve til å oppdage i kliniske studiar. I tillegg er det vist at rapportering av
biverknader frå kliniske studiar er mangelfull (1). At farmasøytar og anna helsepersonell tar
på seg rolla som legemiddeldetektiv, der ein identifiserer og melder moglege biverknader frå
vanleg klinisk praksis, er derfor det viktigaste verktøyet vi har for å oppdage nye biverknader.
Meldingsfrekvensen for legemiddelbiverknader ser derimot ut til å vere søkkande (2).

Føremål: RELIS ønskjer at fleire farmasøytar børstar støv av detektivhatten og vil presentere
kvifor det er viktig å melde biverknader, kva farmasøytar skal og bør melde på, samt korleis
ein melder ein biverknad.

Kvifor og kva: Farmasøytar har meldeplikt dersom dei mistenkjer at bruk av legemiddel eller
vaksiner har medført død eller livstrugande sjukdom, varige alvorlege følgjer, uventa eller nye
biverknader (3). I tillegg kan det vere ei rekkje andre hendingar som kan vere nyttig at
meldast, for å auke kunnskapen om sjeldne og atypiske biverknader, mønster av biverknader
eller risikofaktorar for biverknader. Du treng ikkje vere sikker for å melde – det held å
mistenkje at eit symptom pasienten presenterer er ein biverknad.

Korleis: Bruk meldeskjema på melde.no, ein felles meldeportal for å melde uønskte
hendingar av legemiddel, vaksiner, medisinsk utstyr, kosttilskot og kosmetikk. For å melde
ein biverknad må du legge inn informasjon om pasienten, minst eitt mistenkt legemiddel og
én mistenkt biverknad, samt dine kontaktopplysningar. Utfyllande informasjon om til dømes
tidsforløp og samtidig legemiddelbruk aukar nytta av meldinga.

Vegen vidare: Når meldte du sist ein biverknad? For meir informasjon om
biverknadsmelding og tilgjengelege ressursar for å lære meir, besøk RELIS sin poster på
Farmasidagane.

Referansar:

1. Westergren T, Narum S, Klemp M. Biases in reporting of adverse effects in clinical trials, and potential impact on safety assessments in systematic reviews and therapy guidelines. Basic Clin Pharmacol Toxicol 2022. Epub ahead of print.
2. RELIS årsrapport 2021. <https://www.relis.no/> (Publisert: 4. mai 2022).
3. Forskrift om system for rapportering av bivirkninger av legemidler (bivirkningsregisterforskriften). § 3-1. (Sist endra: 9. mai 2022).

Å få det til å henge sammen – ved å henge sammen. Samlæring og hverandre-vurdering i farmasiutdanningen

Malene Stenevik*¹, Joseph Mulindwa¹, Aileen Cathrine Lien² MSc.Pharm, Universitetslektor i farmasi, Linda Amundstuen² MSc.Pharm, Førstelektor i farmasi

Linda.Amundstuen@nord.no

¹Student, Bachelor i farmasi, Nord universitet

²Faggruppe Legemidler og legemiddelhåndtering

Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet

Farmasi er et studie som krever mye av studenten. Omtrent halvparten av studentene ved Nord Universitet fullfører bachelorgraden i løpet av 3 år. For å legge til rette for bedre læring hos studentene har universitetet blant annet innført Supplemental Instruction (SI). Dette er et tilbud om veiledning i såkalt «vanskelige fag». Deltakelsen på SI har vært relativt lav, da det er frivillig oppmøte. En mulig årsak er at studentene er lite motiverte lenge før eksamen. Oppmøtet øker betraktelig i forkant av obligatoriske innleveringer. SI har vært godt evaluert av studentene som deltok. Det er derfor ønskelig å utvikle studieprogrammet på en måte som stimulerer og motiverer alle studentene til å delta aktivt i undervisningen. For å lykkes med dette må det tilrettelegges for et godt læringsmiljø både faglig, organisatorisk og psykososialt. Det ses et særlig behov for at studenter både innad, men også på tvers av kull, "henger sammen" for å skape gode og trygge læringsarenaer og stimulere til interaksjon med andre.

Da fagansatte ved Nord Universitet presenterte sitt nye prosjekt ble mange studenter engasjerte. Prosjektet er nyskapende da det skal systematisk utvikle læringsaktiviteter innen samlæring og hverandre-vurdering med økende kompleksitet gjennom studiet. Dette skal bidra til å skape faglig sammenheng i studiet samtidig som vi studentene får tilegnet generiske ferdigheter. Gjennom prosjektet vil interaksjonen mellom studentene på hele studiet og fagansatte i ulike emner øke betraktelig. Ved å legge til rette for sosial interaksjon kan trivselen og læringen hos studentene øke betraktelig. Trivsel og læring er noe som henger tett sammen. Prosjektet vil legge til rette for økt læring og bedre gjennomføringsgrad gjennom økende bruk av studentaktive læringsformer.

Komorbiditet blant eldre, sykehusinnlagte pasienter vurdert ved ulike tilnærminger – IMMENSE-studien

Tripti Kaur^{*1}, Jeanette S. Johansen¹, Marit Waaseth¹, Kjell H. Halvorsen¹, Beate Garcia^{1,2}

¹ Institutt for farmasi, UiT Norges arktiske universitet

² Sykehusapotek Nord HF

Bakgrunn: I klinisk forskning trengs pålitelige måleverktøy for å beskrive studiepopulasjonens komorbiditet (sykelighet) og utføre valide sammenligninger mellom grupper. IMMENSE-studien, en randomisert kontrollert studie (RCT), ble gjennomført ved Universitetssykehuset Nord-Norge (UNN) fra 2016 til 2019 (1). Studien inkluderte 480 akutt innlagte pasienter ≥ 70 år og skulle undersøke om en interprofesjonell intervensjon i sykehus for å forbedre legemiddelbehandling kunne påvirke akutte besøk i sykehus og på legevakt.

Formål: Å beskrive komorbiditet blant pasienter i IMMENSE- studien via ulike tilnærminger og bruk av validerte måleverktøy.

Metode: Komorbiditet ble beregnet via tre tilnærminger: 1) manuell bruk av Charlson Comorbidity Index (mCCI), 2) algoritmebasert CCI (aCCI) og 3) legemiddelbasert Rx-Risk Index (RRI). Demografiske data ble hentet ut fra elektroniske pasientjournaler; mCCI var basert på diagnoser ved innleggelse (fritekst) og ICD-10-koder fra utskrivningsjournal; aCCI var basert på ICD-10-koder fra utskrivningsjournal og Norsk pasientregister; RRI-beregning var basert på medisinerbruk registrert ved sykehusinnleggelse.

Resultat: Ved bruk av mCCI hadde 88 % av studiepopulasjonen minst én sykdom, 65 % hadde mer enn én. Ved bruk av aCCI hadde 79 % minst én sykdom, 43 % hadde mer enn én. Alle deltakerne brukte minst ett legemiddel (RRI). Kardiovaskulær sykdom var sykdomsgruppen med høyest prevalens ved alle tre målemetoder. De andre og tredje mest utbredte diagnosene var henholdsvis demens og kronisk lungesykdom ved mCCI, demens og nyresykdom ved aCCI, og gastroøsofageal refluks og kronisk luftveissykdom ved RRI. Median skår for komorbiditet var 2 (variasjonsbredde 0–13) for mCCI, 1,5 (variasjonsbredde 0–10) for aCCI og 2 (variasjonsbredde -3–16) for RRI.

Konklusjon: Studiepopulasjonen i IMMENSE-studien hadde en stor andel pasienter med flere sykdommer og et høyt legemiddelforbruk. De ulike målemetodene kan vise ulik grad av komorbiditet i samme studiepopulasjon. Våre funn tyder på at valg av tilnærming og indeks bør avhenge av forskningsspørsmålet, datatilgjengelighet og hvilke sykdommer eller utfall som undersøkes. Hvis hovedhensikten er å få et tall på sykelighet i populasjonen, er manuell CCI som er basert på journaldata et godt valg.

Referanser:

1. Johansen JS, Havnes K, Halvorsen KH, Haustreis S, Skaue LW, Kamycheva E, et al. Interdisciplinary collaboration across secondary and primary care to improve medication safety in the elderly (IMMENSE study): study protocol for a randomised controlled trial. *BMJ Open*. 2018;8(1):e020106.

Medisinstart bidrar til at legemiddelrelaterte problem avdekkes og løses for pasienter med kardiovaskulær sykdom i sykehusapotek

Martha Louise Cuevas-Østrem*, Katrin Bjerknes, Katrine Bøvre, Yvonne Andersson

Adresse: Sykehusapotekene HF, Biskop Gunnerus gate 14A, 0185 Oslo

Bakgrunn: Medikamentell behandling av kardiovaskulær sykdom innebærer ofte langtidsbruk av flere medikamenter. Riktig bruk av legemiddelbehandling reduserer effektivt mortalitet og morbiditet (1), men optimal behandling oppnås ofte ikke på grunn av legemiddelrelaterte problem (LRP) og dårlig etterlevelse (2, 3). LRP defineres som «En hendelse eller et forhold som skjer i forbindelse med legemiddelbehandlingen og som reelt eller potensielt interfererer med ønsket helseeffekt» (4). Medisinstart er en offentlig standardisert tjeneste i apotek, gratis for alle med nye kardiovaskulære medikamenter, som har som mål å fremme riktig legemiddelbruk og øke pasientens etterlevelse. Vi ønsket å undersøke om Medisinstart bidrar til å avdekke og løse LRP for pasienter med kardiovaskulær sykdom i sykehusapotek.

Metode: En prospektiv, ikke-kontrollert, multisenter intervensjonstudie ble gjort fra september 2019 til februar 2021 på 3 ulike sykehusapotek. Voksne med ny resept på en eller flere kardiovaskulære medisiner ble tilbudt en samtale med farmasøyt 1-2 og 3-5 uker etter oppstart av behandling (hhv. MS1 og MS2). Samtalen ble utført i apoteket eller per telefon og fulgte den nasjonale semi-strukturerte intervju guiden for Medisinstart. LRP ble klassifisert i syv ulike kategorier som fulgte en modifisert versjon av Ruth et al kategorisering av LRP (5).

Resultater: Totalt 67 pasienter fullførte begge medisinstartssamtaler, hvor henholdsvis 83 og 67 LRP ble avdekt i MS1 og MS2. De hyppigste forekommende LRP var bivirkninger (41,3%), informasjonsbehov (21,3%) og etterlevelse (12,0%). Farmasøyten fulgte opp og løste 90% av LRPene selvstendig, og konfererte direkte med eller henviste pasienten videre til en lege i 10% av samtalene. Det hyppigste tiltaket var å gi råd (60.1%).

Konklusjoner: Farmasøytene avdekte relevante LRP, som bivirkninger og problem relatert til medikament bruk, hos flertallet av pasientene med ny-oppstartede kardiovaskulære medisiner. Å avdekke LRPer i en kritisk fase ved overgang fra sykehus til samfunnet er viktig for pasientsikkerhet, og kan minske risiko for reinnleggelse/død. For å kunne svare ut det trenges ytterligere studier.

Kilder:

1. Leong DP, Joseph PG, McKee M, Anand SS, Teo KK, Schwalm JD, et al. Reducing the Global Burden of Cardiovascular Disease, Part 2: Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease. *Circ Res.* 2017;121(6):695-710.
2. Pettersen TR, Fridlund B, Bendz B, Nordrehaug JE, Rotevatn S, Schjøtt J, et al. Challenges adhering to a medication regimen following first-time percutaneous coronary intervention: A patient perspective. *Int J Nurs Stud.* 2018;88:16-24.
3. Naderi SH, Bestwick JP, Wald DS. Adherence to drugs that prevent cardiovascular disease: meta-analysis on 376,162 patients. *Am J Med.* 2012;125(9):882-7.e1.
4. Association PCNE. Classification for Drug Related Problems 2003-2020 [cited 2021. Available from: https://www.pcne.org/upload/files/417_PCNE_classification_V9-1_final.pdf.
5. Ruths S, Viktil KK, Blix HS. [Classification of drug-related problems]. *Tidsskr Nor Lægeforen.* 2007;127(23):3073-6.

Et verktøy for å ivareta hensiktsmessig bruk av behovsmedisiner og pasientsikkerhet i legemiddelhåndteringen: Helsepersonell sine erfaringer med medisinlister i omsorgsboliger for eldre

Marianne Kollerøs Nilsen^{1*} og Hege Therese Bell^{2,3}

¹ Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Nord universitet, Namsos

² Fakultet for medisin og helsevitenskap, Institutt for klinisk og molekylær medisin, NTNU Trondheim

³ Avdeling for helse og velferd, Trondheim kommune

*korresponderende forfatter: Marianne K Nilsen, Nord universitet, Pb 474, 7801 Namsos.

marianne.k.nilsen@nord.no

Beboere i omsorgsboliger kan ha behov for hjelp til å håndtere sine legemidler, inkludert de legemidler de bruker ved behov. Helsepersonellet som administrerer legemidlene, kan da administrere legemidler etter beboerens medisinliste. Hensikten med studien var å utvide vår forståelse om hvordan helsepersonell bruker medisinlistene når de administrerer legemidler ved behov. Basert på en sekundæranalyse av kvalitative data fant vi at medisinlistene er viktige verktøy for å sikre hensiktsmessig bruk av legemidler og for å ivareta pasientsikkerheten i omsorgsboligene. Resultatene viser at informantene ønsket å ha entydige og oppdaterte medisinlister for å ivareta en enhetlig praksis og være trygge i håndteringen av behovslegemidler. Imidlertid erfarte de ofte at medisinlistene var tvetydige noe som påvirket kvaliteten av tjenesten. Informantene etterspurte et tettere samarbeid med fastlegene, for eksempel i form av legemiddelgjennomganger, for å kunne holde medisinlistene oppdatert og med det bidra til tryggere håndtering av legemidler som brukes ved behov.

Pasientens legemiddelliste i sykehus

Østerhus, Ragnhild Djønn^{a,b,*}; Wathne, Jannicke Slettli^c; Slettvåg, Kristin^d; Jøsendal, Anette Vik^{e,f}; Manskow, Unn^e

- a) Sjukehusapoteket i Stavanger, Sjukehusapoteka Vest, Bergen
- b) Regionalt kompetansesenter for eldremedisin og samhandling, Stavanger Universitetssykehus, Stavanger
- c) Seksjon for pasientsikkerhet, FoU-avdelingen, Haukeland Universitetssykehus, Bergen
- d) Fag- og utviklingsavdelingen, Sjukehusapoteka Vest, Bergen
- e) Nasjonalt senter for e-helseforskning, Universitetssykehuset Nord-Norge, Tromsø
- f) Farmasøytisk institutt, seksjon for galenisk farmasi og samfunnsfarmasi, Universitetet i Oslo, Oslo

Bakgrunn: I dag er informasjon om pasientens legemiddelbehandling spredt i de ulike journalsystemene som pasienten er i kontakt med. Dette medfører at helsepersonell mangler tilgang til en oppdatert og komplett liste over pasientens legemiddelbruk som igjen øker risikoen for feil i pasientens legemiddelbehandling. Innføring av kjernejournal har gitt sykehusene bedre tilgang til legemiddelinformasjon, men de har fortsatt ikke den nødvendige oversikten. Innføring av pasientens legemiddelliste (PLL) skal gi denne oversikten ved at man deler og oppdaterer samme liste på tvers av alle aktørene som forskriver legemidler på resept eller ordinerer i sykehjem. PLL forventes å øke pasientsikkerheten og kvaliteten på legemiddellistene, redusere ressursbruk knyttet til innhenting og overføring av legemiddelinformasjon, samt bedre samhandlingen på tvers.

Hovedmål: Produsere kunnskap om erfaringer og effekter for helsepersonell og pasienter før, under og etter innføring av pasientens legemiddelliste i sykehus.

Material og metode: Pasienter innlagt på sykehus og helsepersonell involvert i legemiddelhåndtering forespørres om deltakelse i studien. Det gjennomføres 1) intervju med pasienter etter utskrivning fra sykehus angående deres kunnskap, holdninger og erfaring med egne legemiddellister og legemiddelinformasjon. 2) Intervju og spørreundersøkelse blant helsepersonell angående arbeidsprosesser rundt innhenting av informasjon om pasienters legemiddelbruk, samhandlingen mellom helsepersonell i sykehus og kommunal helse- og omsorgstjeneste knyttet til legemiddellister ved inn- og utreise, samt hemmere og fremmere av dette arbeidet. 3) Gjennomgang av journalnotater for å kartlegge grad av uoverensstemmelser i pasienters legemiddellister ved innleggelse i sykehus samt hvilke kilder som benyttes ved legemiddelsamstemming. Tidsbruk knyttet til legemiddelsamstemming vil og bli dokumentert for å undersøke ressursbruken.

Forventet nytte: Studien forventes å gi kunnskap om erfaringer og utfordringer før, under og etter innføringen av PLL samt om PLL dekker behovet helsepersonell og pasienter har med hensyn til legemiddelinformasjon. Studien kan bidra til en best mulig nasjonal innføring og gi økt internasjonal kunnskap om innføring av elektroniske, nasjonale legemiddellister.

“Jeg begynte å se og føle ting på nye måter, dette er absolutt noe jeg vil ta med meg fra studiene” - Bruk av *reflective audio*-notat (RAN) i farmasiutdanningen

M. Alfarah¹ (orcid id 0000-0003-3515-4045), A. M. Raddun² (orcid id 0000-0001-5830-1779), L. Holst¹ (orcid id 0000-0003-4775-5892), R. L. Kjome¹ (orcid id 0000-0002-9454-5188)

1 Senter for farmasi, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen

2 Senter for farmasi, Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen

Introduksjon

Refleksjon er en sentral forutsetning for læring. Det fremmer kritisk tenking, problem-løsning og livslang læring. Å øve refleksjonsferdigheter kan hjelpe farmasistudenter å lære fra tidligere erfaringer og fremme profesjonalisme. Vi utforsket hvordan bruken av *reflective audio* notat (RAN) kan bidra til å skape gode forhold for reflekterende læring.

Metode

RAN studien var designet, gjennomført og evaluert som en del av FREMFARM prosjektet. RAN ble utprøvd på farmasistudenter på første og syvende semester. Data ble innsamlet ved hjelp av observasjon, spørreskjema før og etter aktiviteten, og gjennom fokusgruppeintervju etter aktiviteten var gjennomført. Vi utførte tematisk analyse ved hjelp av NVivo12.

Results

Vi fant at 85% av studentene foretrakk å bruke RAN fremfor skriftlige refleksjonsnotat. Studentene rapporterte at forståelsen for hvordan egne tanker og følelser påvirker samhandling med andre er vesentlig forbedret etter å ha brukt RAN. Studentene opplevde det som praktisk og verdifullt å få korte, konkrete audionotat som tilbakemelding fra undervisere. Undervisere rapporterte at RAN er velegnet til å fange opp følelser, hvilket kan bidra til å bedre forstå og vurdere studenters læring. Imidlertid opplevde enkelte undervisere at bruken av audionotat var mer tidkrevende og tungvint enn bruken av skriftlige refleksjonsnotat, og tilsvarende rapporterte 10% av studentene at det var mer tidkrevende.

Konklusjon

Vi fant at å innlemme en audiokomponent i studenters refleksjonsoppgaver gir en unik mulighet til å bygge bro mellom teorien de lærer og kompleksiteten i praksis. I tillegg var RAN et nyttig verktøy for å la studentene kritisk evaluere egen kunnskap, opptreden og holdninger. De identifiserte utfordringene vil bli tatt høyde for når aktiviteten redesignes før neste implementering.

Debatt som læringsform i klinisk farmasi

A. M. Raddum^{*1} (orcid id 0000-0001-5830-1779), L. Holst ² (ORCID id 0000-0003-4775-5892), R. L. S. Kjome² (orcid id 0000-0002-9454-5188), M. Alfarah²(orcid id 0000-0003-3515-4045).

1 Senter for farmasi, Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen

2 Senter for farmasi, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, Universitetet i Bergen

Introduksjon

Farmasøytters kommunikasjonsferdigheter er avgjørende for å sikre god informasjonsutveksling og rådgivning, mellom farmasøyt og pasienter, annet helsepersonell og den generelle befolkningen. Denne posteren vil beskrive implementeringen av debatt som læringsform i farmasiutdanningen med det formål å forbedre studentenes kommunikasjonsferdigheter.

Metode

Som en del av FREMFARM-prosjektet planla, gjennomførte og evaluerte vi en pilotversjon av debatt som læringsform i farmasistudiet. Intervensjonen ble utført på alle studenter på 7. semester. Deltagerne hadde en gjennomsnittsalder på 24 år. Alle studentene tok kurset FARM321 Klinisk farmasi for første gang.

Data til evalueringen ble samlet inn ved hjelp av observasjon (en tilpasset versjon av Teaching Dimension Observation Protocol), et kort spørreskjema før og etter aktiviteten, og fokusgrupper etter aktiviteten var fullført. Det ble utført kvalitativ tematisk analyse av data ved hjelp av NVivo12.

Resultater

Tilnærmet 80% av studentene var enige i at debatten hjalp dem å strukturere tenkingen sin og å forenkle språket sitt for å formidle komplekse konsepter. Studentene uttrykte også at å forberede seg til debatten hjalp dem å organisere tankene sine og samle informasjon fra andre emner, og å koble opp mot andre fag når de planla argumentene sine. Imidlertid uttrykte 40% av studentene at de synes at innsatsen aktiviteten krevde var for stor i forhold til utbyttet. Noen studenter rapporterte at erfaringene med debatten førte til en transformasjon i måten de så på læring og endret perspektivene deres etter deltagelsen i debatt.

Konklusjon

Våre erfaringer indikerer at å bruke debatt som læringsform har potensiale til å forbedre studenters kommunikasjonsferdigheter og læring i forhold til mer tradisjonelle læringsformer. Vi anser piloten som en suksess, og vil gjenta og utvide bruken av denne læringsformen på ulike steder i farmasiutdanningen i fremtidige semester.

Kartlegging og analyse av henvendelser til sykehusapotek

Selma Johanne Sørstrand Andreassen* (1,2), Ragnhild Haugse (1,2), Anne Elise Monclair (1), Jannicke Sletli Wathne (3)

1) Sjukehusapoteka Vest; 2) Senter for farmasi, Klinisk institutt 2, Universitetet i Bergen; 3) FoU, Seksjon for pasientsikkerhet

Bakgrunn: Sykehusapotek sikrer legemiddelforsyning til sykehus og enkeltpasienter, spesialproduserte legemidler som ikke kan skaffes fra industrien og gir faglige råd som bidrar til riktig legemiddelbruk. For å bruke denne kompetansen på en best mulig måte, er det ønskelig å ha bedre kunnskap om henvendelsene sykehusapotek mottar.

Hensikt: Hensikten med studien var å kartlegge omfang og type henvendelser, hvem som besvarer henvendelsene, samt tidsbruk knyttet til håndtering av henvendelser i Sjukehusapoteka Vest.

Metode: For å kartlegge henvendelser ble det utviklet et detaljert elektronisk spørreskjema som ble sendt til fire apotek i Sjukehusapoteka Vest med de tilhørende fagområdene; publikumsapotek, sykehusekspedisjon, produksjon og rådgivningstjeneste. I forkant av kartleggingen ble det utført flere møter med nøkkelpersonale, observasjoner i apotekene og pilotering i ett av apotekene. Den endelige kartleggingsstudien ble gjennomført med registrering av henvendelser, både elektronisk og på papir. eBestillinger i publikumsavdelingene ble retrospektivt hentet ut for kartleggingsperioden. Data ble analysert ved bruk av deskriptiv statistikk.

Resultat: I kartleggingen ble det registrert totalt 1876 henvendelser, hvor 1430 ble registrert elektronisk og 446 ble registrert på papir. Farmasøyter registrerte 77,2% av henvendelsene. Sykehusekspedisjonene stod for 57% av alle registreringer. Antall henvendelser fulgte størrelsen på apotekene. Det var flest henvendelser innen kategorien «Varehåndtering og logistikk» (59%) og spesialisthelsetjenesten stod for 65% av det totale antallet henvendelser. De fleste henvendelsene kunne besvares innen 5 minutter.

Konklusjon: Studien bekrefter at det er mest samhandling med hovedkunden; sykehusene. Henvendelser innen varehåndtering og logistikk var hyppig i alle avdelinger, ofte knyttet til etterlysning og status på bestilling. Denne type henvendelser besvares oftest av farmasøyter. Man kan spørre seg hvordan de korte og hyppige telefonhenvendelsene påvirker apotekets arbeid, da det hos andre helseprofesjoner er sett at hyppige forstyrrelser kan føre til menneskelige feil (1, 2). Materialet fra studien gir verdifull innsikt når man planlegger for nødvendig kompetanseutvikling, riktig organisering og bruk av teknologi for å effektivisere og kvalitetssikre dialog innad i sykehusapotek, og mellom sykehusapotek og kunder.

Referanser

1. Johnson M, Sanchez P, Langdon R, Manias E, Levett-Jones T, Weidemann G, et al. The impact of interruptions on medication errors in hospitals: an observational study of nurses. *Journal of nursing management*. 2017;25(7):498-507.
2. Westbrook JI, Woods A, Rob MI, Dunsmuir WTM, Day RO. Association of Interruptions With an Increased Risk and Severity of Medication Administration Errors. *Archives of Internal Medicine*. 2010;170(8):683-90.

The pharmacy as a health care service – best practice for the OTC counselling En observasjonsstudie i apotek

*Helene Gombos¹ helenego@oslomet.no, Hege Sletvold², Karin Svensberg³ Tonje Krogstad¹

1 OsloMet, institutt for naturvitenskaplige helsefag, avdeling for farmasi, Oslo, Norge

2 Nord Universitet, Fakultet for sykepleie og helsevitenskap, Stjørdal, Norge

3 Uppsala University, Department of Pharmacy, Uppsala, Sweden

Selv-medisinerer er en økende trend i hele verden, og flere medisiner er reklassifisert som reseptfrie legemidler. Mange bruker også helsekostprodukter, og medisinskteknisk utstyr. Samtidig ser man mer feilbruk av medisiner (Bennadi, 2013), og det er derfor viktig at legemiddelbrukerne får riktig, evidensbasert veiledning om produktene.

De senere årene har det vært flere kritikker av norske apotek, både når det gjelder produktene som selges (Rashidi, 2022) og veiledningen som gis (Åse, 2018). Disse tilfellene viser viktigheten av å belyse temaet i norske apotek.

Studier i andre land (Seiberth et al., 2022) viser at veiledning om reseptfrie legemidler i apotek er mangelfull, men tilsvarende studier er ikke gjort i Norge.

Prosjektet vil belyse kommunikasjonen mellom ansatt og kunde, og kvaliteten på rådgivningen. På denne posteren vil vi presentere metoden, og ønsker å skape engasjement og debatt rundt temaet. Vi vil også dele erfaringer fra pilot, men siden studien ikke er avsluttet, vil ikke resultater presenteres.

Metode: Observasjonsstudie i apotek.

To observatører vil uavhengig av hverandre observere et utvalg kundemøter i apotek. Notater rundt verbal og non-verbal kommunikasjon, informasjonen den ansatte samler om kunden, og rådene som gis rundt produktet, gjøres under observasjonen, og observatørene samstemmer rett etter kundemøtet. Dataene fra kundemøtene vurderes etter måloppnåelse satt fra bransjestandarden for apotek, og apotekkjedenes interne rutiner.

Kunder som har deltatt i observasjonen inviteres til en oppfølgingssamtale noen dager etter apotekbesøket. I et semi-strukturert intervju med åpne spørsmål blir disse stilt spørsmål rundt apotekbesøket, veiledningen de eventuelt mottok og deres behov for veiledning.

Ved å forske på området, ønsker vi å finne fokusområder som kan forbedres, og bidra til bedre helsekompetanse i befolkningen.

Åse, V. (2018, April 11 2018). *Enstemmig bransje etter besøk av TV2 Helsekontrollen: – Dette er alt for dårlig*. Apotekforeningen. <https://www.apotek.no/nyhetsarkiv/aktuelt-om-apotek/enstemmig-bransje-etter-besok-av-tv2-helsekontrollen-dette-er-alt-for-darlig>

Bennadi, D. (2013). Self-medication: A current challenge. *J Basic Clin Pharm*, 5(1), 19-23. <https://doi.org/10.4103/0976-0105.128253>

Rashidi, K. (2022, May 27). Apotekene selger humbug. *nrk.no*. <https://www.nrk.no/ytring/apotekene-selger-humbug-1.15940734>

Seiberth, J. M., Moritz, K., Herrmann, N. S., Bertsche, T., & Schiek, S. (2022). What influences the information exchange during self-medication consultations in community pharmacies? A non-participant observation study. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 18(3), 2444-2456. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2021.03.015>

Developing a pharmacy COVID-19 vaccination service in Norway

Reinholdt T* ¹, Andresen H, Ariansen H ¹, Smedberg J ¹
Norwegian Pharmacy Association, Oslo, Norway

Background information

A national pharmacy influenza vaccination service for the private market was established a year before the covid-19 pandemic started in Norway. Other vaccines, prescribed by doctors, was also administered in pharmacies. The pharmacists obtained prescribing rights for flu vaccines in September 2020, but pharmacies were not included when the national covid-19 vaccination program was developed and decided by national authorities.

Purpose

The Norwegian Pharmacy Association and the pharmacies initiated several activities to include pharmacies as a provider of covid-19 vaccination and to establish models for cooperation between pharmacies and the municipalities responsible for providing the vaccination program locally.

Method

A close collaboration between the Norwegian Pharmacy Association, the three vertically integrated pharmacy chains, as well as the hospital pharmacies, was established. A working group developed a training program for pharmacists and pharmacy technicians, as well as standard operation procedures for the service. The Norwegian Pharmacy Association were at the same time lobbying towards the Ministry of Health and Care Services, the National Institute of Public Health and The Norwegian Association of Local and Regional Authorities at the same time as dialogue with the municipalities started. All activities aimed to include pharmacies as a national vaccination provider.

Results

A pharmacy covid-19 vaccination service with standardized training and procedures was successfully established in very short time. A digital health service platform (Helseboka) that fulfilled the pharmacies' needs for organizing and record keeping the vaccination service provided, was implemented. The pharmacists in community pharmacies were authorized to prescribe covid-19 vaccines in March 2021. Vaccination in Oslo started in May 2021, and 22 pharmacies administered 15 000 doses in a few weeks.

In December 2021, a system for reimbursement was introduced, and a national template for vaccine collaboration between municipalities and pharmacies was published. From January to June 2022, 208 pharmacies administered 50 000 doses in close collaboration with the municipalities. Feedback from people vaccinated in pharmacies was very positive, and pharmacy staff was also very positive to the new service introduced.

Conclusion

In 2021 the pharmacy chains and the Norwegian Pharmacy Association managed to develop and introduce a national standardized pharmacy covid-19 vaccination service successfully. The pharmacies and their staff are now experienced vaccinators and prepared to contribute in other national vaccination programs as well.

Farmasøyter syn på og bruk av farmasøytisk skjønn

Wiphawee Bunmeepom*, Marte Gaarder, Kjell H. Halvorsen, Janne Erikke Mjelle, Marit Waaseth

Institutt for farmasi, UiT Norges arktiske universitet

Bakgrunn: Når det dukker opp situasjoner der det ikke finnes et fasitsvar, må vi bruke farmasøytisk skjønn. Utøvelse av farmasøytisk skjønn skjer for eksempel når lovverket gir rom for ulike fortolkninger eller at våre kunnskaper er generelle. Farmasøytisk skjønn er et begrep som trolig oppfattes som et flyktig, uklart uttrykk inntil man faktisk må bruke det i praksis. Farmasøyter utøver farmasøytisk skjønn hver dag i sin yrkespraksis, men fenomenet er lite undersøkt.

Formål: Studiens mål er å kartlegge farmasøyters syn på, og bruk av, farmasøytisk skjønn. Formålet med posteren er å rekruttere deltakere til fokusgrupper slik at vi kan samle data til studien.

Metode: Prosjektet er en kvalitativ studie hvor data samles inn ved hjelp av fokusgruppeintervju. Det vil bli utført 2-3 fokusgruppeintervju med farmasøyter høsten 2022, ett med fysisk tilstedeværelse i Tromsø og 2-3 digitale. Hver gruppe vil bestå av 3 eller flere farmasøyter som vil diskutere erfaringer knyttet til farmasøytisk skjønn. Fokusgruppeintervjuene tas opp på lydopptak og transkriberes ordrett. Personopplysninger vil aldri bli koblet direkte til opptaket og ingen personidentifiserbare opplysninger som eventuelt kommer frem under datainnsamlingen, vil kunne gjenkjennes.

Resultat: Resultatet vil reflektere farmasøyter syn og erfaringer omkring bruken av farmasøytisk skjønn.

Handling a Sudden Tenfold Increase in ICSRs – Lessons Learned During the SARS-Cov-2 Pandemic

Hilde Samdal^{1*}, Marianne Grebstad Dale¹, André Einhaug², Gro Evensen², Birgitta Grundmark¹, Line Hagen¹, André Luong¹, Pernille Harg¹

¹Norwegian Medicines Agency

²Norwegian Institute of Public Health

The unprecedented vaccination efforts related to COVID-19 have strained pharmacovigilance systems and resources of stakeholders globally. Anticipating a large increase in reporting of Individual Case Safety Reports (ICSRs), improved tools and procedures simplifying reporting, case processing, and analysis were implemented. Resources for hiring additional temporary staff was made available.

The Norwegian Medicines Agency (NOMA) experienced a tenfold increase in ICSRs from healthcare professionals and consumers during COVID-19 vaccination. Case processing, signal detection and signal management procedures were stretched thin. Still, several international signals were detected and managed early. Despite additional resources supplied, a backlog in handling of non-serious reports accumulated while serious reporting was unaffected. Communication to the public was radically increased.

By implementing various measures NOMA managed to prioritise processing of the ICSRs that added most value to detecting signals of possible new safety issues.

References/Further sources of information

Norwegian Medicines Agency. Reported suspected adverse reactions of covid-19 vaccines. Available at <https://legemiddelverket.no/godkjenning/koronavaksiner/meldte-mistenkte-bivirkninger-av-koronavaksiner>