

Tidsbasert fjerning av krav, differensiell forsterkning og motstand mot stell hos en person med demens

Jon A. Løkke¹, Anita Beate Iversen¹, Anna Lind¹, Marianne Riis¹ og Jørn A. Vold²

Høgskolen i Østfold¹ og Råde kommune²

Studien omhandler en mann med Alzheimer demens som bor i en skjermet sykehjemsenhet. Forfatterne benyttet Tidsbasert presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt type Flukt (TSF-F eller NCE), og en differensiell forsterkningsprosedyre for å redusere problematferd og for å fullføre nødvendig stell av kroppen sammen med deltakeren. Funksjonelle analyser indikerer at stellet ble avbrutt med negativt forsterket atferd. Problematferden ble markant redusert og utførelsen av stell økte i intervensjonsfasene.

Nøkkelord: Demens, Problematferd, Funksjonelle Analyser, Flukt, TSF-F (NCE), DRO

I følge Zimmerman, Watson og Treat (i Baker, Hanley & Matthews, 2006) er det anslått at 86 % av eldre med demens i sykehjem har atferd som kan beskrives med samlebetegnelser som fysisk og verbal aggresjon. Det er vanlig at aggresjonen skjer under bad- og toaletttrutiner. Behandlingen er ofte medikamentell (Cohen-Mansfield & Mintzer, 2005).

Kruger, Lilleseveen, Nåvik, Rokstad, Wogn-Henriksen og Øvereng (2008) hevder at dokumentasjonen av at psykofarmaka har effekt på Atferdsmessige, Psykologiske Symptomer ved Demens (APSD) er liten, dokumentasjonen av alvorlige bivirkninger er fyldig. Behandlingsanbefalinger foreskriver miljøtiltak før man tyr til medikamenter. I en relativt ny gjennomgang av 1 632 studier, fremkommer det at atferdsmodifiserende teknikker og utdanning av omsorgsgivere har vedvarende effekt (Livingston, Johnston, Katona, Paton, & Lyketsos, 2005). Når

medikamentell behandling blir frarådet, er det fordi miljøterapeutiske tiltak bør prøves ut først. Miljøterapeutiske tiltak har ikke bivirkninger som medikamenter ofte har (Kruger, Lilleseveen, Nåvik, Rokstad, Wogn-Henriksen, & Øvereng, 2008). To atferdsanalytiske tiltak som har god empirisk støtte er NCE og DRO (Non Contingent Escape og Differential Reinforcement of Other behavior, se Cooper, Heron, & Heward, 2007).

Tidsbasert presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt type Flukt (TSF-F), også kjent som NCE¹, består av faste, innlagte pauser uavhengig av atferd og kan benyttes dersom funksjonelle analyser tyder på at problematferden blir opprettholdt ved negativ forsterkning (Vollmer, Marcus, & Ringdahl, 1995). Forsterkningsskjemaet er med andre ord basert på Fast Tid (FT).

DRO innebærer levering av forsterker når problematferden ikke oppstår i løpet av en

Kontakt: Jon A. Løkke, Høgskolen i Østfold, 1757 Hal-den. Telefon 976 02 254. E-post jon.lokke@hiof.no

¹Vi bruker betegnelsen NCE når den termen er benyttet i henvisningen.

bestemt tidsperiode. DRO blir noen ganger kalt differensiell forsterkning av null respons (Cooper, Heron, & Heward, 2007).

En studie foretatt av Kodak, Miltenberger og Romaniuk (2003) omhandler to unge gutter med autisme og problematferd. Resultatene viste god effekt med NCE og DNRO (Differential Negative Reinforcement of Other behavior) som tiltak for å minske problematferden. I NCE intervensjonen ble det alternert mellom 10 sekunder pause og 10 sekunder jobbfaser. Når problematferden var redusert med 85 % fra basislinjen ble jobbfasene forlenget til 20 sekunder, 30 sekunder, 1 minutt og 1,5 minutt. Ved DNRO utførte man en liknende prosedyre, men det ble gitt pause bare når problematferden ikke hadde forekommet. Dersom problematferden oppsto, startet klokken på nytt uten pause. Studien viste at både NCE og DNRO resulterte i markant reduksjon av problematferd.

Coleman og Holmes (1998) benyttet NCE med tre barn på 4 år med autisme. Barna hadde utfordrende atferd i form av å forlate stolen, falle på gulvet, sparke, springe mot døren, skrike, gråte og slå. I NCE intervensjonen benyttet de seg av FT skjema og et tidsur som ga beskjed når det skulle gis 30 sekunder pause. Tidsintervallene mellom hver pause startet på 1 minutt og økte med 30 sekunder til 4 minutter. Resultatet viste at den utfordrende atferden i intervensjonsfasen ble redusert med mellom 41-83 % hos barna.

I en studie av Heard og Watson (1999) brukte terapeutene en DRO-prosedyre for å redusere vandring hos fire personer med demens. Vandringen ble opprettholdt ved positivt forsterkning. Sosial oppmerksomhet opprettholdt vandringen for to av deltakerne. For to andre deltakere ble materielle og sensoriske forsterkere kartlagt; søt mat og berøring av tøy. Forsterkere ble presentert ved fravær av vandring i DRO intervensjonen. Vandringen ble redusert fra 50 til 80 % hos alle deltakerne.

I en studie av Baker, Hanley og Matthews (2006) benyttet terapeutene seg av NCE hos en deltaker med demens som viste aggresjon

i form av slag mot personalet under stell på bad. Aggresjonen ble vedlikeholdt av flukt; negativ forsterkning. Terapeutene utførte stell i 20 sekunder og ga 10 sekunder pause. NCE resulterte i en nedgang i aggresjon mens stellerutinene ble gjennomført. Stellet tok ikke lengre tid, og bare en ansatt behøvde å være til stede i motsetning til tidligere hvor det var 3 ansatte. I intervensjonen med NCE ble 9 % slag observert mot 46 % i basislinjen.

I denne studien undersøker vi om Tidsbasert presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt av type Flukt (TSF-F eller også kalt NCE) og DRO fører til reduksjon av problematferd og flere gjennomførte stell hos en person med demens type Alzheimer.

Metode

Deltakeren

Studien omhandler en mann i 80 årene med Alzheimer demens. Han har bodd i en skjermet sykehjemsenhet i 3 år. Deltakeren har reduserte ferdigheter når det gjelder personlig hygiene, og han viser verbal/fysisk motstand og utagering ved stell som innebærer klesskift og vask. Verbal motstand oppstår i form av at deltaker sier "nei" eller "gå vekk". Ved fysisk motstand forlater deltakeren situasjonen. Fysisk utagering foregår ved at han slår, klyper, lugger eller dytter. Deltakeren urinerer på gulvet i avdelingen og vandrer store deler av dagen med urin på klærne. Resultatet blir dårlig lukt som påvirker den sosiale relasjonen med de andre på avdelingen. Han medisineres ikke for angst og uro.

Mini-Mental State Examination (MMSE; Folstein, Folstein, & McHugh, 1975) ble gjennomført i 2006. Deltakeren fikk 15 av 30 mulige poeng. Testen viste sterkt redusert hukommelse, bra språkfunksjon, men desorientering for tid og sted. Deltakeren bruker rullator ved forflytning.

Verdi for deltaker

Deltakeren får hyppige pauser og forsterkere leveres ved fravær av problematferd

i tiltaket – selve tiltaket kan ha hyggelige sosiale og materielle sideeffekter. Effektene av tiltaket kan bli at det ikke vil lukte ubehagelig av deltakerens klær, og bedre hygiene kan bidra til at deltakeren får sosial omgang med andre på avdelingen. Deltakeren setter pris på sosialt samvær.

Det hender hygienen blir så redusert at personalet må benytte tvang for å få gjennomført stell. Tiltaket vi benytter kan forebygge, og eventuelt eliminere, bruk av tvang og makt. Vi antar at tvangsbruk oppleves som svært inngripende for deltakeren. Samtykke ble gitt av deltakerens pårørende.

Setting

Tiltaket ble utført på badet foran vasken. Badet befinner seg innenfor soverommet og arealet er ca. 2,5 meter x 3 meter. Et skap stod på høyre side av vasken med utstyret vi benyttet i stellet. En dusjstol som stod på badet benyttet vi når deltakeren var sliten og ville sitte. Stellet ble gjennomført av en forfatter mens en annen observerte og registrerte.

Funksjonelle analyser

FAK analyser (Foranledning, Atferd, Konsekvens) er en deskriptiv og ikke-eksperimentell metode som vi benyttet for å analysere målatferden. Vi registrerte i FAK skjema for å kartlegge årsaker til problematferd (Cooper, Heron, & Heward, 2007), men også forekomsten av problematferd. Problematferden vi observerte med hyppigst forekomst kan beskrives som flukt ($S^R: R \rightarrow \neg S^R$); deltakeren forlot situasjonen eller sa “nei” og fysisk utagering som slag, klyping, lugging og dytting kunne forekomme. Data tydet på at deltakerens atferd i stell var negativt forsterket, og han ble mer utagerende når personalet forsøkte å gjennomføre kravet når motstanden allerede hadde forekommet.

Mulige forløpere til fysisk utagering (klyping, slag, lugging og dytting) observerte vi når deltakeren sa “nei” eller ved å forsøke å forlate baderommet. FAK analysene viste

at deltakerens søvnmangel kunne påvirke stellet. Vi observerte også at når deltakeren ble fulgt på badet med det samme han våknet ble stellet utført med mindre forekomst av problematferd.

Observasjon av bistandsbehov

Registrering av ADL (Activities of Daily Living) ble foretatt for å undersøke deltakerens ferdigheter under stellet. Deltakeren trengte hjelp til de aktivitetene som skulle utføres i stellet, men mestret vask av hender og ansikt. Instruksjer i stellet som “Vask ansikt” og “Vask hender” måtte gjentas flere ganger, og ofte stoppet handlingskjeden opp og deltakeren måtte håndledes.

Forsterkerkartlegging

Potensielt forsterkende stimuli ble kartlagt ved å spørre personalet og observere deltakeren. Deltakeren smilte, lo og småpratet når sekundærforsterkere i form av oppmerksomhet, samtale, bildefremvisning, klapp på skulderen og ros var tilgjengelig. Primærforsterkere som kaffe, søt mat og sjokolade ble det opplyst at deltakeren likte. Sjokolade og fremvisning av bilder ble valgt som forsterkere i DRO-prosedyren.

Uavhengig variabel

Betingelsene bestod av Tidsbasert presentasjon av Stimuli med Forsterkereffekt type Flukt; TSF-F og DRO. TSF-F ble testet ut i intervensjonsfase B, deretter TSF-F sammen med DRO i intervensjonsfase B/C.

Intervensjon 1; TSF-F (B-fasen)

Intervensjonsfase B varte i 15 minutter - krav ble presentert i 40 sekunder og deretter 10 sekunders pause. Vi hadde registreringer som viste at problematferden ofte oppstod etter omtrent ett minutt i stellet, derfor foretok vi pauser før det var gått 1 minutt. Forfatteren som utførte stellet startet med å lede deltakeren inn på badet, og så langt det var mulig få han på badet rett etter oppvåkning. Observatøren fant fram klær mens den som utførte stellet ble med deltakeren

inn på badet. Stellet ble utført ved vasken og atferdskjeden i stellet var vask av hender, ansikt, overkropp, underkropp og helskift av tøy. Deltakeren startet med å vaske hender og ansikt, og deretter utførte forfatteren resten av stellet. Forfatteren stoppet når det hadde gått 40 sekunder, tok 10 sekunder pause og fortsatte deretter prosedyren. Når tiden tilsa det, sa forfatter: "Nå tar vi en pause", men pause ble ikke presentert verbalt hver gang fordi deltakeren reagerte med økt uro. Observatøren stod plassert i rommet ved siden av og registrerte forekomst av problematferd og tok tiden mens forfatteren som foretok stellet registrerte i etterkant.

Intervensjon 2; TSF-F pluss DRO (B/C-fasen)

I intervensjon B/C ble krav presentert i 40 sekunder og deretter 10 sekunder pause (B-delen og TSF-F elementet i fasen likt som ved intervensjon 1). Ved fravær av problematferd ved krav (vask av over/ underkropp, ta på truse, bukse, sokker, trøye og genser) ble forsterkende stimuli i form av en sjokoladebit levert hvert minutt; DRO og C-delen av fasen i intervensjon 2. Siden vi hadde flere datapunkter i B-fasen (intervensjon 1) som overlappet med basislinjepunktene, ønsket vi å prøve ut om DRO *i tillegg til* TSF-F ville gi bedre effekt.

Tidsperioden for øktene var 15 minutter. Når stellet var gjennomført fikk deltakeren se på gamle bilder av seg selv med en hyggelig samtale om bildene.

Avhengig variabel

Under basislinjen og intervensjonsfasene ble flukt- og fysisk utagerende atferd registrert. Deltakerens problematferder innebar at han forlot situasjonen, slo, dyttet, lugget og sa "nei, gå vekk". Alle topografiene ble registrert samlet og fremstilles som et punkt på y-aksen.

Behandlingsintegritet og mellomobservatørenighet

Behandlingsintegriteten ble kartlagt i hvert stell med kontrollpunkter som detal-

jert gjenga prosedyren som var bestemt. Observatøren krysset av i et skjema underveis i stellet og kontrollerte at gjennomføringen ble utført i tråd med prosedyren. Forfatteren som foretok stellet registrerte kontrollpunktene for behandlingsintegritet i etterkant. Registreringene ble sammenholdt. Behandlingsintegriteten var på 100 % i totalt ti registreringer i intervensjon B og B/C. I basislinjefasen hadde vi syv observasjoner med 43 % sjekker på behandlingsintegritet med 100 % enighet.

Mellom Observatør Enighet (MOE) ble kartlagt under basislinje- og intervensjonsfasene. Problematferd i stell ble registrert av observatøren underveis i prosedyren, og forfatteren som utførte stell registrerte problematferden med en teller i lommen. I basislinjefasen hadde vi syv observasjoner med fire registrerte MOE. Variasjonsbredden var 77-100 % og gjennomsnittet 90 %. I intervensjonsfase B og B/C var MOE på 100 % i totalt ti observasjoner.

Avbrytelseskriterier

Dersom deltakeren forlater baderommet får han en pause på 15 minutter. For mye press på deltakeren provoserer fram mer utagerende atferd og reduserer mulighetene for å gjennomføre stellet. Tiltaket startet igjen når deltakeren kom tilbake på badet. Dersom deltakeren slår forfatterne alvorlig blir tiltaket avsluttet. Mindre alvorlige slag fører ikke til avbrudd.

Design

Intervensjonen bestod av disse betingelsene: TSF-F alene og TSF-F pluss DRO. Prosedyrene ble evaluert i en enkel multi-elementdesign (Cooper, Heron, & Heward, 2007).

Resultater

Vi hadde syv observasjoner i basislinjefasen. I kun 15 % av observasjonene i basislinjen ble stellet gjennomført. Stellet ble avbrutt av negativ forsterket atferd etter få

minutter. I intervensjonsfase B ble stellet ble gjennomført i 60 % av tilfellene. Det tilsvarer en økning på 45 % fra basislinjen (se figur 1).

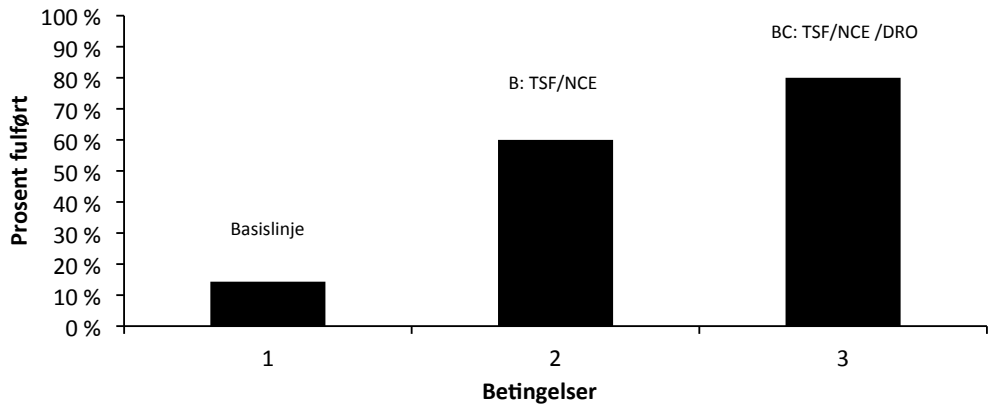
I intervensjonsfase B/C hadde vi 5 observasjoner hvor stellet ble gjennomført i 80 % av tilfellene. Det tilsvarer en økning på ytterligere 20 % fra basislinjen. Når vi fikk utført hele stellet i fase B og B/C var problematferden redusert til kun 1 forekomst av verbal motstand eller ingen problematferd i det hele tatt. STF-F pluss DRO fører til at stellet stort sett kan gjennomføres med lite problematferd.

Registreringer av problematferd i basislinjen og intervensjonsfasene varte i 15 minutter. Forekomsten av problematferd er mindre i B-fasen og B/C-fasen enn i basislinjefasen (se figur 2), men B/C fasen er ikke betydelig lavere enn B-fasen. Det er også noen datapunkter i intervensjonsfasene som er overlappende med datapunkter i basislinjen.

Diskusjon

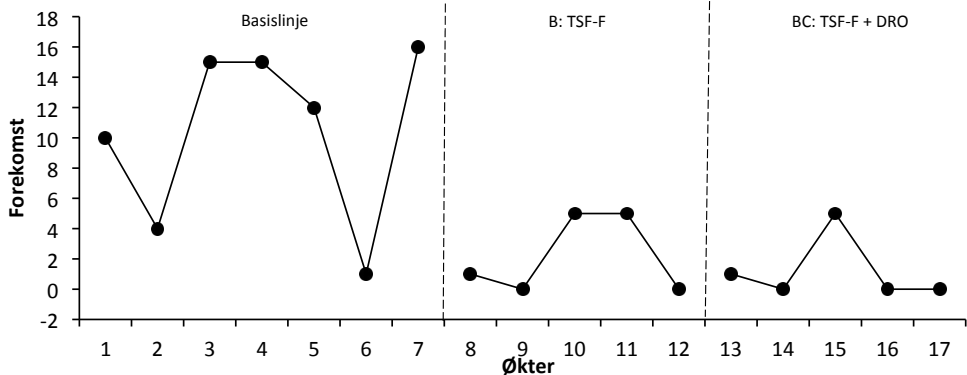
Formålet med studien var å se om Tidsbasert presentasjon av Stimuli med

Fullføring av stell under ulike betingelser



Figur 1. Stolpene viser prosent gjennomførte stell over betingelser.

Problematferd i stell under ulike betingelser



Figur 2. Stell gjennomført med TSF-F; krav i 40 sekunder og 10 sekunders pause. TSF-F og DRO benyttes i fase B/C. Basislinjeregistreringene og intervensjonsøktene varer i 15 minutter.

Forsterkereffekt type Flukt (TSF-F) og DRO kan øke antallet gjennomførte stell og redusere problematferd hos en person med demens type Alzheimer. Antallet gjennomførte stell økte i B-fasen, men særlig i B/C-fasen. Designen er i prinsippet svak og uten tilbaketrekking av intervensjonen – en slik tilbaketrekking ville utelukket mulige andre forklaringer på effekten (som endring av nervesystemet eller “modning”, statistisk regresjon eller andre hendelser som trådte inn samtidig med intervensjonene). Antallet datapunkter i hver fase er imidlertid akseptabelt. Videre er det uklart om DRO bidro i særlig grad til effekten – det er liten forskjell på fase B og B/C. For å belyse en problemstilling som angår de ulike prosedyrenes relative bidrag trengs mer avanserte design. På den annen side kom effekten umiddelbart i fase B og fremstår med klar endring av nivået på problematferd og gjennomførte stell. Årsakene til variasjonen i fasene kjenner vi ikke til. Den korte latenstiden taler for at det er intervensjonen som virker.

Deltakeren fikk tilbud om å sette seg på dostolen når overkroppen ble vasket. Vi observerte underveis at deltakeren ble sliten; han lente seg over vasken og sa ”huff a meg”. Dostolen var en avlastning hvor deltakeren kunne hvile og vi fikk gjennomført stelleprosedyren, men det kan ha påvirket resultatene ved at deltaker satt og det ble vanskeligere å motsette seg stellet.

Vi antar at studien bidro til økt trivsel for deltakeren med færre aversive stimuli i stellet og flere forsterkere. Tiltaket kan bidra til at personalet får gjennomført flere stell og kan eliminere tvangsbruk. Redusert tvangsbruk og økt hygienisk nivå er vesentlige, klinisk signifikante forbedringer som kan tilskrives intervensjonen.

Når det gjelder generalisering så er effekter med kun en deltaker, og en relativt svak design, ikke nok for å generalisere til andre personer, steder og tiltaksvarianter. Det er også ønskelig med data som viser at effektene holder seg over tid. Flere studier med TSF-F og eventuelt DRO er nødvendig.

Referanser

- Baker, J.C., Hanley, G.P., & Mathews, M. (2006). Staff-administered functional analysis and treatment of aggression by an elder with dementia. *Journal of Applied Behavior Analysis, 39*, 469–474. doi: 10.1901/jaba.2007.679–683.
- Coleman, C. L., & Holmes, P. A. (1998). The use of noncontingent escape to reduce disruptive behaviors in children with speech delays. *Journal of Applied Behavior Analysis, 31*, 687–690. doi: 10.1901/jaba.1998.31-687.
- Cohen-Mansfield, J., & Mintzer, J. E. (2005). Time for change: the role of nonpharmacological interventions in treating behavior problems in nursing home residents with dementia. *Alzheimer Disease and Associated Disorders, 19*, 37–40. doi: 10.1097/01.wad.0000155066.39184.61.
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied Behavior Analysis* (2nd edition). Englewood-Cliff s, NJ: Prentice-Hall.
- Kruger, E. M. R., Lilleseveen, B., Nævik, M., Rokstad, M. M. A., Wogn-Henriksen, K., & Øvereng, A. (2008). *Det går ann! Muligheter i miljøterapi*. Tønsberg: Forlaget Aldring og helse.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R. (1975). “Mini-Mental State”: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research, 12*, 189–198.
- Heard, K., & Watson, T. S. (1999). Reducing wandering by persons with dementia using differential reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis, 3*, 381–384. doi: 10.1901/jaba.1999.32–381.
- Kodak, T., Miltenberger, R. G., & Romaniuk, C. (2003). The effects of differential negative reinforcement of other behavior and noncontingent escape on compliance. *Journal of Applied Behavior Analysis, 36*, 379–382. doi: 10.1901/jaba.2003.36-379.
- Livingston, G., Johnston, K., Katona, C.,

- Paton, J., & Lyketsos, C. (2005). Systematic review of psychological approaches to the management of neuropsychiatric symptoms of dementia. *American Journal of Psychiatry*, *24*, 1996–2021. doi: 10.1176/appi.ajp.162.11.1996.
- Vollmer, T.R., Marcus, B.A., & Ringdahl, J. E. (1995). Noncontingent escape as treatment for self-injurious behavior maintained by negative reinforcement. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *28*, 15–26. doi: 10.1901/jaba.1995.28-15
- Zimmerman, J. G., Watson, N., & Treat, A. (1984). Behavior problems among patients of skilled nursing facilities. *American Journal of Public Health*, *74*, 1118–1121.
-

NCR and DRO Procedures in the Care of a Person with Dementia

Jon A. Løkke¹, Anita Beate Iversen¹, Anna Lind¹, Marianne Riis¹, and Jørn A. Vold²
Høgskolen i Østfold¹ and Råde kommune²

The participant in this study is a man with Alzheimer's. The authors used time-based presentation of stimuli with reinforcing properties, type escape, and DRO procedures to reduce problem behaviors and to complete the care of the participant. Functional analysis indicates that the problem behaviors are present in demanding situations, and care is interrupted by negative reinforced behaviors. The participant left the bathroom, said "no, go away", and was physically disruptive. The data indicate that the execution of care increased by 45% in intervention phase B (NCE), and 65 % in intervention phase B/C (NCE plus DRO). Problem behaviors was significantly reduced after the intervention was implemented.

Keywords: Dementia, Behavioral Problems, Functional Analysis, Escape, NCE and DRO