



Å KNUSE TABLETTER ER VANLIG I SYKEHJEM



Foto: Erik M. Sundt



Hva tilfører denne artikkelen?

Knusing av tabletter ser ut til å være en vanlig forekommende praksis i mange sykehjem. Å knuse tabletter kan redusere effekten av legemidlet, gjøre legemidlet ustabil, endre smaken i negativ retning eller

redusere effekten av legemidlet og/eller gjøre legemidlet uvirksomt. Tablettknusing kan derfor innebære en risiko for pasientens helse.

Mer om forfatter

Wenche Wannebo er høg-

skolelektor/stipendiat ved Høgskolen i Nord-Trøndelag, Steinkjer.

Kontaktperson:
wenche.wannebo@hint.no.



Foto: Erik M. Sundt

Studiens bakgrunn: Knusing av tabletter ser ut til å være en vanlig forekommende praksis på mange sykehjem. Det er imidlertid lite kunnskap om dette, blant annet i hvor stor grad tabletter som ikke skal knuses blir knust. Å endre et legemiddels formulerings som ved tablettknusing, kan medføre økt toksisitet, redusere effekten av legemidlet og/eller gjøre legemidlet uvirksomt. Samtidig er eldre sårbare i forhold til legemiddelinduserte skader på grunn av aldersrelaterte fysiologiske endringer, multimorbiditet og polyfarmasi.

Hensikt: Å kartlegge omfanget av tablettknusing på sykehjem i Nord-Trøndelag, og se i hvilken grad det knuses depot- og enterotabletter som eventuelt kan være en risiko for pasienten.

Metode: Registrering av tablettknusing i eget skjema på 19 sykehjem i Nord-Trøndelag i løpet av en tilfeldig valgt dag. Registreringen ble foretatt av sykepleierstudenter fra Høgskolen i Nord-Trøndelag.

Hovedresultat: Alle sykehjem knuste tabletter. 42 prosent av sykehjemmene knuste over 20 tabletter daglig. 15 prosent av total mengde knuste tabletter var depot- eller enterotabletter,

og de tre sykehjemmene som knuste flest tabletter totalt, sto for halvparten av depottablettknusingen.

Konklusjon: Knusing av tabletter er vanlig i nordtrønderske sykehjem. Ni av ti sykehjem knuste også depottabletter eller enterotabletter som kan være en potensiell risiko for pasienten.

» TABLETTKNUSING I SYKEHJEM

– en sikkerhetsrisiko for pasienten?

Forfatter: **Wenche Wannebo**

NØKKELORD

- Medisinhåndtering
- Legemidler
- Eldre
- Sykehjem
- Spørreskjema

INTRODUKSJON

Eldre i sykehjem har ofte flere medisinske problemer som medfører livslang legemiddelbehandling (1;2). Bruk av mange legemidler i kombinasjon med aldersrelaterte farmakokinetiske og farmakodynamiske endringer øker risikoen for uheldige bivirkninger og skadelige effekter av legemidlene (3) samt dårlig compliance (4). Uheldige og alvorlige effekter av legemidler er en hyppig årsak til innleggelse i sykehus og død blant eldre (5).

Sykepleiere har en nøkkelrolle når det gjelder legemiddelbehandling i sykehjem. Det kan være mange problemer knyttet til administrering av legemidler blant eldre, for eksempel interaksjonsproblematikk knyttet til polyfarmasi, i det mange eldre i sykehjem bruker flere legemidler enn jevnaldrende eldre som bor hjemme (6). Det kan imidlertid også dreie seg om praktiske

problemer med å få gitt legemidlet til pasienten på en forsvarlig måte, da pasienten kan ha svelgproblemer som gjør det vanskelig å innta faste legemidler peroralt, eller at pasienten ikke vil ta medisin, spytter den ut eller gjemmer den i munnen. Forskning viser at det, på grunn av blant annet svelgproblemer, i stor grad foregår endringer i forhold til foreskrevet medisinerings ved mange sykehjem (for eksempel dose og legemiddelform) (7;8). Og at disse endringene ofte foretas av sykepleiere uten at lege konsulteres (7). De vanligste endringer er knusing av tablett og/eller blanding av legemidler i mat, en praksis som kan tenkes å sette pasientens velbefinnende og sikkerhet i fare (9-11).

Internasjonal forskning viser at knusing av tablett er ganske vanlig ved mange sykehjem. En engelsk studie fra 2002 viste at ved over 80 prosent av sykehjemmene som deltok i studien, ble det daglig knust tablett eller åpnet kapsler, og blant 540 sykepleiere knuste 84 prosent (N = 540) tablett regelmessig. 40 prosent av sykepleierne knuste alle tablett til pasienter med svelgproblem og 29 prosent knuste tablett daglig til slike pasienter. Studien viste også at alle tabletttyper som ble oppgitt

knust fantes i andre former, enten som disperse formuleringer (suspensjon) eller i flytende form (9;12). I en annen engelsk undersøkelse av 34 sykepleiere forekom åpning av kapsler og knusing av tablett i tre av fire sykehjem og omsorgsenheter for demente (N = 34). I en tredjedel av tilfellene skjedde dette daglig (13). I en australsk studie blant ti sykehjem fra 2002, fant man at i 34 prosent av alle observerte legemiddeladministreringer (N = 1207), ble tablett knust eller kapsler åpnet (14). Videre fant man at 17 prosent av de tablettene som ble knust, var tablett som på grunn av knusingen kunne forårsake økt toksisitet eller redusert effekt hos pasienten. Tablettene ble knust i samme beholder, og i 59 prosent av tilfellene ble beholderen ikke rengjort etterpå. Rester, og dermed potensielt tap av virkestoffdose, ble observert i 70 prosent av tilfellene. Det er ikke funnet norske studier med tablettknusing, men Kirkevold og Engedal (15) har påvist en omfattende praksis med å skjule medisin i sykehjemspasienters mat. De fant at 11 prosent av pasientene ved 160 vanlige sykehjemsavdelinger, og 17 prosent av pasientene ved 91 demensavdelinger, fikk legemidler blandet i mat (15). Noe som ble funnet å være

dårlig dokumentert i pasientenes journal. I en undersøkelse fra Nord-Trøndelag, oppga 77 prosent av de ansatte (N = 48) ved et bo- og servicesenter at knusing av tabletter uten beboers samtykke skjer ofte eller av og til. Samtidig oppga 19 prosent at medisin ofte ble tilsatt i beboernes mat og drikke uten at beboerne visste om det (16).

Å endre et legemiddels formulering slik man gjør ved å knuse tabletter eller åpne kapsler, kan medføre økt toksisitet, redusere effekten av legemidlet, gjøre legemidlet ustabil, endre smaken i negativ retning eller føre til potensiell risiko for den som håndterer legemidlet (17). Å knuse depottabletter, såkalte controlled-release eller extended-release tabletter, kan påvirke legemidlets absorpsjonsrate, og vil medføre høye peak i blodkonsentrasjonen, noe som potensielt kan gi toksisk effekt (18). En laboratoriestudie ved Høgskolen i Nord-Trøndelag viste for eksempel en forskjell på mellom 65 prosent og 75 prosent frigjort virkestoff etter fem minutter mellom hele tabletter og knuste tabletter. Selv etter tre timer var det frigjort mellom 50 prosent og 70 prosent mer virkestoff fra de knuste tablettenes enn fra de hele tablettenes (19). Knusing av enterotabletter, såkalte delayed-release tabletter, kan føre til inaktivering av virkestoff når det kommer i kontakt med det sure miljøet i magesekken, og dermed nedsatt effekt av legemidlet. Videre, hvis tablettedrasjeringen er formulert for å beskytte magesekken mot irriterende stoffer i tablettene,

kan knusing medføre økt lokal irritasjon og plager fra magen.

Knusing av tabletter ser ut til å være en vanlig forekommende praksis i mange sykehjem. Mange tabletter kan knuses, men det er lite sikker kunnskap om forekomst av knusing, for eksempel i hvor stor grad tabletter som ikke skal knuses, blir knust. Hensikten med den foreliggende studien var å kartlegge omfanget av knusing av tabletter i sykehjem i Nord-Trøndelag, og i hvilken grad det knuses depot- eller enterotabletter som kan være en risiko for pasienten.

METODE

Data til studien er hentet fra en spørreskjemaundersøkelse blant sykepleiere og studenter ved sykehjem i Nord-Trøndelag i 2007, som del av en bacheloroppgave i farmasi ved Høgskolen i Nord-Trøndelag. Hensikten med undersøkelsen var å få kvantitative data på forekomsten av tablettknusing ved administrering av legemidler til pasientene. Omfang av tablettknusing og hvilke tabletter som blir knust ble kartlagt.

Informanter

Informanter var 26 sykepleierstudenter og studenter ved videreutdanning i aldring og eldreomsorg, som ble spurt om å samle inn data i forbindelse med sine praksisstudier i sykehjem. I samarbeid med ansvarlig lærer for praksisstudiene ble det plukket ut studenter slik at alle sykehjem i praksisfeltet til høgskolen ble representert. Studentene samarbeidet med sine

sykepleierveiledere om å samle inn data. På enkelte sykehjem hadde to studenter praksis samtidig, og gjennomførte datainnsamlingen sammen. Totalt 19 sykehjem deltok. Antall pasientplasser varierte mellom 22 og 39 senger, med et gjennomsnitt på 30 pasienter.

Spørreskjema

Det ble laget et enkelt spørreskjema med fire spørsmål som samtidig fungerte som et registreringsskjema. Spørsmålene var: 1. «Hvilke tabletter knuses?» Navn på tablett og styrke skulle angis. 2. «Hvorfor knuses tablett?» Her skulle årsak angis. 3. «Blir det knust flere legemidler sammen med dette? Eventuelt hvilke(t)?» 4. «Når tablett knuses, blandes den i mat/drikke? Eventuelt hva?»

Prosedyre/gjennomføring

Studenter i begge klassene fikk informasjon om undersøkelsen og datainnsamlingen i en skoletime. Sykepleierstudentene fikk i tillegg informasjon sammen med sine praksisveiledere. Hensikten med undersøkelsen, spørreskjema samt prosedyre rundt datainnsamlingen ble nøye gjennomgått med både studenter og veiledere. Det ble utdelt spørreskjema/registreringsskjema, ett skjema for hvert sykehjem og eventuelt hver avdeling hvis det var flere avdelinger på sykehjemmet. Hver student fikk et brev hvor det sto beskrevet hva undersøkelsen dreide seg om og hva som skulle gjøres, et skjema hvor det skulle registreres funn og en frankert konvolutt. Studentene og deres sykepleierveiledere registrerte hvor mange tabletter som ble knust i løpet av en tilfeldig valgt dag (dagskift og kveldsskift) den uka



Sykepleiere har en nøkkelrolle når det gjelder legemiddelhåndtering i sykehjem.

innsamlingen pågikk. Det ble til sammen utdelt 26 spørreskjema hvorav 19 kom tilbake. Alle sykehjem i praksisfeltet var representert.

Databearbeiding/Analyser

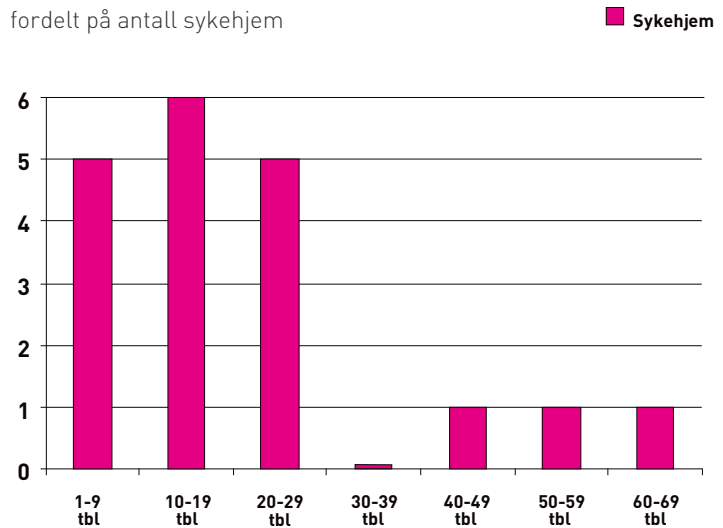
Svarene fra spørreskjemaet ble registrert i et excel-skjema. Tablettene ble klassifisert som vanlige tabletter, depottabletter og enterotabletter. I klassen vanlige tabletter ble tabletter der det ikke står noe om deling og/eller knusing av tablettene i Felleskatalogen 2007 (20) registrert. Tabletter som er klassifisert som depot- og enterotabletter i Felleskatalogen (20) ble registrert i de respektive klasser i undersøkelsen. Noen få registreringer kom inn uten styrke på tablettene og uten produsentnavn. Da tabletter i forskjellige styrker kan ha depotformulering i noen styrker og vanlige tablettformulering i andre styrker, ble disse derfor ekskludert. Spørsmål 3 var fylt ut i liten grad, og ble ikke undersøkt nærmere. Det ble gjort univariate og bivariate frekvensanalyser i excel på antall tabletter som ble knust, årsak til knusing og om de knuste tablettene ble blandet med mat/drikke.

RESULTATER

Resultatene viste at det ble knust tabletter ved alle sykehjem som deltok i undersøkelsen. Det var imidlertid sterk variasjon mellom sykehjemmene når det gjaldt antall tabletter som ble knust, vist i figur 1. Som figuren viser, knuste fem sykehjem under ti tabletter, mens tre sykehjem knuste godt over 40 tabletter.

Åtte av 19 sykehjem (42 prosent) knuste mer enn 20 tabletter, hvorav tre knuste godt over 40 tabletter. Det var ingen sam-

FIGUR 1: Antall knuste tabletter fordelt på antall sykehjem



TABELL 1: Oversikt over preparater og registrerte knusinger blant 597 pasienter

	Type preparater Antall (prosent)	Registrerte knusinger Antall (prosent)
Tabletter	80 (80)	318 (85)
Depottabletter	12 (12)	27 (27)
Enterotabletter	8 (8)	30 (8)
Legemidler totalt	100 (100)	375 (100)

menheng mellom antall pasienter og antall tabletter som ble knust. Sykehjemmet som knuste flest tabletter – 63 registreringer – hadde 32 pasienter, mens det sykehjemmet som knuste minst – en registrering – hadde 29 pasienter.

Tabell 1 viser en oversikt over demografiske data, inkludert antall typer legemidler og registrerte knusinger. 57 av 375 (15 prosent) knuste tabletter, var depot- eller enterotabletter. 100 ulike preparater ble regis-

trert knust, av disse var 20 prosent registrert som depot- eller enterotabletter i Felleskatalogen (20). To sykehjem hadde ikke registrert knusing av depot- eller enterotabletter, mens tre sykehjem hadde mer enn seks registreringer. Tre sykehjem sto alene for om lag 47 prosent av knuste depot- og enterotabletter. De 14 siste sykehjemmene hadde en til tre registreringer av knuste depot- eller enterotabletter.

I kategorien vanlige tabletter

ble Paracet 500 mg og 1 g hyppigst knust med 49 registreringer. Andre tabletter som hyppig ble knust var Furix 20 mg og 40 mg, og Hiprex 1 g. I kategorien depottabletter ble Selo-zok 50 mg og 100 mg hyppigst knust med syv registreringer. Ferroretard ble registrert fem ganger, mens Imdur 30 mg og Nuelin 250 mg hadde tre registreringer hver. I kategorien enterotabletter sto Albyl-E 160 mg og 75 mg for 18 av registreringene.

uavhengig av hvilken kategori tablettene tilhørte. Melk, juice, saft, syltetøy, most mat, diverse middagsmat, brødsriver og sondeernæring ble oppgitt som blandingsmedium.

DISKUSJON

Hensikten med studien var å kartlegge omfanget av knusing av tabletter i sykehjem i Nord-Trøndelag, og se i hvilken grad tabletter som knuses er depot- eller enterotabletter.

en del av knusingen skjer uten at pasientene vet om det, noe som ikke diskuteres nærmere i denne sammenheng. Derimot er det interessant å registrere at en utbredt praksis med å knuse tabletter viser økt hyppighet av knusing av depot- og enterotabletter. Resultatene viste at 15 prosent av de tablettene som ble knust, var depot- og enterotabletter, alle med anmerkninger i Felleskatalogen om at de ikke skal knuses, deles, eller at de må svelges hele. Flere sykehjem registrerte over 20 tablettknusinger per dag, og de tre sykehjemmene som knuste flest tabletter sto for nesten 50 prosent av knuste depot- og enterotabletter. Dette gir grunn til å anta at knusing av tabletter har blitt en rutine der sykepleierne i liten grad vurderer og gjennomgår egne legemiddelhåndteringsrutiner. Det kan riktignok tenkes at en større andel pasienter ved de tre sykehjemmene har svelgproblem eller av andre grunner er vanskelig å få gitt medisin. Dette er ikke undersøkt i studien, men ved to av de tre sykehjemmene som knuser flest depottabletter er det forholdsvis mange små deltidstillinger og også en høy andel demente pasienter. En svensk undersøkelse viser at når legemiddelhåndtering delegeres eller deles på mange skjer det oftere feil (8). Samtidig viser flere studier at høy andel demente har sammenheng med tablettknusing og skjuling av medisiner i pasientens mat (15;21;22). I den foreliggende undersøkelsen ble over 80 prosent av de knuste tablettene blandet i mat og drikke, noe som kan ha sammenheng både med svelgproblem og skjuling av medisiner for pasienten.

En praksis med knusing av

” Knusing av tabletter har blitt en rutine der sykepleierne i liten grad vurderer og gjennomgår egne legemiddelhåndteringsrutiner.

Tabell 2 viser oversikt over tabletter som ble registrert knust der felleskatalogen angir at de ikke skal knuses eller deles. Tekst som i Felleskatalogen er merket med fet skrift, er merket på samme måte i tabellen. Analysene viser at de tre sykehjemmene som knuste flest tabletter totalt også er de som knuste flest depot- og enterotabletter, henholdsvis elleve, seks og ti ulike typer tabletter som ikke skal knuses. De to sykehjemmene som ikke knuste slike tabletter, knuste også klart færrest tabletter totalt med bare én og to registreringer.

I sju av ti tilfeller ble svelgproblemer hos pasientene oppgitt å være årsak til knusing av tabletter. Andre nevnte årsaker var at tablettene ble spyttet ut eller liggende i munnen, at pasienten gjemte tablettene i munnen og at legemidlet måtte gis i sonde. 304 av 375 (80 prosent) knuste tabletter, ble blandet i mat og/eller drikke,

Resultatene viser at knusing av tabletter er et vanlig forekommende fenomen, samtidig som det er store forskjeller mellom sykehjemmene. Åtte sykehjem knuste mer enn 20 tabletter per dag, hvorav tre knuste mer enn 40 tabletter per dag. Sett i forhold til at antall pasienter gjennomsnittlig lå på 30, må dette kunne sies å være knusing av stort omfang, noe som samsvarer med andre undersøkelser om tablettknusing i sykehjem (12;14). Årsakene som ble oppgitt for knusing er i hovedsak å lette legemiddelinntak hos pasienter med svelgproblem, samt å gi medisin til pasienter som ikke vil ta medisin.

Selv om de fleste tabletter kan knuses uten at det påvirker farmakologisk effekt og får noen medisinsk betydning for pasienten, er det nødvendig å sette spørsmålsteget ved en slik praksis. Det er blant annet etiske problemstillinger knyttet til dette, da det kan antas at

TABELL 2: Registrerte knuste depot- og enterotabletter

Preparat/type	Antall registreringer		Fordelt på antall sykehjem	Tekst i Felleskatalogen
	Tabl.	Pasi- enter		
Albyl-E 160 mg, 75 mg. Tromboseprofylakse Enterotablett	18	16	12	Skal svelges hele
Selo-zok 50 mg, 100 mg Betablokker. Depottablett	7	7	6	Depottabletter kan deles. Må ikke tygges eller knuses
Ferro-retard. Jernpreparat. Depottablett	5	4	2	Skal svelges hele
Toilax. Avføringsmiddel. Enterotablett	5	5	4	Svelges hele
Imdur 30 mg. Nitropreparat. Depottablett	3	3	3	Depottabletten kan deles, men må ikke tygges eller knuses
Nuelin 250 mg. Teofyllinprep. Depottablett	3	3	1	Må ikke tygges eller knuses, men kan deles én gang uten at depotvirkningen forandres
OxyContin 10 mg. Analgetikum ved sterke smerter. Depottablett	2	2	2	Skal svelges hele. Må ikke deles, tygges eller knuses
Dulcolax. Avføringsmiddel. Enterotablett	2	2	2	Tablettene skal svelges hele
Tramagetic retard 200 mg. Analgetikum Depottablett	1	1	1	Depottablettene svelges hele og må ikke tygges
Ismo 40 mg. Nitropreparat. Depottablett	1	1	1	Må svelges hele
Sinimet depot mite. Antiparkinsonmiddel. Depottablett	1	1	1	Skal ikke deles. Skal ikke tygges eller knuses
Kaleorid 750 mg. Kaliumklorid. Depottablett	1	1	1	Depottablettene skal svelges hele
Monoket 100 mg. Nitropreparat. Depottablett	1	1	1	Kapslene svelges hele sammen med halvt glass væske
Omnicep 0,4 mg. Alfablokker. Depottablett	1	1	1	Tabletten skal svelges hel med væske og må ikke knuses eller tygges
Persantin retard 200 mg. Tromboseprof. Kapsler med modifisert frisetting	1	1	1	Kapslene svelges hele. Kan åpnes, men innholdet må ikke tygges eller knuses
Losec 20 mg. Syrepumpehemmer. Enterotablett	1	1	1	Innholdet i enterotabletten må ikke tygges eller knuses
Remeron 30 mg. Antidepressivum. Filmdrasjert tablett	1	1	1	Tabletter svelges hele
Salazopyrin 500 mg. Sulfapreparat. Enterotablett, resistensdrasjert	1	1	1	Enterotabletter skal svelges hele
Somac 40 mg. Syrepumpehemmer. Enterotablett	1	1	1	Enterotabletter svelges hele med litt vann. Må ikke knuses eller tygges
Triatec 10 mg. ACE-hemmer	1	1	1	Tablettene skal svelges med minst halvt glass væske. Skal ikke tygges eller knuses

depot- og enterotabletter kan ikke sies å tilfredsstille kravene til faglig forsvarlighet (23) og riktig administrering av legemidler (24), da slik knusing vil kunne få konsekvenser for pasientene på flere måter, og i verste fall gå ut over pasientenes sikkerhet. Knusing av de depottablettene som ble registret her kan gi ulike typer konsekvenser for pasientene. For eksempel vil knusing av enterotabletten Albyl-E medføre irritasjon av ventrikkelslimhinnen og dermed gi økt risiko for magesår (25). Videre er betablokkeren Selo-zoc en depottablett der virkestoffet metoprolol frigis kontinuerlig i cirka 20 timer, noe som sikrer en jevn og tilnærmet konstant plasmakonsentrasjon over 24 timer (25). Når tablettene knuses, ødelegges depoteffekten, og rask frigjøring av virkestoff vil medføre store variasjoner i plasmakonsentrasjon, med en høy peak i plasmakonsentrasjonen etter inntak, og en raskt dalende plasmakonsentrasjon etter tre og en halv time (halveringstiden). Dette er det motsatte av ønsket effekt, og kan i verste fall tenkes å få alvorlige konsekvenser for pasienten. Nevnes kan også Oxy-Contin, et opioidanalgetikum med kraftig analgetisk effekt der dosen skal titreres individuelt. Depottablettene har et bifasisk absorpsjonsmønster, med en initialdose som gir umiddelbar terapeutisk effekt, mens resten av virkestoffet frigis over lengre tid for å forlenge effekten til 12 timer (25). Ved å knuse tablettene får man i stedet et monofasisk absorpsjonsmønster med overmedikasjon på kort sikt og undermedikasjon på lang sikt. Det vil si at pasienten får for høy dose av virkestoffet like etter inntak, mens

dosen på lengre sikt blir for lav til å ha terapeutisk effekt. I verste fall kan det tenkes at en høy peak i plasmakonsentrasjon etter inntak kan være farlig for pasienten, da overdosering kan medføre respirasjonsdepresjon og blodtrykksfall.

Mye informasjon om mulige konsekvenser for pasienten ved knusing av depottabletter er tilgjengelig i Felleskatalogen. Som framstilt ovenfor kan konsekvensene være alvorlige på flere måter, og undersøkelsen viser at flere eldre i sykehjem blir utsatt for slik risiko. Depot- og enterotabletter skal i prinsippet aldri knuses, i det minste ikke uten å ha konsultert lege eller farmasøyt først. Wrights studier fra Storbritannia viser imidlertid at få sykepleiere diskuterte dette med lege, og 10 prosent av sykepleierne i hans undersøkelse uttalte også at de aldri ville spørre om råd før de knuste en tablett (12).

Det er mulig å tenke seg flere årsaker til at knusing av depottabletter likevel forekommer. Pasienter med svelgproblem og/eller demens er en årsaksfaktor i forhold til tablettknusing. At man rutinemessig knuser tabletter til disse pasientene, kan tenkes å gå ut over sykepleierens kritiske vurdering av legemiddelhåndteringen. Høyt arbeidspress og stor travelhet på mange sykehjemsavdelinger kan også være en mulig forklaring, da det kan gå ut over kvalitetssikring, som for eksempel å sjekke i Felleskatalogen eller diskutere med andre sykepleiere. Det kan også være manglende rutiner og dokumentasjon i forbindelse med legemiddelhåndtering. For eksempel at knusing av tabletter ikke dokumenteres i journalen eller rapporteres til/tas opp med lege, slik Kirkevold og Engerdal

(15) fant at bare 40 prosent av tilfellene med å gjemme tabletter i mat var dokumentert. Videre kan en mulig årsak være mangel på kunnskap hos pleiepersonellet og/eller dårlig legedekning ved sykehjemmene.

Farmakologi undervises i sykepleierutdanningene, men to utenlandske studier viser at farmakologi og legemiddelhåndtering er områder der mange sykepleiere har begrenset kunnskap, og at dette er noe som også oppleves av sykepleierne selv (26;27). Nygaard m.fl. (4) fant i en norsk undersøkelse sammenheng mellom legemiddelhåndtering på sykehjem og hvor stor stillingsandel lege var til stede. Og selv om studien ikke inkluderte knusing av tabletter, kan samarbeid med andre helsepersonellgrupper som lege og farmasøyt tenkes å redusere antall tilfeller med tablettknusing i sykehjem.

Det kan stilles spørsmål ved hvilke konsekvenser det kan få for pasienten hvis man i stedet for å knuse depottabletter ikke gir pasienten tablettene. Vil for eksempel knusing av tablettene være nest beste løsning? Det er ikke noe enkelt svar på det da det avhenger av flere forhold, blant annet sykdom, preparat og hvilke bivirkninger som kan oppstå. Lege eller farmasøyt bør konsulteres i slike tilfeller.

Begrensninger

Studien har flere begrensninger. Den omfatter bare nordtrønderske sykehjem, og resultatene kan ikke generaliseres til å gjelde hele landet. Det er kun registrert antall knuste tabletter, og ikke antall pasienter som fikk knuste tabletter. Totalt antall utdelte tabletter er heller ikke registrert slik at en kan si noe om hvor stort omfanget av knusing er i

forhold til total mengde tabletter på sykehjemmet. En nærmere beskrivelse av pasientgrunnlaget mangler også, for eksempel antall pasienter med svelgproblem og/eller demens.

Implikasjoner

Praksis med knusing av tabletter i sykehjem bør vurderes kritisk. Liste over legemidler som ikke skal knuses bør være lett tilgjengelig, og i problemtilfeller bør sykepleier konsultere lege eller farmasøyt for eventuelt å

finne alternativt legemiddel. I videre studier er det av interesse å se på sykehjemmets rutiner for legemiddelhåndtering og dokumentasjon. Hvilke vurderinger som gjøres i forbindelse med knusing, legedekning og farmasøytisk tilsyn ved sykehjemmet og eventuelt samarbeid mellom lege, farmasøyt og sykepleiere.

Konklusjon

Knusing av tabletter er vanlig i nordtrønderske sykehjem. Ved ni av ti sykehjem knuses det

også depottabletter og/eller enterotabletter. Knusing av slike tabletter vil påvirke legemidlets tilsiktede effekt, og kan dermed være en potensiell risiko for pasienten.

Takksigelser

En stor takk rettes til reseptarfarmasøyt Janita Reirå, som gjorde de innsamlede data fra bachelorprosjektet sitt tilgjengelig for videre analyser.

REFERANSER

1. Roberts MS, King M, Stokes JA, Lynne TA. Medication prescribing and administration in nursing homes. *Age and Ageing* 1998;27: 385.
2. Ruths S, Straand J, Nygaard HA. Multidisciplinary medication review in nursing home residents: What are the most significant drug-related problems? The Bergen District Nursing Home (BEDNURS) study. *Quality & Safety in Health Care* 2003;12: 176.
3. Field TS, Gurwitz JH, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, m. fl. Risk Factors for Adverse Drug Events Among Nursing Home Residents. *Arch Intern Med* 2001;161: 1629-34.
4. Nygaard HA, Naik M, Ruths S, Straand J. Nursing-home residents and their drug use: a comparison between mentally intact and mentally impaired residents. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2003;59: 463.
5. Manesse CK, Derxk FHM, de Ridder MAJ, Man in 't Veld AJ, van der Cammen TJM. Contribution of adverse drug reactions to hospital admission of older patients. *Age and Ageing* 2000;29: 35.
6. Furniss L, Craig SK, Burns A. Medication use in nursing homes for elderly people. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 13(7): 433-9, 1998.
7. Barnes L, Cheek J, Nation RL, Gilbert A, Paradiso L, Ballantyne A. Making sure the residents get their tablets: medication administration in care homes for older people. *Journal of Advanced Nursing* 2006;56: 190-9.

8. Kapborg I, Svensson H. The nurse's role in drug handling within municipal health and medical care. *Journal of Advanced Nursing* 1999;30: 950-7.
9. Wright D. Medication administration in nursing homes. *Nursing Standard* 2002;16: 33.
10. Mitchell J. Oral dosage forms that should not be crushed: 1998 update. *Hospital Pharmacy* 1998;33:399-415.
11. Mistry B, Samuel I, Boeden S, McCartney R. Simplifying oral drug therapy for patients with swallowing difficulties. *Pharmaceutical journal* 1995;254:808-9.
12. Wright D. Tablet crushing is a widespread practice but it is not safe and may not be legal. *The Pharmaceutical Journal* 2002;269:132-3.
13. Freeman M. Pill Sandwiches hidden from pharmacists. *Community Pharmacy*, 26. 2000. Tonbridge. Ref Type: Magazine Article
14. Paradiso L, Roughead EE, Gilbert A, Cosh D, Nation RL, Barnes L, m. fl. Crushing or altering medications: what's happening in residential aged-care facilities? *Australasian Journal on Ageing* 2002;21: 123-7.
15. Kirkevold Ø, Engedal K. Concealment of drugs in food and beverages in nursing homes: cross sectional study. *BMJ: British Medical Journal* 2005 1;330 (7481): 20-2.
16. Kolstad J, Kristiansen H, Lindseth MK. Tvang er ikke et tema i avdelingen – effekten av undervisning på tvangsbruk et bo- og servicesenter. *Høgskolen i Nord-Trøndelag*; 2007.

17. Mitchell J. Oral dosage forms that should not be crushed: 1998 update. *Hospital Pharmacy* 1998;33:399-415.
18. Aulton ME. *Pharmaceutics: the science of dosage form design*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2002.
19. Reirå J. Knusing av tabletter, et problem? *Høgskolen i Nord-Trøndelag*; 2007.
20. Felleskatalogen. Felleskatalogen. [49]. 2007. Oslo, Fagbokforlaget. Ref Type: Catalog
21. Treloar A, Philpot M, Beats B. Concealing medication in patients' food. *Lancet* 357: 62-4, 2001 6.
22. Treloar A, Beats B, Philpot M. A pill in the sandwich: covert medication in food and drink. *Journal of the Royal Society of Medicine* 93: 408-11, 2000.
23. Moelven O. Kravet om faglig forsvarlighet. *Tidsskriftet Sykepleien* 2000;88: 48-9.
24. Holm SG, Notevarp JO. *Administration af lægemidler*. København: Gad; 2005.
25. Felleskatalogen. Felleskatalogen. 50. 2008. Oslo, Fagbokforlaget. Ref Type: Catalog
26. King RL. Nurses' perceptions of their pharmacology educational needs. *Journal of Advanced Nursing* 2004;45: 392-400.
27. Bullock S, Manias E. The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology: a survey of lecturers' perceptions and experiences. *Journal of Advanced Nursing* 2002;40: 7-16.