



# Evidens for apotekspraksis

## Brugen af dosisdispenseret medicin – En gennemgang af studier

Af Bjarke Abrahamsen, Charlotte Rossing.

Maskinelt dosisdispenseret medicin (dosisdispensering) er medicin doseret og pakket i små plastposer beregnet til en enkelt administration. Dosisdispensering anvendes i dag i Holland, Sverige, Norge, Finland og Danmark (1,2).

I dette nyhedsbrev kan du læse om brugen af maskinel dosisdispensering i forhold til manuel dispensering samt maskinel dosisdispenserings indflydelse på teknologi og kvalitet overskuelighed og tryghed for borger og sundhedspersonale samt sundhedspersonalets ressourcer.



### Introduktion

Dosisdispensering blev indført i Danmark i 2001 og anbefales til borgere, som er i en stabil medicinsk behandling (3). Drivkraften bag dosisdispensering var de teknologiske muligheder og en forventning om, at det kunne medføre en række fordele, herunder (4):

- øge medicinsikkerheden
- gøre medicineringen mere overskuelig for patienten
- spare tid for plejepersonale
- spare udgifter for samfundet.

Da dosisdispensering blev indført, var det baseret på viden fra praksis. I de efterfølgende år blev der udført flere danske studier med fokus på medicinsikkerheden samt sikre arbejdsgange ved dosisdispensering. I perioden 2007 – 2018 er der udført studier, hovedsageligt i Sverige og Holland, som fx har set på, hvad det betyder for borgeren at anvende dosisdispenseret medicin.

Vi vil i hovedtræk gennemgå resultaterne fra 2007 – 2018 her.

### Teknologi og kvalitet

Den teknologiske løsning og kvalitetssikring af dosisdispensering gør det muligt at dispensere medicin med meget få fejl.

Data indsamlet over 12 måneder fra et apotek, der dosisdispenserer medicin, viser en fejlprocent på 0,0002 % (5). Fejlprocenten ved manuel dispensering er undersøgt i to observationsstudier på hospitalsafdelinger. Resultaterne viser en fejlprocent på 1,8 – 4 % (6,7).

Maskinel dispensering resulterer således i en højere sikkerhed for, at medicinen er doseret korrekt, og man har set mellem 9.000-20.000 gange færre fejl end ved dispensering foretaget manuelt (6,7).

### Maskinel dosisdispensering versus manuel dispensering

Data fra borgere, som får maskinel dosisdispenseret medicin, er i seks studier sammenholdt med data fra borgere, som får manuelt dispenseret medicin. Det drejer sig om følgende data:

- antallet af lægemidler (8-11)
- ændringer i ordinationer (12)
- antallet af lægemiddelrelaterede problemer (13)
- uhensigtsmæssig anvendelse af lægemidler (8-11).

Hvis man sammenligner borgerne i de to grupper, ses det, at borgere, der får maskinel dosisdispenseret medicin:

- anvender flere lægemidler (8-11)
- får foretaget færre ændringer i medicinen (12)
- har en højere forekomst af uhensigtsmæssig anvendelse af lægemidler (8-11)

# Evidens for apotekspraksis

## Brugen af dosisdispenseret medicin – En gennemgang af studier

- har færre forekomster af alvorlig uhensigtsmæssig anvendelse af lægemidler (9)
- har flere lægemiddelrelaterede problemer, som kan reduceres gennem brug af medicingennemgang (13).



### Overskuelighed og tryghed for borger og sundhedspersonale

I Sverige har man i to studier samlet erfaringer fra både borgere og sundhedspersonale.

#### Borgere

Mere end 1.300 borgere, som modtager dosisdispenseret medicin, er spurgt til deres vurdering af, og erfaring med, dosisdispenseret medicin. 90 % svarede, at de var trygge ved at bruge dosisdispenseret medicin, og 93 % svarede, at det hjalp dem til at få taget korrekt dosis af deres medicin. Desuden følte de, at dosisdispensering gjorde dem mere involveret i behandlingen (49 %) (14).

Resultaterne viser også, at nogle borgere oplevede:

- forvirring, når dosisdispenseret medicin kombineres med sidedoseret medicin
- at savne information om lægemidlerne.

De svenske resultater for compliance understøttes af et hollandsk studie (2), som viser, at 91 % af patienter, der fik dosisdispenseret medicin, var kompliant. For borgere med manuelt dispenseret medicin var 58 % kompliant.

#### Sundhedspersonale

I Sverige har man også spurgt både læger, sygeplejersker og sundhedshjælpere om deres erfaringer med dosisdispenseret medicin (15). De adspurgte svarede blandt andet, at de oplevede, at dosisdispenseret medicin øgede patientsikkerheden og hjalp borgere til at blive mindre forvirrede angående deres medicin.

#### Sundhedspersonalets ressourcer

Ved brug af maskinel dosisdispensering kan sundhedspersonalet bruge tid på andre ting end dispensering af medicin. Et studie fra en dansk lungemedicinsk afdeling viste, at sygeplejersker brugte ni min. pr. patient på dispensering af medicin i en dagvagt (16).

#### Læringspointer

- Teknologien for dosisdispensering og kvalitetssikring er veletablerede.
- Dosisdispensering medfører bedre compliance.
- Antallet af fejl i dosisdispenseringsprocessen er meget lav og 9.000-20.000 gange mere sikker end manuel dosisdispensering.
- Patienterne er trygge ved at bruge dosisdispenseret medicin.
- Ved dosisdispensering ses flere tilfælde af uhensigtsmæssig anvendelse af lægemidler, men færre af disse er karakteriseret som alvorlige.
- Borgere, der får dosisdispenseret medicin, har flere lægemiddelrelaterede problemer.
- Medicingennemgang kan sikre, at der sker en revurdering af behandlingen, og kan samtidig reducere nogle af de lægemiddelrelaterede problemer.
- EDQM – The European Directorate for the Quality of Medicines udgav i marts 2018 guidelines for brugen af dosisdispensering (17). I 2012 blev der ligeledes samlet en række anbefalinger og best practice for brugen af dosisdispensering i Danmark(18).

# Evidens for apotekspraksis

## Brugen af dosisdispenseret medicin – En gennemgang af studier

### Referencer

1. Sinnemaki J., Sihvo, S., Isojarvi, J., Blom, M., Airaksinen, M., Mantyla, A. Automated dose dispensing service for primary healthcare patients: a systematic review. *Systematic reviews*. 2013;2:1.
2. Kwint H. F., Stolk, G., Faber, A., Gussekloo, J., Bouvy, M. L. Medication adherence and knowledge of older patients with and without multidose drug dispensing. *Age and ageing*. 2013;42(5):620-6.
3. Sundheds og Ældreministeriet. Bekendtgørelse om recepter og dosisdispensering af lægemidler. 2017.
4. Larsen Anna Bira, Haugbølle, Lotte Stig. The impact of an automated dose-dispensing scheme on user compliance, medication understanding, and medication stockpiles. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2007;3(3):265-84.
5. Kirkegaard Jette Bøge, Pedersen, Birgitte Nørskov. Patientsikkerhed ved dosisdispenseret medicin. 2014.
6. Lisby Marianne, Nielsen, Lars Peter, Mainz, Jan. Errors in the medication process: frequency, type, and potential clinical consequences. *International Journal for Quality in Health Care*. 2005;17(1):15-22.
7. R Rabøl, GR, Arrøe, F, Folke, KR, Madsen, MT, Langergaard, AH, Larsen, et al. Uoverensstemmelser mellem medicinoplysninger fra patienter og egen læge. *Ugeskr Læger*. 2006;168:1307-10.
8. Belfrage B., Koldestam, A., Sjoberg, C., Wallerstedt, S. M. Prevalence of suboptimal drug treatment in patients with and without multidose drug dispensing--a cross-sectional study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014;70(7):867-72.
9. Johnell Kristina, Fastbom, Johan. Multi-dose drug dispensing and inappropriate drug use: A nationwide register-based study of over 700 000 elderly. *Scandinavian journal of primary health care*. 2008;26(2):86-91.
10. Sjöberg Christina, Edward, Christina, Fastbom, Johan, Johnell, Kristina, Landahl, Sten, Narbro, Kristina, et al. Association between multi-dose drug dispensing and quality of drug treatment--a register-based study. *PloS one*. 2011;6(10):e26574.
11. Wallerstedt Susanna M, Fastbom, Johan, Johnell, Kristina, Sjöberg, Christina, Landahl, Sten, Sundström, Anders. Drug treatment in older people before and after the transition to a multi-dose drug dispensing system--a longitudinal analysis. *PloS one*. 2013;8(6):e67088.
12. Sjoberg C., Ohlsson, H., Wallerstedt, S. M. Association between multi-dose drug dispensing and drug treatment changes. *Eur J Clin Pharmacol*. 2012;68(7):1095-101.
13. Kwint Henk-Frans, Faber, Adrienne, Gussekloo, Jacobijn, Bouvy, Marcel L. Effects of medication review on drug-related problems in patients using automated drug-dispensing systems. *Drugs & aging*. 2011;28(4):305-14.
14. Bardage C., Ring, L. Patients' Perspectives on Automated Multi-dose Drug Dispensing. *J Community Med Health*. 2016;6(1):5.
15. Bardage C., Ekedahl, A., Ring, L. Health care professionals' perspectives on automated multi-dose drug dispensing. *Pharm Pract (Granada)*. 2014;12(4):470.
16. Anette Ekmann, Simon Schytte-Hansen, Anne Kathrine Helnæs, Mette Faber. Regionens farmakonomprojekt. 2014.
17. The European Directorate for the Quality of Medicines. New Automated Dose Dispensing (ADD) Guidelines. 2018.
18. Thomsen L. Aa., El-Souri, M., Herborg, H., Fonnesbæk, L. Pharmakon. Analyse af og anbefalinger til ordningen om maskinelt dosisdispenseret medicin. 2012.