

# Redusere bruk av benzodiazepiner og z-hypnotika hos eldre på langtidssykehjem.

En prosjektoppgave i KLoK

av Fanny Andersson, Ragnhild Gravdal, Espen Grimstad, Olav Johannes Hovland, Soudeh Mizan, Sakshi Iva Sharma og Fredrik Skår.



Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Desember 2015

Copyright Forfatter

Desember 2015

*Redusere bruk av benzodiazepiner og z-hypnotika hos eldre på langtidspsykehjem.*

Fanny Andersson, Ragnhild Gravdal, Espen Grimstad, Olav Johannes Hovland, Soudeh Mizan,  
Sakshi Iva Sharma og Fredrik Skår

<http://www.duo.uio.no>

## Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b>	<b>4</b>
<b>Tema/problemstilling</b>	<b>6</b>
<i>Bakgrunn</i>	6
<i>Bivirkninger og konsekvenser ved langtidsbruk</i>	6
<i>Omfang av problemet</i>	7
<i>Søkestrategi</i>	7
<b>Kunnskapsgrunnlag</b>	<b>9</b>
<i>Kunnskapsbasert seponering</i>	9
<b>Tiltak, indikator og dagens praksis</b>	<b>10</b>
<i>Dagens praksis</i>	10
	13
<i>Forslag til forbedring av dagens praksis</i>	13
<i>Kvalitetsindikatorer</i>	14
<b>Kvalitet, ledelse og forbedring</b>	<b>16</b>
<i>Forberedelser</i>	16
<i>Planlegging</i>	16
<i>Gjennomføring</i>	17
<i>Kontrollering</i>	18
<i>Korrigerende og oppfølgende</i>	18
<i>Motstand og ledelsesmessige utfordringer</i>	19
<b>Diskusjon</b>	<b>20</b>
<b>Konklusjon</b>	<b>21</b>
<b>Referanser</b>	<b>22</b>
<b>Appendices</b>	<b>24</b>
<i>Appendix A</i>	24

## **Sammendrag**

### **Bakgrunn**

Forskning viser at langvarig forbruk av benzodiazepiner og Z-hypnotika (BZD-Z) er overrepresentert blant den eldre populasjonen. Forbruk av BZD-Z er økende og har korrelasjon til økende alder. Eldre pasienter er en av de mest sårbare gruppene mot bivirkninger av både kort-og langtidsbruk av BZD-Z. Bivirkninger som dødsighet og ustøhet kan føre til økt falltendens hos eldre pasienter. En norsk studie viser en korrelasjon mellom bruk av BZD-Z og hoftefraktur hos eldre. En endring i seponeringspraksis kan lede til store helsemessige gevinster for denne pasientgruppen. Med utgangspunkt i Eikstunet Bo- og behandlingssenter (EBB) i Bærum kommune ønsker vi med denne oppgaven å implementere et hjelpemiddel «beslutningsverktøy for seponering av BZD-Z», (Appendix A). Dette verktøyet er ment for å assistere behandler i å lage en individuell plan til pasienter. Legemiddelgjennomgang (LMG) ved dagens praksis er basert på kunnskap, erfaring og klinisk skjønn hos behandler. Vårt håp er å fremme helsen til en pasientgruppe som er spesielt sårbare mot bivirkninger av BZD-Z.

### **Kunnskapsgrunnlag**

Vi formulerte et PICO spørsmål og utførte et pyramidesøk i MacMaster Plus, samt et usystematisk søk for å kunne finne flere relevante artikler til vår problemstilling. I artikkelen, «Effektivness of current treatment approaches for benzodiazepine discontinuation» baserer Parr et.al sin uttalelse på en metaanalyse med 32 inkluderte studier(2008). Allison Paquin et.al.:«a review of benzodiazepine reduction in older adults», publisert i "Expert Opinion on Drug Safety" (2014) gir et beslutningsverktøy hvor de fremstiller et rammeverk for best seponering.

### **Tiltak og indikator**

Tiltaket i dette prosjektet er innføring av «beslutningsverktøy for seponering av BZD-Z», med hovedmål om at legen aktivt skal kunne ta stilling til forbruk og reduksjon eller seponering av BZD-Z blant eldre pasienter. Dette vil føre til et behandlingstilbud som er mindre preget av tilfeldigheter og som er forankret i vitenskapelig basert praksis. På bakgrunn av Helsedirektoratet- og Sykehjemetatens anbefalinger og samtaler med sykehjemslege på EBB i Bærum Kommune, har vi funnet det hensiktsmessig med én resultatindikator og én prosessindikator. Vi anbefaler at en statistikk over den aktuelle legemiddelbruken brukes som resultatsindikator. Den mest egnede prosessindikatoren mener vi er en regelmessig optelling av hvor mange av de aktuelle pasientene (brukere av BZD-Z) som har beslutningsverktøyet skannet inn i sin journal.

### **Prosess, ledelse og organisering**

Med utgangspunkt i kunnskapsgrunnlag og erkjennelse for behov for praksisendring hos ledelsen av EBB, tenker vi oss bruk av beslutningsverktøyet for å redusere langvarig forbruk av BZD-Z hos sykehjemmetsbeboerne. Beslutningsverktøyet skal benyttes i konsultasjon med pasienten og skannes inn i pasientens journal ved innkomst av alle nye pasienter ved EBB som bruker BZD-Z, samt en legemiddelgjennomgang hvert halvår. Implementering, gjennomføring og evaluering av dette prosjektet skal bli tatt hånd om av en gruppe bestående av enhetsleder og lege, som skal lede og organisere prosjektet ved EBB. Prosjektet og utfallet bør presenteres på møter mellom ledelse, lege og sykepleiere slik at alle ansatte får god informasjon og motivasjon til å ivareta prosjektet. Eventuell uenighet

mellom behandler og pasientene skal avklares på en adekvat måte. En standardisering av LMG og det å ta stilling til videre bruk av BZD-Z vil trolig sett føre til et mindre forbruk av disse legemidlene.

**Konklusjon:** Til tross for en rekke alvorlige bivirkninger er langvarig forbruk av BZD-Z økende blant den eldre pasientgruppen. Oppgavens formål er å begrense skadelig bruk av BZD-Z blant sykehjemsbeboere. Med tanke på de negative konsekvensene som langtidsbruk av disse medisinene medfører, mener vi at implementering av et beslutningsverktøy i form av et skjema er meget relevant. Et slik beslutningsverktøy er en trygg, oversiktlig og vitenskapelig metode for seponering av BZD-Z. I tillegg til beslutningsverktøyet, er adekvat informasjon og motivasjon av pasient og pårørende en meget viktig suksessfaktor. Vi mener at beslutningsverktøyet vi presenterer er godt egnet til bruk i EBB og andre sykehjem. En endret seponeringspraksis kan bedre livskvaliteten til eldre pasienter ved å bedre fysisk og mental helse. I tillegg er det holdepunkter for at antall hoftebrudd kan reduseres, og i neste rekke helseøkonomisk gevinst.

## Tema/problemstilling

### **Bakgrunn**

Benzodiazepiner (BZD) kom på markedet i 1960-årene. De hadde tilsynelatende få bivirkninger, men god effekt og ble raskt en populær medikamentgruppe. Først 10 år senere kom dokumentasjon på skadelige bivirkninger og fare for avhengighet (1).

Det første BZD ble oppdaget av Leo Sternbach i 1955 og ble gjort tilgjengelig for salg i 1960. Siden 1963 har diazepam (Valium) vært på markedet (2). I 1977 var BZD verdens mest foreskrevne medikamentgruppe.

BZD forsterker virkningen av neurotransmitteren GABA ved å binde seg til GABA<sub>A</sub>-reseptorer. GABA hemmer depolarisering av nevroner ved å aktivere og åpne kloridkanaler, slik at klorid strømmer inn i cellen og forhindrer dannelsen av et aksjonspotensial. GABA er altså en hemmende transmitter i sentralnervesystemet (3).

I 1990 kom en gruppe benzodiazepinliknende medikamenter på markedet. De omtales ofte som Z-hypnotika, og har samme virkningsmekanisme som BZD, men en annen kjemisk struktur. (Heretter benevnes legemiddelgruppen BZD og z-hypnotika samlet som BZD-Z.)

Effekten av BZD-Z er angstdempende, sederende, hypnotisk, muskelrelaxerende og krampestillende (R4). De skal i all hovedsak benyttes kortvarig ved akutte situasjoner som angstlidelser, søvnlidelser, krampeanfall og preoperativ sedasjon. Det er effekten og halveringstiden av de ulike BZD-Z som avgjør hva de benyttes til i klinisk praksis. For eksempel vil man ofte behandle innsovningsvansker med et legemiddel som har raskt tilslag og kort halveringstid, f.eks. Z-hypnotika, mens i behandlingen av angst kan det være ønskelig med lang halveringstid (1).

Diazepam er et BZD som anvendes for å dempe angst og uro, for å stanse kramper og redusere tonus i muskulaturen. Nitrazepam, flunitrazepam og midazolam benyttes til anestesi og ved søvnevansker. Klonazepam ved epilepsi og kroniske smertetilstander, og Alprazolam ved panikkangst (1). Zolpidem og Zopiklon (Z-hypnotika) for søvnevansker.

### **Bivirkninger og konsekvenser ved langtidsbruk**

Langvarig bruk av BZD-Z er problematisk, både for pasienten og for legen. Etter lengre tids bruk kan det oppstå toleranseutvikling, hvilket innebærer at pasienten blir tilvent den aktuelle dosen og opplever et behov for doseøkning for å beholde effekten av legemiddelet (4). Kombinert med abstinenssymptomer i form av uro, angst, kvalme, skjelvninger, hjertebank, økt puls og blodtrykk, som opptrer ved seponeringsforsøk, opplever pasienten å være avhengig av legemiddelet.

Bivirkninger ved langvarig bruk er nedstemthet, irritabilitet, likegyldighet samt kognitive bivirkninger som glemsomhet og forvirring. Andre bivirkninger er angst, uro, søvnproblemer og muskelspenninger (5). Da uro og angst ofte er de primære plagene som førte til forskrivning av medikamentet, er det mulig at pasienten forveksler bivirkningene med abstinenssymptomer og derfor ikke ønsker å slutte med medikamentet. Utfordringen for legen blir å motivere pasienten til seponering gjennom å forklare for pasienten hvordan

denne typen av legemiddel virker på kroppen og uheldige konsekvensene av å bruke de over lang tid.

På bakgrunn av de nevnte bivirkningene og det faktum at bruk av BZD-Z fører til døslighet og ustøhet (5), kan en endring i seponeringspraksis lede til store helsemessige gevinster for de eldre. Hypotetisk kan også risikoen for fall reduseres da bivirkningene samlet kan resultere i nettopp dette.

Hoftebruddrisikoen ved bruk av beroligende medisiner har blitt undersøkt i en norsk studie publisert i 2014 (6). Den nasjonale prospektive kohortstudien, som inkluderte 906 422 personer over 60 år, viste at bruk av BZD-Z øker risikoen for hoftebrudd med 40 prosent sammenlignet med kontrollgruppen som hadde en risiko på 20 prosent. Korttidsvirkende BZD var forbundet med størst risiko og de antyder at risikoen for hoftebrudd ved bruk av z-hypnotika var høyest om natten. Forfatterne konkluderer med at man bør være forsiktig med forskrivningen av disse medikamentene gitt den økte risikoen for hoftefraktur.

En ulempe med den norske studien er at den ikke har undersøkt om risikoen for hoftebrudd er større ved langtidsbruk enn regulær korttidsbruk av medikamentene. Vi har ikke funnet om bivirkningene skiller seg ved bruk hos eldre generelt sammenlignet med bruk hos en potensielt mer svekket sykehjemspasient. Derimot er det kjent at eldre har en økt sensitivitet for BZD (7).

### **Omfang av problemet**

Forskning viser at mange eldre bruker BZD-Z selv om det ikke er indisert (8, 9, 10). I 2014 var det ifølge Reseptregisteret (11) 299 492 eldre over 65 år som brukte BZD-Z, tall som utgjør en omsetning på 106 337 397 nok. En norsk studie over fem år viser at 25% av eldre (65-79 år) får minst en resept med BZD-Z årlig. Av disse pasientene fikk halvparten mer enn 100 daglig definerte doser (DDD)/år, og en fjerdedel fikk over 250 DDD/år. Studien viser videre at bruken av BZD-Z øker og har en korrelasjon til økende alder. De fleste pasientene brukte z-hypnotika, og det er spesielt bruken av disse medikamentene som øker (8). Det er altså et stort forbruk blant befolkningen, og det er spesielt mange eldre som fortsetter med langvarig bruk av BZD selv uten god indikasjon.

### **Søkestrategi**

For å finne fram til relevante kunnskapskilder valgte vi å starte med å formulere et PICO-spørsmål med utgangspunkt i følgende problemstilling:

”Hvilke uheldige/uønskede effekter forekommer hos eldre som bruker benzodiazepiner og/eller benzodiazepin-lignende legemidler over tid?”

Det ble utført et pyramidesøk med søkeordene ”elderly”, ”benzodiazepines”, ”z-hypnotics”, ”long-term use”, ”withdrawl”, ”discontinuing”, ”de-implementing” og ”side-effects” i McMaster Plus. Resultatet av dette søket var kun ett treff - en retningslinje fra Uptodate som ikke var relevant for vår problemstilling. Vi valgte derfor å gå videre med en usystematisk søkestrategi. Vi hadde også et ønske om å se hva som var skrevet i norske tidsskrift om bruken av disse legemidlene. Det ble derfor utført et søk med søkeordet

“benzodiazepiner” i databasen til Tidsskrift for Norske Legeforening og i Dagens Medisin. På denne måten fant vi flere artikler som var relevante for oss. I de artiklene som traff vår problemstilling best gjennomgikk vi referanselistene, og på denne måten plukket vi opp artikler vi ikke fant ved de første søkene, men som viste seg å være gode artikler om vårt tema.

PICO-spørsmål	
Population	Eldre (>65 år) med langtidsbruk av benzodiazepiner og/eller z-hypnotika.
Intervention	Seponering/nedtrapping.
Comparison	Fortsatt bruk.
Outcome	Bivirkninger av langtidsbruk (som fall, hoftebrudd, ustøhet, forvirring, kognitiv svikt, angst, død).



## **Kunnskapsgrunnlag**

### **Kunnskapsbasert seponering**

Ettersom BZD er såpass vanedannende er det utført flere studier på hvordan best mulig lykkes med seponering.

De største studiene er utført i allmennpraksis hvor allmennlegene blir skolert i en metode for intervensjon for så å implementere den i sin praksis. Metodene som brukes er å gi informasjon til pasienten om hvilke virkninger og bivirkninger BZD-Z har, i tillegg til oppfølgingsamtaler. I noen av studiene er det også sett på virkningen av å gi pasienten samme informasjon i en skriftlig brosjyre eller i et brev.

Vincens et al. (12) fant i 2014 en relativ risiko for suksessfull seponering på 3,0 og 3,01 i grupper med henholdsvis oppfølgingsamtaler og skriftlig informasjon om farene ved langvarig bruk, sammenlignet med ingen intervensjon. 25% av pasientene var her over 72 år, selv om alle mellom 18 og 80 var inkludert. Dette sier også noe om gjennomslagskraften for en intervensjon på denne aldersgruppen.

Parr et.al. (13) gjennomførte i 2008 en meta-analyse med 32 inkluderte studier. De fant at gradvis nedtrapping med oppfølging i form av motiverende samtale hadde høyere sannsynlighet for suksessfull seponering sammenlignet med rutineoppfølging (OR = 4,37). De fant også en økt sannsynlighet for suksess med kombinasjonen psykisk terapi og gradvis nedtrapping (OR=3,38). Denne terapien gikk blant annet ut på avslappingstrening og kognitiv adferdsterapi. Farmakologisk substitusjonsterapi ble her vist mindre effektiv sammenlignet med andre metoder (OR=1,30). Kunnskapsenteret.no har stilt seg bak denne analysen og anbefaler en kombinasjon av disse intervensjonene på sine hjemmesider (14).

”Expert Opinion on Drug Safety” publiserte i 2014 en review av Paquin *et.al.* (15) hvor de fremstilte et rammeverk for best seponering. Denne går ut ifra tre steg. Først må man indentifisere spesifikke faktorer hos den individuelle pasienten som kan påvirke seponeringsarbeidet. Man må så sette opp en nedtrappingsmal og strategi før man til slutt lager en monitoreringsplan. Paquin et.al lagde et beslutningsverktøy i form av en sjekklister for å sette fokus på disse tre stegene.

Det er et potensielt “risk versus risk”-scenario ved et slikt seponeringsarbeid i form av at man kan ha risiko for et negativt utfall både ved seponering og kontinuasjon av medikamentet. Paquin *et.al.* (15) har likevel konkludert med at man trygt kan starte seponering om man har en klar plan, både for seponeringen i seg selv og monitoreringen av fremgang.

Helsedirektoratet har også gått ut med egne anbefalinger rundt nedtrapping av vanedannende medikamenter (16). Disse anbefalingene baserer seg, i likhet med kunnskapsenteret sine, på Parr *et.al.* sin metaanalyse fra 2008. De har valgt å nedtegne en liste med forberedelser og gjennomføring av nedtrapping. De anbefaler at man bruker et BZD-Z med mulighet for forskjellig styrkegrunnlag, slik at man lett kan fjerne en og en tablett for hver nedtrappingstrinn, f.eks. oxazepam. Det skal etter deres anbefalinger være 10 trinn innenfor 2-4 uker på institusjon.

## **Tiltak, indikator og dagens praksis**

Vi er nok ikke de første som har reflektert over misforholdet mellom dagens retningslinjer for bruk av BZD-Z og den reelle andelen brukere, og tenkt at noe må kunne gjøres for å bedre praksis. Det skulle imidlertid vise seg at å foreslå smarte forbedringer, som både var gjennomførbare og som vi hadde tro på at ville gi resultater, ikke var like enkelt som først antatt. Vi innså at vi måtte snevre inn problemstillingen vår og velge en selektert gruppe pasienter vi kunne forsøke å gjøre en forskjell for. Ganske tidlig i prosessen bestemte vi oss for at det var den eldre pasientgruppen vi ville gripe fatt i. Bakgrunnen for dette valget er først og fremst at det er i den eldre populasjonen forbruket av disse legemidlene er høyest (17) og det er samtidig den mest sårbare gruppen for de aktuelle bivirkningene av langtidsbruk.

Svært mange eldre bruker z-hypnotika "for søvnen". Det burde i dag være godt kjent at søvnlengden avtar med stigende alder, at eldre med demens kan ha opphevet den normale døgnrytme og at de derfor naturligvis sover færre timer om natten. Man kan også tenke seg at et ønske om ro i avdelingen på natt kombinert med begrensede personalressurser på natt kan føre til overforbruk av BZD-Z. At sløvende legemidler brukes i såkalt "dreserende" hensikt, har vært tematikk i flere diskusjoner i media. Å diskutere hvor vidt det foreligger en underbemanning på natt på norske sykehjem er en problemstilling på organisasjonsnivå, og ikke gjenstand for videre diskusjon i dette forbedringsprosjektet, men som likevel er et moment vi synes bør nevnes i denne sammenhengen. Vi gjør derfor den antagelsen at enkelte sykehjemspasienter ikke har korrekt indikasjonen for bruk av disse legemidlene.

Som kjent er det i Norge fastlegene som har det overordnede ansvaret for foreskriving av BZD-Z, og at sykehjemslegen overtar dette ansvaret for pasienter innlagt på langtidsavdeling på sykehjem. Vi har vurdert både fastlegen og langtidsavdeling på sykehjem som to potensielle mikrosystemer. Etter å ha diskutert fordeler og ulemper ved de to, bestemte vi oss for å innlede samarbeid med et sykehjem. Vi tror at et sykehjem som mikrosystem sannsynligvis vil favne flere pasienter i vår målgruppe, og dermed øke vår mulighet for å gjøre mer for flere. Samtidig har vi tenkt at "sceneskiftet" som utspiller seg når en pasient legges inn på langtidsavdeling kan være et utmerket tidspunkt for å gjøre en kritisk vurdering av bruken av BDZ-Z.

## **Dagens praksis**

Etter å ha blitt avvist av flere sykehjemsleger fikk vi omsider Lillian Cock, sykehjemslege på Eikstunet Bo- og behandlingssenter (EBB) i Bærum kommune, med oss på laget. EBB er en avdeling under det kommunale sykehjemmet Østerås Bo- og Behandlingssenter i Bærum kommune, og er en langtidsavdeling med 30 beboere. Avdelingen har én lege ansatt i 30 prosent stilling, hvilket tilsvarer 1,5 arbeidsdager per uke. Dagens praksis er kartlagt ved hjelp av telefonsamtaler og e-post.

Av medikamentene vi ser på i denne oppgaven, er det av BZD hovedsakelig oxazepam som brukes, men også diazepam og nitrazepam. Av z-hypnotika, er det utelukkende zopiklon som er i bruk blant beboerne på Eikstunet. Av de 30 beboerne, er det 20 som bruker BZD-Z enten fast eller ved behov. Totalt 12 pasienter står fast på BZD-Z, mens 8 pasienter bruker disse medisinene kun som behovsmedisiner.

Legemiddelgjennomgang (LMG) utføres ved alle innkomster av nye beboere til avdelingen. Denne gjennomføres ikke med utgangspunkt i Helsedirektoratets nasjonale veileder for legemiddelgjennomgang (18), men baserer seg på legens egne kunnskaper, erfaring og kliniske skjønn. Enkelte sykehjem bruker en utgave av den nasjonale veilederen som er spesielt tilpasset sykehjem (19). START/STOPP-kriteriene og Nor-GeP, som er anbefalte hjelpemidler i forbindelse med systematisk LMG hos eldre, er verktøy som er kjent for sykehjemmets lege (20). Disse brukes i dag som oppslagsverk ved behov, men de er lite i bruk i det daglige arbeidet.

Utover LMG ved innkomst baserer dagens praksis seg på ny LMG ved årlig medisinsk kontroll av pasientene. Det tilstrebes å gjennomføre dette på alle pasientene, men på grunn av manglende kapasitet, blir ikke dette gjennomført hos absolutt alle. I tillegg får avdelingen besøk av farmasøyt en gang per år. I forkant av dette besøket velges det ut et antall pasienter med spesielt behov for LMG. Farmasøyten mottar i forkant av dette besøket relevant informasjon om de aktuelle pasientenes sykehistorie, nåværende helsetilstand og legemidler. Hos disse pasientene blir LMG og eventuelle endringer av medisiner gjennomført i et samarbeid mellom farmasøyt og lege. For øvrig gjennomfører legen ukentlig visitt etter behov fra den enkelte pasient og vurderer også da legemiddellisten.

De fleste norske sykehjem bruker den elektroniske pasientjournalen (EPJ) Gerica. Bærum kommune har utviklet sin egen EPJ, som heter Helios. I forbindelse med forskrivning av legemidler, har Helios den fordelen at det *skal* skrives indikasjon for alle legemidlene som forskrives. For de enkelte legemidlene kommer det automatisk opp alternative indikasjoner, men legen kan også velge å skrive dette som fritekst. I tillegg kan legen ved forskrivning registrere en «revurderingsdato» for legemiddelet. Legen vil da få en påminnelse, i form av en «gul lapp» i Helios, når revurderingsdatoen har kommet og indikasjonen skal vurderes på ny.

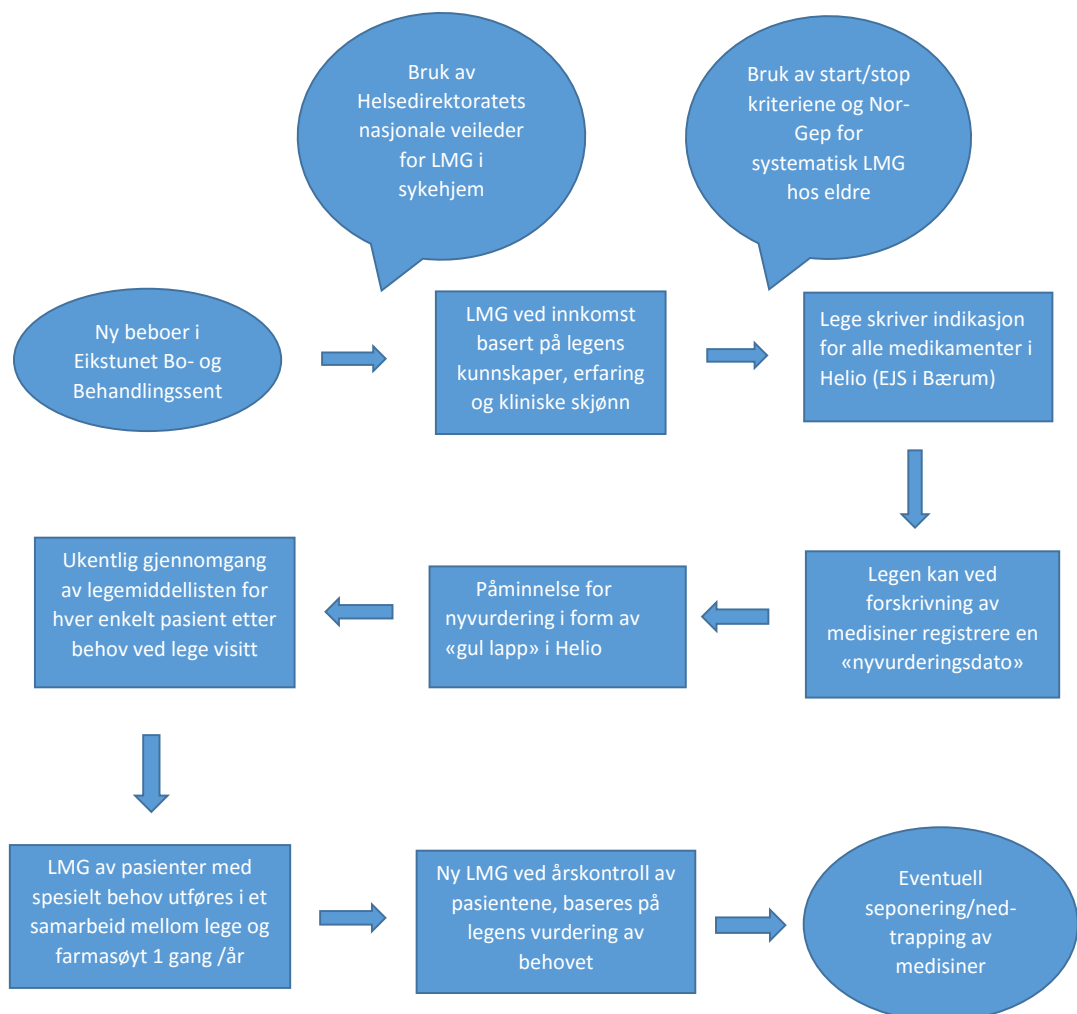
Det foreligger ingen spesifikk strategi eller verktøy i forbindelse med seponering/nedtrapping av vanedannende medisiner som BZD-Z på EBB. I forbindelse med søvnforstyrrelser beskriver legen at det i blant forsøkes å endre legemiddel fra Imovane til Circadin (melatonin). Bortsett fra dette, blir det i liten grad brukt tid på å forklare pasienter som står på BZD-Z (og er samtykkekompetente) om effekter og bivirkninger av slike vanedannende medisiner og om hvorfor det er problematisk å stå på disse over lengre tid.

Utover legens vurdering av indikasjon for BZD-Z, er sykepleiernes oppfatning av og håndtering av beboernes legemidler en annen faktor som spiller inn på et sykehjem. På EBB, og antakelig på mange andre norske sykehjem, kan det være en utfordring å få med sykepleierne på å forsøke nedtrapping/seponering av denne typen medikamenter. En grunn til dette, kan være at den umiddelbare konsekvensen av dette vil være økt uro i avdelingen.

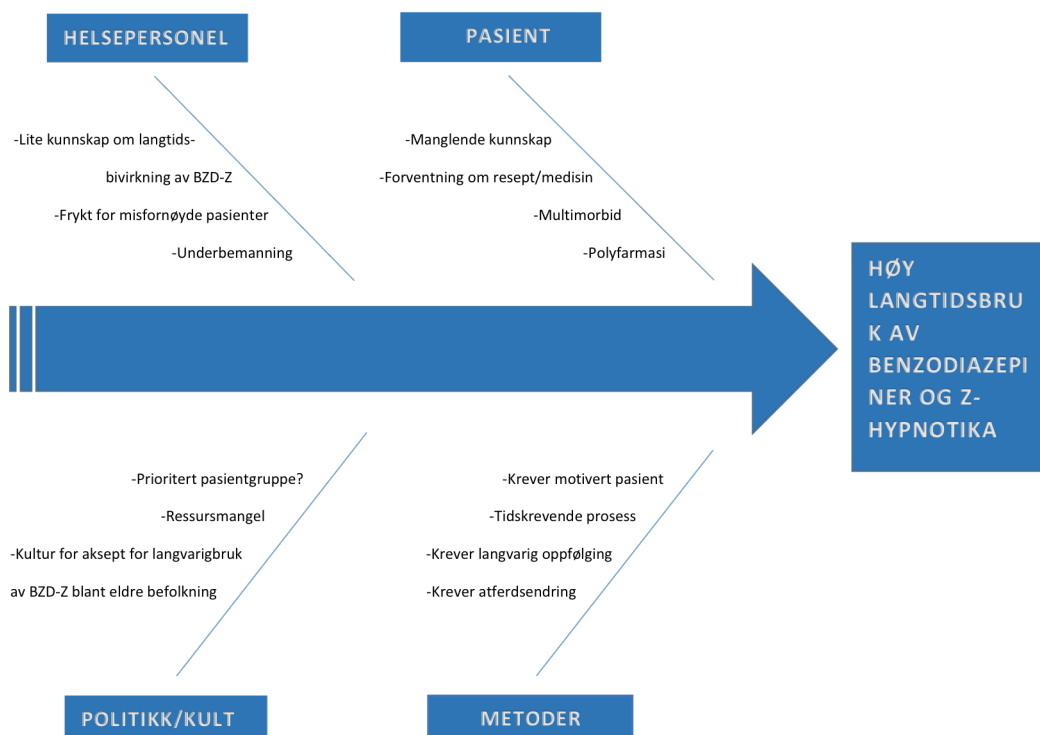
Vi har ingen grunn til å tro at praksis på denne avdelingen er dårligere enn andre steder. Allikevel tror vi at det også på EBB forskrives mer BZD-Z enn det er medisinsk indikasjon for, om man skal følge nasjonale retningslinjer. For en mer pedagogisk fremstilling av dagens

BZD-Z-forbruk på EBB, har vi laget et flytskjema (figur 1). For å kartlegge mulige årsaker til dette antatte overforbruket, har vi laget et fiskebeinsdiagram (figur 2).

**Figur 1**



Figur 2



### Forslag til forbedring av dagens praksis

Noen vil sikkert argumentere for at man på bakgrunn av dette burde satset på en opplysningskampanje rettet mot de foreskrivende leger. Vi velger imidlertid å tro at de aller fleste leger i Norge, deriblant legen på EBB, har gode kunnskaper om bruken av disse legemidlene, men at mye av overforbruket skyldes at legen ikke ofte nok gjør en kritisk vurdering av videre bruk. Vårt forslag til forbedring er å innføre en fornorsket utgave av beslutningsverktøyet Allison Paquin et.al. publiserte i sin store review "Risk versus risk: a review of benzodiazepine reduction in older adults", publisert i Expert opinion on drugs safety i 2014 (21). Vi presenterer med dette hjelpemiddelet "Beslutningsverktøy for seponering av BZD-Z" (Appendix A).

Vi foreslår at sykehjemslegen fyller ut skjemaet i forbindelse med legemiddelgjennomgang (LMG). Både Helsedirektoratet og Sykehjemsetaten anbefaler at sykehjemsleger skal ha LMG på alle nye pasienter som legges inn på langtidsavdeling innen fire uker etter innleggelse, samt to ganger årlig for inneliggende pasienter (18). Dersom sykehjemslegen fyller ut skjemaet hos alle pasienter som bruker BZD-Z ved hver LMG vil hun/han regelmessig måtte ta stilling til videre bruk av legemidlene. Ferdig utfylt skjema kan så scannes inn i pasientens journal som dokumentasjon

Vi tror at regelmessig bruk av dette beslutningsverktøyet har flere fordeler. For det første vil det bidra til at legen aktivt må ta stilling til videre bruk av BZD-Z, som jo er hovedmålet med vårt forbedringsprosjekt. For det andre er det et attraktivt hjelpemiddel for legen fordi det bistår legen i å lage en individuell plan for den pasienten legen har foran seg; fortsette å motivere til seponering, seponere etter normert tempo eller seponere med forlenget

seponeringstid. Ved at legen har et beslutningsverktøy å støtte seg til, tror vi også at seponeringsbeslutningen i større grad blir basert på vitenskapelig kunnskap, og i mindre grad bli farget av press fra pasienten, pårørende og personalet ved avdelingen.

I følge helsedirektoratets "Nasjonale faglige veileder for Vanedannende legemidler – Rekvirering og forsvarlighet" er et av rådene at "Journalen skal inneholde en klart formulert indikasjon for behandling, antatt behandlingsvarighet og en plan for avslutning" (16). Vår anbefaling er derfor at ferdig utfylt skjema skannes inn i pasientens journal. På denne måten kan legen dokumentere at han/hun følger Helsedirektoratets og Sykehjemsetatens anbefalinger. I tillegg får man registrert en markør på at skjemaet brukes over tid – altså en potensiell prosessindikator.

Når noen foreslår å innføre et nytt skjema i den daglige arbeidsflyten, vil det alltid være skeptikere som mener at "enda et skjema" bare vil gjøre arbeidsflyten tregere. Vi argumenterer for at skjemaet ikke vil stjele merkbar tid fra legens arbeidsdag. Ved testgjennomgang av skjemaet tar det ikke lenger enn ca. 30 sekunder å fylle ut, og skanningen ikke mye lenger tid. Vi anbefaler imidlertid at legen ved EBB prøver ut skjemaet på pasientene i klinikken, slik at man kan finne ut hvor lang tid det faktisk vil ta. Vi anslår altså at hele prosessen vil kreve ca. 1 minutt per pasient av legens tid, og på denne tiden får legen både utført oppgaver som myndighetene pålegger sykehjemslegen å gjøre, og ikke minst bidra til å forhindre unødvendig iatrogen lidelse hos sine pasientene. Vi tror dette er godt investert tid, som i det lange løp kan bli tidsbesparende.

### **Kvalitetsindikatorer**

Vi har funnet det hensiktsmessig med én resultatsindikator og én prosessindikator for dette forbedringsprosjektet. Vi anbefaler at en statistikk over den aktuelle legemiddelbruken brukes som resultatsindikator. Den mest egnede prosessindikatoren mener vi er en regelmessig opptelling av hvor mange av de aktuelle pasientene (brukere av BZD-Z) som har beslutningsverktøyet skannet inn i sin journal.

Langtidsbruk med BZD-Z har uheldige konsekvenser på flere måter. Da det er omfattende og vanskelig å telle antallet uheldige utfall har vi heller valgt å definere målet med forbedringsprosjektet at flest mulig av pasientene på sikt greier å seponere disse legemidlene. Vi har nå samlet inn tall fra EBB på bruken av disse legemidlene i dag. Vi ønsker at legen fortsetter å registrere hvor mange av de inneliggende pasientene som bruker disse legemidlene fast og ved behov, og hvor mange av dem som er i en form for nedtrappingsplan to ganger i året. Vi anser dette som den best egnede resultatindikatoren.

Vårt håp er åpenbart at flest mulig pasienter uten indikasjon skal bli helt fri for disse legemidlene. Det nest beste alternativet er dosereduksjon. I følge Legemiddelhåndbokas anbefalinger bør man, når disse legemidlene er indisert, gi dem i lavere dose til eldre pasienter på grunn av økt reseptorfølsomhet. En annen potensiell resultatindikator kunne derfor være å føre statistikk på hvor mye sykehjemmet totalt bruker av disse legemidlene. Dette burde være enkelt å lese ut av bestillingslister fra medisinallageret. En ulempe med en slik resultatindikator kan være at man da må ta stilling til ekvipotens, hvilket ville være unødvendig tidkrevende. En slik statistikk sier heller ikke noe om hvor mange pasienter som

bruker BZD-Z. En slik statistikk ville muligens være en mer aktuell resultatindikator i et større mikrosystem.

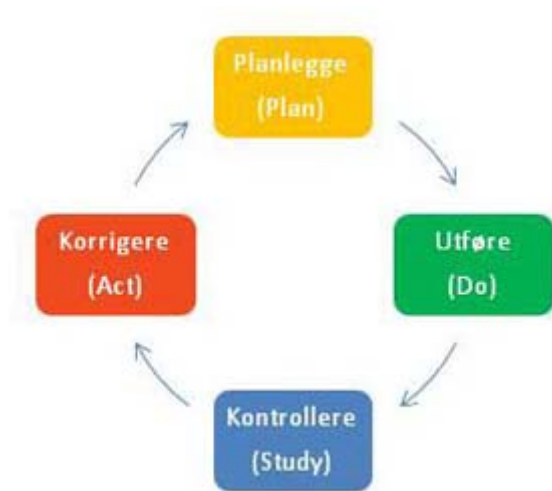
Det er ønskelig med en prosessindikator for å studere om beslutningsverktøyet brukes over tid og om endringer i antall brukere kan forklares av vårt forbedringsforslag. Vi foreslår som nevnt at legen skanner inn den ferdigutfylte sjekklisten til pasientens journal. I forbindelse med halvårlig registrering av antallet pasienter som bruker BZD-Z kan man samtidig telle opp hvor mange av de aktuelle journalene man har skannet skjemaet inn i. På denne måten blir det enkelt å generere en brøk som forteller oss i hvilken grad skjemaet er i bruk.

## Kvalitet, ledelse og forbedring

Før man går i gang med et kvalitetsforbedringsprosjekt, bør man stille seg tre grunnleggende spørsmål, kjent som Langley og Nolans modell for forbedring (22):

1. Hva ønsker vi å oppnå?
2. Når er en endring en forbedring?
3. Hvilke endringer kan iverksettes for å skape en forbedring?

Når dette er på plass, kan man iverksette utprøving av et tiltak ved hjelp av PUKK-sirkelen (planlegg, utfør, kontroller og korriger), også kjent som Demings sirkel (22):



Figur: Demings sirkel

### **Forberedelser**

En forutsetning for at et kvalitetsforbedringsprosjekt skal kunne bli vellykket, er at behovet for en endring av praksis erkjennes. Denne erkjennelsen, samt et engasjement rundt vår problemstilling, har vært til stede siden første gang vi tok kontakt med ledelsen ved EBB. Dersom en endring faktisk skal skje, er det viktig at alle ansatte og ikke bare ledelsen er enige om at en endring bør gjøres. Det bør også foreligge et felles mål. Videre er det viktig å klargjøre kunnskapsgrunnet for hvorfor det skal gjøres en endring.

### **Planlegging**

Etter planen skal vi presentere prosjektet vårt for prosjektgruppen og de ansatte ved EBB i begynnelsen av januar 2016. Vi håper deretter at prosjektet kan komme i gang 1. februar 2016.

Dette prosjektet vil i praksis bety at vårt beslutningsverktøy benyttes og journalføres ved alle innkomster av nye pasienter ved EBB som bruker BZD-Z fast eller ved behov, samt ved LMG hvert halvår. Vår visjon er at dette vil føre til redusert forbruk av BZD-Z ved EBB. Prosjektet vil i første omgang gjennomføres med en varighet på et år. Prosjektet skal ledes og organiseres av en prosjektgruppe bestående av enhetsleder og lege ved EBB. Det blir prosjektgruppens oppgave å implementere, gjennomføre og evaluere dette prosjektet.



For at man skal kunne vurdere om et tiltak virkelig har effekt, er det viktig at målet/målene med tiltaket er spesifikke og målbare. Et hjelpemiddel til å få til dette, er å sette såkalte SMARTe mål (23). Dette innebærer at målene skal være:

- Spesifikke – klar, konkret, entydig angivelse av forventet resultat, helst tallfestet.
- Målbare – man skal kunne vite om målet er nådd.
- Akseptable – være utfordrende, gi mulighet for egenutvikling og inspirere til nytenkning.
- Realistiske – oppnåelig i forhold til andre oppgaver og ressurser.
- Tidsbestemt – angi når resultatet skal være nådd.
- Enighet om målet – forankring i arbeidsgruppen, hos brukerne, medarbeiderne og ledelsen.

I vårt prosjekt kan et slikt mål for eksempel være at vårt beslutningsverktøy skal brukes på alle nye og inneliggende pasienter som bruker BZD-Z, for deretter å måle om dette faktisk fører til et redusert forbruk.

Som utgangspunkt for å se på om vårt tiltak har effekt, er det i forkant målt hvor mange pasienter ved EBB som bruker BZD-Z og hvilke doser de bruker. I samråd med prosjektgruppen er det definert et nullpunkt for når vårt tiltak skal iverksettes, nemlig 1. februar 2016. Siden det kun er én lege som jobber ved EBB, vil det være hennes oppgave å sørge for at beslutningsverktøyet brukes og skannes inn som en del av journalen hos alle de aktuelle pasientene.

Selv om arbeidet skal styres av prosjektgruppen og primært av legen, er det viktig at alle ansatte er kjent med tiltaket og hvorfor man gjør det. Dette blir i hovedsak prosjektgruppens oppgave å gjennomføre, men også vi i studentgruppen vil bidra til dette gjennom en presentasjon av prosjektet til de ansatte.

Når disse elementene er gjennomført, kan vårt beslutningsverktøy settes ut i praksis ved EBB.

### **Gjennomføring**

Utførelsen av dette prosjektet vil måtte starte med at sykehjemslegen ved EBB bruker beslutningsverktøyet på alle pasientene som bruker BZD-Z innen to måneder etter det definerte nullpunkt for prosjektet. Ved å følge algoritmen i beslutningsverktøyet, vil legen måtte vurdere om det er videre motivasjon, eller seponering i normalt/reduisert tempo som er aktuelt for den enkelte pasient. Hos alle pasientene, og spesielt de pasientene som trenger videre motivasjon, bør legen benytte seg av de tiltakene som kunnskapsgrunnlaget viser har best effekt når det gjelder nedtrapping/seponering av BZD-Z.

Hver gang beslutningsverktøyet benyttes, skal dette skannes inn som en del av journalen og legen bør beskrive hvorfor man starter/ikke kan starte nedtrapping. Dette vil antakelig være relativt tidkrevende til å begynne med, men forhåpentligvis gå fortere etter hvert som legen blir bedre kjent med verktøyet og det blir en del av pasientenes LMG.

## Kontrollering

Kontrollfasen består av å evaluere om endringene fører til forbedring og å identifisere avvik fra planen. Dette vil vi gjøre ved å ta utgangspunkt i kvalitetsindikatorerne. Til å begynne med er det vanlig med kortere intervalltid mellom hver kontroll for å fange opp tidlige utfordringer og avvik, deretter tilpasses kontrollintervallene underveis avhengig av flyt og hindringer. Man må tidlig være nøye med å fange opp oppstartsproblemer som kan føre til unødvendige forsinkelser og påvirke resultatet. Oppstartsproblemer løses ofte enkelt, men det forutsetter at de blir identifisert.

Hvordan fungerer skjemaene for vurdering av nedtrapping/seponering? Blir de brukt? Er det noe som ikke fylles ut eller er uklart? Etter seks måneder bør legen gå gjennom journalene for pasientene som bruker BZD-Z for å finne ut om skjemaene blir brukt, hvor mange som er under nedtrapping og hvor mange som har seponert BZD-Z. Vi tenker altså at det er hensiktsmessig å måle indikatorerne hver sjette måned. Denne gjennomgangen vil anslagsvis ikke ta mer enn en time, hvilket tilsvarer to arbeidstimer i året. Som ledd i oppstartsfasen vil det imidlertid være hensiktsmessig å gjøre en gjennomgang av indikatorerne to måneder etter oppstart slik at eventuelle problemer oppdages tidlig. Resultatene sammenliknes med utgangstatus for å teste om en reell forbedring har funnet sted.

Dersom skjemaene ikke blir brukt må vi stille spørsmålet rundt hva som gjør det vanskelig å gjennomføre. Har sykepleierne forsøkt å motivere pasientene og pårørende? Ledelsen, sykepleiere og legen må snakke sammen for å finne ut av hva som har fungert og hva som ikke har fungert. Et forslag er at man ved slutten av prosjektperioden utfører en sluttevaluering i tillegg til at man tidlig prøver å løse oppstartsproblemer.

Resultatene bør presenteres på møter mellom ledelse, lege og sykepleiere slik at ansatte får et mer engasjert forhold til prosjektet.

## Korrigerende og oppfølging

Som beskrevet under tiltak foreslår vi at sykehjemslegen fyller ut skjemaet "Beslutningsverktøy for seponering av BZD-Z" som deretter skannes inn i pasientjournalen i forbindelse med LMG. Etter at den nye prosedyren er innført tenker vi at det mest sannsynlig kommer til å startes en nedtrappingsplan for seponering eller at legemidlene blir seponert hos mange av pasientene. Etter et år mener vi at det er hensiktsmessig å danne seg en ny oversikt over hvor mange pasienter som bruker BZD-Z fast og/eller ved behov. En slik kartlegging vil vise effekten av tiltaket. Vi har et håp om at bruk av beslutningsverktøyet blir innført som rutine. En standardisering av LMG og det å ta aktiv stilling til videre bruk av BZD-Z vil hypotetisk sett føre til et mindre forbruk av disse legemidlene.

For å lykkes må hele mikrosystemet involveres, og første skritt i prosess blir en presentasjon av prosjektet vårt for de ansatte ved EBB. Det er da viktig at kunnskapsgrunnlaget kommer tydelig frem i tillegg til at personalet får mulighet til å komme med innspill vedrørende hva slags utfordringer de tenker vil komme i forbindelse med prosjektet. Dette møtet følges opp etter at sykehjemmet har innført forbedringsprosjektet, vi er da interessert i tilbakemeldinger. Ved avvik fra planen finnes det to muligheter for korrigerende; å korrigere planen eller målene (24).

Planen kan korrigeres i form av at mikrosystemet igjen prøver å oppnå en felles enighet. Et forslag er hyppige møter der man diskuterer utfordringer og blir enig i hvordan man best møter en eventuell motstand fra personal eller pasienter. Beslutningsverktøyets første punkt handler om pasientens villighet. Hvis pasienten ikke er villig skal man fortsette med motivasjon. Det viser hvor viktig det er at alle i personalet har samme mål og visjon for å kunne motivere pasienten best mulig til seponering.

Etter et år bør man ta stilling til om bruk av beslutningsverktøyet skal bli standardisert. Da kan sykehjemmet utvikle en strategi for å sikre at nye medarbeiderne får informasjon om at det er innført en standardisert vurdering av bruk av BZD-Z ved sykehjemmet. Dette er viktig siden det skaper en felles forståelse for problemer knyttet til disse medikamentene. Ved avvik fra planen må man ta en ny runde i PUKK-sirkelen for å korrigere planen.

### **Motstand og ledelsesmessige utfordringer**

Dr. Lillian Cock har fra begynnelsen vært positiv til innføringen. Vi har i prosessen ikke hatt kontakt med enhetsleder, men Cock har informert oss om at hun også erkjenner problemet og er positiv til en mulig endring. Vi opplever at vi har skapt en felles forståelse av problemet i samarbeid med legen ved EBB.

Vi har tidligere nevnt at det hos medarbeidere kan oppstå motstand til endring, dette har vi prøvd å redusere gjennom å planlegge et møte for å belyse nødvendigheten av en endring. Cock har informert oss om at sykepleier ved sykehjemmet er skeptiske til seponering av BZD-Z. Motstand hos pasienter tenker vi kan møtes på samme måte, gjennom å informere om naturlige variasjoner i søvn og døgnrytme når man blir eldre, uheldige bivirkninger ved langtidsbruk av BZD-Z og informasjon om hvordan en seponering kan bli vellykket.

## Diskusjon

På 60-tallet kom tradisjonelle BZD på markedet, etterfulgt av Z-hypnotika på 90-tallet. Bruken er økende, på tross av en rekke unødvendig alvorlige bivirkninger. Vårt mål med denne oppgaven har vært å redusere bruk av BZD-Z hos eldre beboere i sykehjem. Motivasjonen er å forhindre de negative konsekvensene som langtidsbruk fører til.

En resultatindikator vi vurderte var å se på korrelasjonen mellom bruk av BZD-Z og antall fall ved sykehjemmet. I følge studien fra Bergen i 2014 (6) så man en 100% økt RR for lårhalsbrudd ved de som brukte BZD-Z. Vi har konkludert med at dette er en resultatindikator som ikke kan benyttes ved vårt mikrosystem. Dette fordi andre faktorer også må tas med i beregningen, som generell fysisk og mental helse, medikamenter og syn. Vi vil likevel nevne at EBB har et fallregister, og det kan være interessant å følge utviklingen etter prosjektet innføres. Selv om vi ikke kan utelukke at andre faktorer har påvirket en eventuell endring og reduksjon i antall fall, kan vurdere statistikken og se om det finnes samvariasjoner.

Vårt beslutningsverktøy er et skjema, som tar ca 30 sekunder å fylle ut per pasient. Ved å fylle ut dette 2 ganger i året, bruker man 1 minutt per pasient per år, som vi vurderer til å være godt anvendt tid. I studiene som er diskutert tidligere i oppgaven, viser det seg at man også trenger god informasjon og motivasjon av pasienten og pårørende for å lykkes. Det kan dermed bli en noe mer tidkrevende prosess enn det vi tar høyde for i oppgaven. Hvor ofte skal man motivere hver enkelt pasient? Og hva med pårørende? Dette er en sammensatt problemstilling, og vanskelig å gi et presist svar på. Det avhenger selvsagt av hver enkelt pasients tilstand og helse, hvor motiverte de er, generelle holdninger og kognitiv funksjon. En kan i tillegg spørre seg om et skjema i papirform er det beste verktøyet for dette prosjektet. Vi skulle selvsagt gjerne hatt et elektronisk format, men begrenses dessverre av mangel på tekniske kunnskaper. Og er det tilstrekkelig med to stykk LMG per år? Dette er en problemstilling en kan ta nærmere stilling etter en innkjøringsperiode av prosjektet. Kanskje antall LMG per år bør oppjusteres for å få en bedre kontinuitet i arbeidet med seponering av BZD-Z?

For å lykkes med prosjektet er vi avhengig av å få med alle ansatte på sykehjemmet. Nøkkelen til et vellykket prosjekt ligger i god informasjon og kunnskapgrunnlag hos alle ansatte, i kombinasjon med motivasjon for å ivareta prosjektet over tid. Legen ved EBB både erkjenner behovet for endring av dagens praksis, og er motivert for vårt forslag til forbedring. For å få med de resterende ansatte har vi avtalt et informasjonsmøte på sykehjemmet i januar, der vi vil holde foredrag som oppsummerer dagens kunnskap om BZD-Z, og introduserer vårt forslag til forbedring. Vi håper dette vil både øke kunnskapen og motivasjonen til de ansatte. En problemstilling som kan dukke opp underveis, er utskiftning av ledelse, lege og sykepleiere. Dermed vil kunnskapsgrunnlaget vannes ut. Her vil det være naturlig med kort informasjon om BZD-Z på morgenmøter for å holde kunnskap og motivasjon ved like.

En kan se for seg at prosjektet vil møte motstand fra grupper av de ansatte. Ved nattestid er det gjerne redusert bemanning på alle avdelinger, og dersom antallet brukere av BZD-Z reduseres, er det fare for at arbeidsmengden kan øke under seponeringsfasen. En løsning på dette problemet kan være å øke antall ansatte på natten, slik at arbeidsmengden per ansatt

blir akseptabel. Eldre og pasienter med demens har til dels opphevet døgnrytme. Vi mener at dette er naturlig, og ikke burde reguleres med avhengighetsskapende medikamenter med en rekke potensielle alvorlige bivirkninger.

Et annet tema er risk-versus-risk. Prinsippet er at det er risiko for negative utfall både ved seponering og ved kontinuasjon av medikamentell behandling med BZD-Z. Det er derfor særdeles viktig å identifisere de pasientene som ikke har indikasjon for BZD-Z, og samtidig ha is i magen ved seponering. Det er viktig å ha en klar plan og mål for hvordan nedtrappingen skal foregå, og her mener vi et beslutningsverktøyet kommer til sin rett.

### **Konklusjon**

Vi mener at beslutningsverktøyet er en trygg, oversiktlig og vitenskapelig god metode for seponering av BZD-Z, som er godt egnet til bruk ved EBB og andre sykehjem. En endret seponeringspraksis kan øke livskvaliteten til eldre pasienter ved å bedre mental helse, redusere hoftebrudd, og bidra til store kostnadsreduksjoner for samfunnet. Vi mener at disse fordelene veier tyngre enn de eventuelle ulempene ved å innføre et nytt system for seponering, og vil derfor anbefale at beslutningsverktøyet blir testet i praksis. Dersom prosjektet vårt viser seg å være vellykket, kan det enkelt implementeres i andre sykehjem.

## Referanser

1. Handal M, Skurtveit S, Mørland J. Samtidig bruk av ulike benzodiazepiner. Tidsskr Nor Legeforen. 2012;132(5):526-530.
2. Wick J. The History of Benzodiazepines. Consult Pharm. 2013;28(9):538-548.
3. Øye I. Benzodiazepiner [internett]. Norge: Store medisinske leksikon; 2009 [oppdatert 13.02.2009, sitert 02.11.2015]. Tilgjengelig fra: <https://sml.snl.no/benzodiazepiner>
4. Folkehelseinstituttet [Internett]. Norge: FHI; 2015.02.04 [sitert 26.10.2015]. Tilgjengelig fra: [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=List\\_6212&Main\\_6157=6263:0:25,6397&MainContent\\_6263=6464:0:25,6414&List\\_6212=6218:0:25,6416:1:0:0:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=239&trg=List_6212&Main_6157=6263:0:25,6397&MainContent_6263=6464:0:25,6414&List_6212=6218:0:25,6416:1:0:0:::0:0)
5. Statens legemiddelverk [Internett]. Oslo. Statens legemiddelverk [sitert 26.10.2015]. Tilgjengelig fra: [http://legemiddelverket.no/Bruk\\_og\\_raad/Vanedannende-medisiner/Sider/Medisiner-mot-angst.aspx](http://legemiddelverket.no/Bruk_og_raad/Vanedannende-medisiner/Sider/Medisiner-mot-angst.aspx)
6. Bakken MS, Engeland A, Engesaeter LB, Ranhoff AH, Hunskaar S, Ruths S. Risk of hip fracture among older people using anxiolytic and hypnotic drugs: a nationwide prospective cohort study. Eur J Clin Pharmacol [elektronisk artikkel]. 2014 May [sitert 2015.10.25];70(7): 873–880. Tilgjengelig fra: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4053597/>
7. Rochon PA. Drug prescribing for older adults. Uptodate. Topic 3013 version 39.0 [sitert 25.10.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.uptodate.com/contents/drug-prescribing-for-older-adults>
8. Neutel I, Skurtveit S, Berg C. Benzodiazepine and z-hypnotic use in Norwegian elderly, aged 65-79. Norwegian journal of epidemiology. 2012;22(2):203-8.
9. Johnell K, Fastbom J. The use of benzodiazepines and related drugs amongst older people in Sweden: associated factors and concomitant use of other psychotropics. Int J Geriatr Psychiatry. 2009;24:731-8.
10. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. J Clin Pharm Ther. 2007;32:113-21.
11. Reseptregisteret [internett]. Oslo: Reseptregisteret. [Sitert 26.10.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.reseptregisteret.no>
12. Vicens C, Bejarano F, Sempere E, Mateu C, Fiol F, Socias I, *et al.* Comparative efficacy of two interventions to discontinue long-term benzodiazepine use: cluster randomised controlled trial in primary care. BJPsych. 2014. 204:471-479.
13. Parr JM, Kavanagh DJ, Cahill L, Mitchell G, Young R. Effectiveness of current treatment approaches for benzodiazepine discontinuation: a meta-analysis. Addiction. 2009. 104(1): 13-24.
14. Kunnskapssenteret. Sakte, men sikker avslutning av benzodiazepiner [internett]. Norge: Kunnskapssenteret; 2010 [oppdatert 07.10.2014, sitert 03.11.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/en/publications/sakte-men-sikker-avslutning-av-benzodiazepiner>
15. Paquin A, Zimmerman K, Rudolph J. Risk versus risk: a review of benzodiazepine reduction in older adults. Expert Opin Drug Saf. 2014;13(7):919-934.
16. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig veileder vanedannende legemidler - rekvirering og forsvarlighet [internett]. Norge: Helsedirektoratet; 2013 [oppdatert 18.03.2014, sitert

- 03.11.2015]. Tilgjengelig fra: <http://sites.helsedirektoratet.no/sites/vanedannende-legemidler/om-veilederen/anbefalinger/Sider/default.aspx>
17. Neutel CI, Svetlana Skurtveit S, Berg C. Benzodiazepine and z-hypnotic use in Norwegian elderly, aged 65-79. Norsk Epidemiologi 2012. 22 (2): 203-208.
  18. Helsedirektoratet [Internett], Veileder om legemiddelgjennomganger [versjon 23. september 2015]. Sitert 3. november 2015. Tilgjengelig fra: <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/veileder-om-legemiddelgjennomganger>
  19. Utviklingscenter for sykehjem og hjemmetjenester. Forslag til prosedyre for samstemming av legemiddellisten og legemiddelgjennomgang (LMG) i sykehjem for pasienter med langtidsopphold [internett]. Norge: Sandefjord kommune; 2012. [oppdatert 01.10.2012, sitert 28.10.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/no/i+trygge+hender/Innsatsomrader/attachment/1313?ts=13a6a04c4e7>
  20. Skjerdal ÅS. NorGeP, START og STOPP i Helsebiblioteket [internett]. Norge: Helsebiblioteket; 2010 [oppdatert 22.05.2015, sitert 28.10.15]. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/legemidler/norgep-og-stopp-i-helsebiblioteket--54591>
  21. Helsedirektoratet. Nasjonal faglig veileder vanedannende legemidler - rekvirering og forsvarlighet [internett]. Norge: Helsedirektoratet; 2013 [oppdatert 18.03.2014, sitert 03.11.2015]. Tilgjengelig fra: <http://sites.helsedirektoratet.no/sites/vanedannende-legemidler/om-veilederen/anbefalinger/Sider/default.aspx>
  22. Jan Frich. Metode og verktøy for kvalitetsforbedring [bilde på internett]. Norge: Universitetet i Oslo; 01.10.11 [oppdatert 21.10.15, sitert 28.10.2015]. Tilgjengelig fra: <https://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/verktoy-og-metoder.html>
  23. Helsebiblioteket. Modell for kvalitetsforbedring [internett]. Norge: Helsebiblioteket; 2015 [oppdatert 20.08.15, sitert 28.10.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/slik-kommer-du-i-gang/modell-for-kvalitetsforbedring>
  24. Helsebiblioteket [internett]. Norge: Helsebiblioteket; 2007 [oppdatert 10.02.2011, sitert 16.11.2015]. Tilgjengelig fra: <http://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/slik-kommer-du-i-gang/verkt%C3%B8y/modell-for-forbedring-langley-et.al>

## Appendices

### Appendix A

#### BESLUTNINGSVERTØY FOR SEPONERING AV BDZ-Z

Vurdering av pasient: _____		
Villighet	<input type="checkbox"/>	Ja.
	<input type="checkbox"/>	Nei: fortsett med motivasjon.
Muligheter/støtte	<input type="checkbox"/>	Ja.
	<input type="checkbox"/>	Nei: kan man endre mulighetene?
Tidligere seponeringsforsøk	<input type="checkbox"/>	Ja: vurderer hvilke faktorer som kan endres før neste forsøk.
	<input type="checkbox"/>	Nei.
Sykdomsbyrde	<input type="checkbox"/>	Lav: tradisjonelt forløp.
	<input type="checkbox"/>	Høyt: modifisert forløp.
	<input type="checkbox"/>	Ukjent: tradisjonelt forløp.
Avhengighet	<input type="checkbox"/>	Lav: tradisjonelt forløp.
	<input type="checkbox"/>	Høyt: modifisert forløp.
	<input type="checkbox"/>	Ukjent: tradisjonelt forløp.
Indikasjon	_____ Bruk for å vurdere abstinens.	
Nedtrappingsplan		
Mål	<input type="checkbox"/>	Fri for medikament.
	<input type="checkbox"/>	Dosereduksjon (f.eks. prosentvis eller til en spesifikk dose).
Forløp	<input type="checkbox"/>	Tradisjonelt: 25 % dosereduksjon per uke
	<input type="checkbox"/>	Modifisert: ≤ 25 % dosereduksjon hver 2.uke
	Tilleggsmidler:	
	<input type="checkbox"/>	CBT
	<input type="checkbox"/>	Oppfølgingssamtaler
	<input type="checkbox"/>	Substitusjonsbehandling
	<input type="checkbox"/>	Endring til medikament med lenger halvveringstid
Vurdering underveis		
Terskel for forløpsendring	<input type="checkbox"/>	Tilbakefall.
	<input type="checkbox"/>	Økende symptomer.
	<input type="checkbox"/>	Økende abstinens.
Endring	<input type="checkbox"/>	Endre nedtrappingsplan
	<input type="checkbox"/>	Endre mål
Egne notater		