

Utfordrende atferd og DRO, regelfølgning og tegnøkonomi hos en mann med autisme og moderat psykisk utviklingshemming

Guro Granerud Dunvoll¹, Pål Bruneberg² og Jon Arne Løkke³

¹Akershus Universitetssykehus, ²Ullensaker Kommune, ³Høgskolen i Østfold

DRO (*Differential Reinforcement of Other behavior*) er en ofte benyttet prosedyre for å redusere utfordrende atferd hos mennesker med psykisk utviklingshemming. I prosedyren leveres forsterkere når all annen atferd enn målatferden har forekommet over et bestemt tidsintervall. DRO blir i artikkelen benyttet for å redusere angrep mot personalet. Tiltaket viser ønsket effekt når en regel blir innført ved oppstart av nytt intervall og tegnøkonomi benyttes. Det lykkes med å øke lengden på intervallene fra 30 minutter til 60 minutter med utlevering av sluttforsterker i tegnøkonomisystemet etter minimum en og en halv time ved korteste intervall og tre timer ved lengste intervall. En effektiv DRO og regelstyringsprosedyre er et alternativt tiltak til bruk av tvang og makt.

Nøkkelord: DRO, regelstyring, tegnøkonomi, psykisk utviklingshemming, autisme, tvang og makt

I 2015 ble det godkjent 1407 vedtak om bruk av tvang og makt hos fylkesmannen ovenfor 1255 personer, 36 % av tiltakene gjaldt planlagte skadeavvergende tiltak (Helsetilsynet, 2016). Utfordrende atferd beskrives i rundskrivet til Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester kapittel 9 (Helsedirektoratet, 2015) som:

... kulturelt avvikende atferd som er så intens, frekvent eller langvarig at den fysiske sikkerheten til personen selv eller andre er alvorlig truet, eller atferd som i stor grad begrenser eller hindrer tilgang på vanlige tjenester i samfunnet (s. 33).

Den utfordrende atferden kan forstås som å ha en funksjon – den er lært. Det er grunner til at mennesker gjør som de gjør, og funksjonene kan vi finne ved å analysere miljøet den utfordrende atferden forekommer i.

Funksjonen kan avdekkes ved funksjonelle analyser. Analysene kan være av indirekte, deskriptiv eller eksperimentell art, og vil i en del tilfeller avdekke atferdens hovedfunksjon. Hovedfunksjonene kan være i form av sosial, materiell og automatisk positiv og negativ forsterket atferd. I andre tilfeller kan atferden ha flere funksjoner eller være vanskelig å finne ut av. Hensikten med de funksjonelle analysene er å benytte kjennskap til atferdens funksjon i planlegging av tiltak (Holden, 2013).

Behandling av utfordrende atferd innenfor anvendt atferdsanalyse innebærer ofte differensiell forsterkning. Differensiell forsterkning består av to grunnleggende elementer fra atferdsanalyse; forsterkning og ekstinksjon. Forsterkning planlegges slik at ønsket atferd forsterkes. Ekstinksjon planlegges slik at uønsket atferd aldri leder til forsterker eller at atferd ikke leder til forsterker i nærvær av en definert foran-

Korrespondanse angående denne artikkelen kan adresseres til Guro Dunvoll, guro.dunvoll@hotmail.com

ledning (Tassé, Havercamp, & Lecavalier, 2002). Ved ulike differensielle forsterkningsprosedyrer (DR-prosedyrer, *Differential Reinforcement procedures*) forsterkes ønsket atferd, mens uønsket atferd ekstingveres. Det finnes ulike former av DR-prosedyrer – her er noen: Differensiell forsterkning av all annen atferd (DRO, *Differential Reinforcement of Other behavior*), differensiell forsterkning av alternativ atferd (DRA, *Differential Reinforcement of Alternativ behavior*) og differensiell forsterkning av inkompatibel atferd (DRI, *Differential Reinforcement of Incompatible behavior*). Ved DRA leder ikke målatferden lenger til forsterker, men en alternativ atferd gjør. Ved DRI vil en atferd som ikke kan utføres samtidig som målatferd forsterkes.

Ved DRO vil fravær av målatferd innenfor et gitt tidsintervall lede til forsterker (Reynolds, 1961). Hvis målatferden forekommer innenfor tidsintervallet vil tidsintervallet resettes eller utgå før nytt intervall startes. DRO-intervallet bør være kortere enn den gjennomsnittlige tiden mellom forekomster av målatferd under basislinje, såkalt *inter response time* (IRT) (Cooper, Heron, & Heward, 2007). *Momentary DRO* og *hel-intervall DRO* er to måter å planlegge en DRO-prosedyre. Mens man ved *momentary DRO* observerer om målatferd forekommer eller ikke ved et definert tidspunkt under intervallet, må målatferd ha vært fraværende hele intervallet ved *hel-intervall DRO* før forsterkning. *Hel-intervall DRO* viste seg å være mest effektivt i et forsøk utført av Repp, Barton, and Brulle (1983). Mens *momentary DRO* alene reduserer forekomst av målatferd mot basislinje, viser tiltaket til størst reduksjon når *momentary DRO* etterfølger en periode med *hel-intervall DRO*.

DRO-intervallet kan være variabelt eller med fastsatt tid; forsterker leveres etter intervaller med varierende eller lik lengde (Cooper et al., 2007). Det kan også planlegges med et *limited hold* eller begrensninger på når forsterker er tilgjengelig. Målet med en DRO-prosedyre vil ofte være å øke intervallet slik at perioder med fravær av målatferd blir

lenger. Intervallet kan økes etter en fastsatt tid eller ut i fra et mestringskriterium. Hvis problematferden øker ved lengre intervaller reduseres intervallet (Poling & Ryan, 1982).

Når intervallet avsluttes utleveres en forsterker ved fravær av målatferd. Forsterkningen kan gjennomføres i form av et tegnøkonomisystem hvor et på forhånd definerte tokens - generaliserte betingede forsterkere - tjenes opp før sluttforsterker utleveres. Tokens utleveres på et Brett eller i annet system som visualiserer hvor mange tokens som gjenstår før utlevering av sluttforsterker. Ved en DRO med intervall på 30 minutter vil 30 minutter med fravær av målatferd lede til tokens-utlevering på et Brett med plass til et på forhånd definert antall tokens. Ved fullt Brett veksles Brettet inn i sluttforsterker (Cooper et al., 2007)

En DRO-prosedyre innebærer *response cost*; forekomst av målatferd fører til utsettelse av forsterker, og prosedyren må betegnes som en straffeprosedyre; negativ straff. Bruk av straff i form av at forsterker holdes tilbake kan ha bieffekter som unngåelse, redusert effekt av forsterker og motagresjon ved tilbakeholdelse av forsterker (Fredheim & Finstad, 2006). Det er derfor argumentert for bruk av en nonkontingent forsterkningsprosedyre som et alternativt tiltak (NCR, *Noncontingent Reinforcement*). NCR innebærer at forsterker utleveres uavhengig av om målatferd forekommer eller ikke på et fast eller variabelt tidsskjema. Vollmer, Iwata, Zarcone, Smith, and Mazaleski (1993) viser at både en NCR-prosedyre og en DRO-prosedyre hadde effekt ved behandling for å redusere selvskadning, men en fordel er at man ved NCR unngår å holde forsterker tilbake ved forekomst.

En metaanalyse over bruk av differensielle forsterkningsprosedyrer for å redusere utfordrende atferd hos voksne mennesker med psykisk utviklingshemming i tidsrommet 1980 til 2011 oppsummerer at 15 av 31 studier viser effekt ved at tiltaket med differensiell forsterkning reduserer utfordrende atferd alene. Totalt 10 av 31 studier viser

reduksjon av utfordrende atferd ved bruk av differensiell forsterkning som en del av en behandlingspakke. Seks av studiene viser kun reduksjon av utfordrende atferd når en aversiv komponent blir innført i tillegg til en prosedyre med differensiell forsterkning (Chowdhury & Benson, 2011).

Bruk av DRO-prosedyrer for å behandle utfordrende atferd hos mennesker med psykisk utviklingshemming har altså gjen-tatte ganger vist seg å ha ønsket effekt (Barker & Thyer 2000; Matson, Dixon, & Matson, 2005; Redmon, 1987). Det er også vist at ved bruk av en *fading*-prosedyre, for å øke lengden på intervallene, lyktes man i å holde responsraten stabilt lav (Niemeyer & Fox, 1990). I behandling av utfordrende atferd ved bilkjøring hos to gutter med psykisk utviklingshemming ble det gjennomført en DRO-prosedyre i en reverseringsdesing. Resultatene viser en reduksjon av utfordrende atferd, men når tiltaket reverseres uten en *fading*-prosedyre øker problematferden til basislinjenivå. Med en *fading*-prosedyre holdes responsraten lav mens intervallet økes i tid (Niemeyer & Fox, 1990).

En variabel som kan påvirke effekten av en DRO-prosedyre er presentasjon av en regel som spesifiserer hele eller deler av kontingensen (Ringdahl et al., 2002; Watts, Wilder, Gregory, Leon, & Ditzian, 2013). Watts et al. (2013) viser at en regel førte til en raskere og mer stabil reduksjon av tid brukt med leker hos fire barn med autisme enn ved DRO uten regel. Regelstyrt atferd betegnes som atferd som er under kontroll av en kontingensspesifiserende stimulus, en verbal foranledning. Kontingensformet atferd betegnes som atferd som er formet av sine konsekvenser, og kan på denne måten komme under kontroll av foranledigende stimulus (Catania, Eliot, & Matthews, 1989). En DRO-prosedyre med en kontingensspesifiserende regel kan betegnes som en regelstyringsprosedyre; det å følge en regel leder til utlevering av forsterker. Regelstyrt atferd kjennetegnes ved at denne ofte etableres raskere enn kontingensformet atferd, men

med mindre grad av flyt og fleksibilitet. Det må være samsvar mellom regelen som presenteres og konsekvensen som etterfølger det å følge regelen. Samtidig har regelstyrt atferd vist seg å være mindre sensitiv ovenfor endringer i miljøbetingelser (Catania et al., 1989; Hayes, Brownstein, Zettle, Rosenfarb, & Korn, 1986). Kontingensformet atferd tar ofte lengre tid å etablere, men med varige effekter da individet kommer i kontakt med kontingensen gjennom å prøve og feile. Det som starter ut som regelstyrt atferd kan på sikt etableres som kontingensformet atferd. For eksempel vil mange være avhengig av en oppskrift første gangen en ny matrett testes ut, men etter matretten er laget mange nok ganger testes ulike varianter av denne ut uten å være under kontroll av oppskriften (Catania et al., 1989).

Ved tiltaket beskrevet i denne artikkelen var NCR tidligere forsøkt uten god effekt over et langt habiliteringsløp. Problemstillingene i denne studien er: Vil en DRO-prosedyre uten regel og med regel og tegnøkonomi føre til redusert forekomst av angrep på personalet?

Metode

Deltager

Deltageren, heretter kalt Hans, er en mann på 30 år med diagnosene infantil autisme og moderat psykisk utviklingshemming. Han bor i et bofelleskap med tre andre og har 2:1 bemanning alle døgnet våkne timer. Hans har en lang historie med utfordrende atferd i form av angrep mot personalet. Atferden fører til at han har et vedtak etter Helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 9 med holding og nedsetting utført av personalet ved definert tidligtegn; ta på personalet er tidligtegn. Hans viser også høy forekomst av å ta mot personalet. Den atferden reduserer sannsynligheten for annen samhandling. Personalgruppen har redusert mye av angrepene ved å flytte Hans i en mer egnet bolig og samkjørt praksisen, men angrep på personalet forekommer fortsatt

Tabell 1. Oversikt over Målatferder og Topografi.

Målatferd	Topografi
Ta mot	All føring av kroppsdeler i retning personalet
Ta på	All berøring av personalet med kroppsdeler

flere ganger daglig ved oppstart av denne studien. Det er tidligere forsøkt med en NCR prosedyre uten effekt. Hans er ikke vurdert til å være samtykkekompetent og verge samtykker på hans vegne til deltagelse i denne studien.

Verdi for deltageren. Utfordrende atferd rettet mot personalet er så alvorlig og høyfrekvent at dette reduserer tilgangen til andre aktiviteter og samspill med personalet. Personalgruppen og pårørende er enige i at Hans kan delta på flere aktiviteter og ha et samspill med andre med mindre bruk av tvang og makt dersom forekomster av utfordrende atferd reduseres. Ved bruk av en DRO-prosedyre er det mulig å redusere utfordrende atferd samtidig som andre prefererte aktiviteter og gjenstander tilføres. Målet for deltageren er å redusere utfordrende atferd, for så igjen øke interaksjon med personer i nærmiljøet og tilgangen til prefererte aktiviteter. Vesentlige verdier som kan fremmes er gode relasjoner til andre og deltakelse i aktiviteter som gir gode opplevelser.

Verdi for andre. Boligpersonalet har god kunnskap om å håndtere utfordrende atferd som leder til tvang og makt, men er vaksomme for neste angrep. Høyfrekvent utfordrende atferd fører til slitasje på personalgruppen. Pårørende ønsker at Hans skal oppleve en hverdag med redusert bruk av tvang og makt. Alle parter ønsker at Hans skal ha et godt liv og vurderer at den omfattende tvangsbruken står i konflikt med det å leve et godt liv

Datainnsamling

Som en ramme for datainnsamlingen benyttes Sjekkliste for målrettet miljøarbeid (Løkke & Salthe, 2012). Sjekklisten tar for seg hovedoverskriftene observasjoner og vurdering før valg av mål og tiltak, mål og

tiltak, og evaluering og rapportering med 10 punkter med underpunkter fordelt under disse. Innsamling av data ble gjennomført i form av intervju av far og personale i bolig samt ulike typer observasjoner (se videre).

Avhengig variabel. Målatferdene defineres som "ta mot" og "ta på" personalet (Tabell 1). Før tiltak registreres forekomster av målatferder mellom klokken 07.00 og 21.30. Etter igangsatt tiltak registreres mestrede/ikke mestrede DRO-intervaller, forekomster av målatferder og forsterker utlevert på eget skjema innenfor samme tidspunkt. DRO-intervallene registreres ved hjelp av stoppeklokke.

Funksjonell analyse. Funksjonell analyse ble gjennomført ved bruk av en oversatt versjon av *Contextual Assessment Inventory* (McAtee, Carr, & Schulte, 2004) hvor to og to av personalet ble intervjuet i tre grupper. Far ble intervjuet for seg. Hypotesen etter intervju av nærpersoner, observasjon og registreringer av målatferder med foranledning og konsekvens er at begge målatferdene; "ta på" og "ta mot" personalet, er fler-funksjonelle. Kartlegginger viser at hovedfunksjonen sannsynlig er unngåelse fra krav, men at atferdene også er opprettholdt av positiv forsterkning i form av oppmerksomhet fra personalet på et intermitterende forsterkningsskjema.

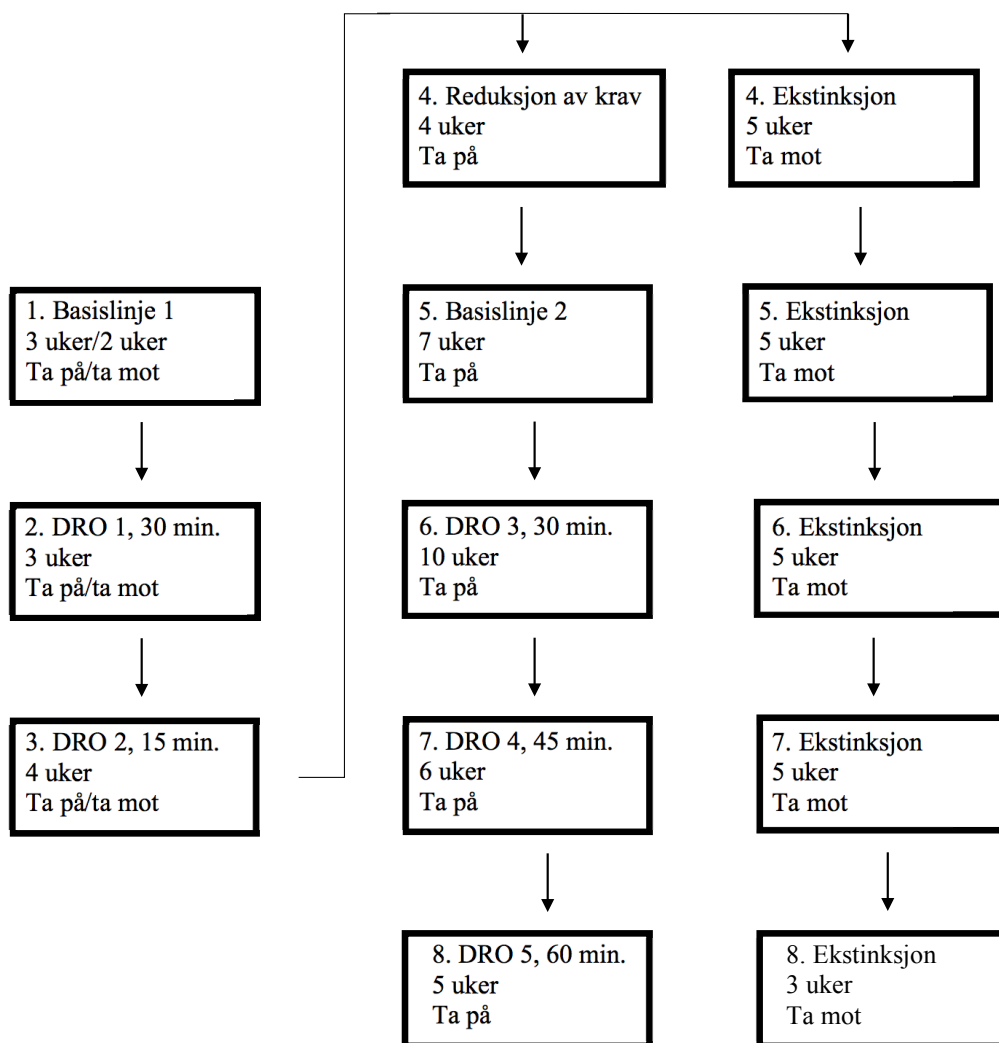
Forsterkerkartlegging. Det ble gjennomført en forsterkerkartlegging med en standardisert liste til preferansekartlegging (Ottersen & Bech, 2008). Kartleggingen viser at forsterkere er positive og negative sosiale forsterkere i form av oppmerksomhet og unngåelse fra krav, materielle i form av tilgang til ipad og spiselige som sjokolade og vaffel.

Design

Under denne studien benyttes det en

multi-element design med tilbaketrekking hvor faser med basislinjer, DRO med ulike lengder på intervaller, uten og med regel og tegnøkonomi, samt reduksjon av krav presenteres suksessivt (Figur 1). DRO-intervallet ble regnet ut ved at gjennomsnittlig IRT av forekomster av "ta mot" og "ta på" under basislinje (fase 1) ble delt i to. Intervaller i de etterfølgende DRO-fasene (fase 2, 3, 6, 7 og 8) ble satt til å øke 15 minutter ved nådd mestringskriterium; tre uker med gjen-

nomsnittlig forekomst av målatferd halvert fra basislinje. Ved DRO-tiltak gjennomført med kun målatferd "ta på" (fase 6, 7 og 8) benyttes samme lengde på intervall som ved "ta på" og "ta mot" (fase 2 og 3), men med tre tokens-utleveringer i tegnøkonomisystemet før sluttforsterker utleveres. Sluttforsterker utleveres på intervall regnet ut fra uken med høyest forekomst under basislinje 2 (fase 5)¹. Felles for alle faser med DRO er at det benyttes hel-intervall DRO med fastsatt tid



Figur 1. Figuren viser de ulike fasene med målatferd og antall uker gjennomført.

Note: Det ble under DRO 1 og 2 benyttet synlig stoppeklokke, synlig stoppeklokke ble ikke benyttet i de neste fasene.

¹Ved spørsmål om IRT og utregninger kan førsteforfatter kontaktes per mail; guro.dunvoll@hotmail.com

og reseting av intervall ved forekomst av målatferd.

Under fase 1 gjennomføres en basislinje over begge målatferder, "ta på" og "ta mot", hvor det ikke gjøres noen endringer i miljøbetingelsene. Under fase 2 innføres en DRO på 30 minutter hvor all berøring av personalet og føring av kroppsdelar i retning personalet resetter intervall. Intervallet reduseres til 15 minutter under fase 3. Fase 4 utføres med redusert krav til aktivitet da boligsituasjonen medførte at Hans en periode ikke deltok i aktiviteter utenfor boligen. Denne fasen registreres som reduksjon av krav ved målatferd "ta på" og fasen benyttes som en kontroll på atferdens funksjon. Ved målatferd "ta mot" avsluttes DRO etter to faser og det gjennomføres ekstinksjon. Ved ekstinksjon gir personalet ingen oppmerksomhet på målatferd, men fortsetter med påbegynt gjøremål. Denne planen videreføres i fase 4 til og med 8 ved målatferd "ta mot". Ved målatferd "ta på" gjennomføres det under fase 5 en ny basislinjeregistrering før det under fase 6 innføres en ny fase med DRO. Her settes intervall til å være på 30 minutter og det innføres tegnøkonomisystem med utlevering av tokens ved mestret intervall. Ved tre oppsparte tokens utleveres sluttforsterker, etter 1 time og 30 minutter ved full mestring. Ved en av de to tokens-utleveringene som ikke leder til sluttforsterker får Hans spille på et lykkehjul som leder til liten bonusforsterker. Ved 90 % mestrede DRO-intervaller over en uke utleveres stor bonusforsterker på søndag. Det innføres i denne fasen også en regel som personalet presenterer ved oppstart av nytt intervall; "Hvis du ikke tar på personalet får du en traktor (token)". Under fase 7 og 8 videreføres tegnøkonomi og regel, men med DRO-intervall på 45 minutter og 60 minutter. Under fase 7 utleveres sluttforsterker etter to timer og 15 minutter ved full mestring og under fase 8 utleveres sluttforsterker etter tre timer.

Reliabilitet og behandlingsintegritet

Det ble gjennomført en workshop hvor

målatferder ble spesifisert og rollespilt før tiltak. Etter fase 8 var det en sjekk på observatørenighet og behandlingsintegritet. Observatørenighet ble utført ved at to tjenesteytere registrerte forekomst av målatferd og enigheten var på 93,4%, 91,4%, 75%, 96,8% 75%, 100% og 87,5% per dag over en uke. Behandlingsintegritet registreres ved hjelp av sjekklister over prosedyren og hadde en skåre på 100% over 5 dager etter fase 8.

Resultater

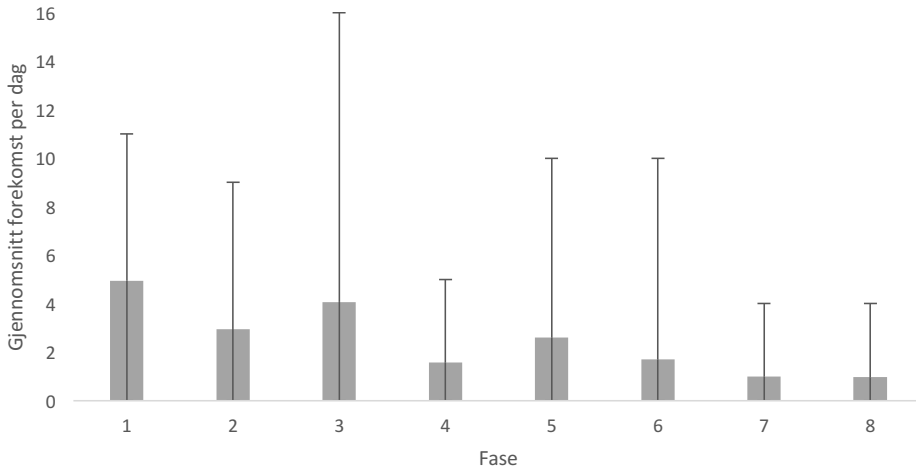
Målatferd "ta på"

Resultatene viser en reduksjon fra basislinje 1 (fase 1) med gjennomsnitt 4,95 forekomster per dag til fase 2 med DRO-intervall på 30 minutter med gjennomsnitt 2,95 forekomster per dag, en reduksjon på 40,4%. Reduksjonen er under 50% og intervall ble derfor redusert til 15 minutter. Under denne fasen er det et gjennomsnitt på fire forekomster per dag; en økning av målatferd nesten opp til basislinjenivå. Ved fase 4, reduksjon av krav, er det et lavt nivå av "ta på" personalet med et gjennomsnitt på 1,57 forekomster per dag, en reduksjon på 68,3% fra basislinje 1. Reduksjon av krav viser seg dermed mer effektivt enn DRO uten tegnøkonomi og regel som spesifiserer kontingensen.

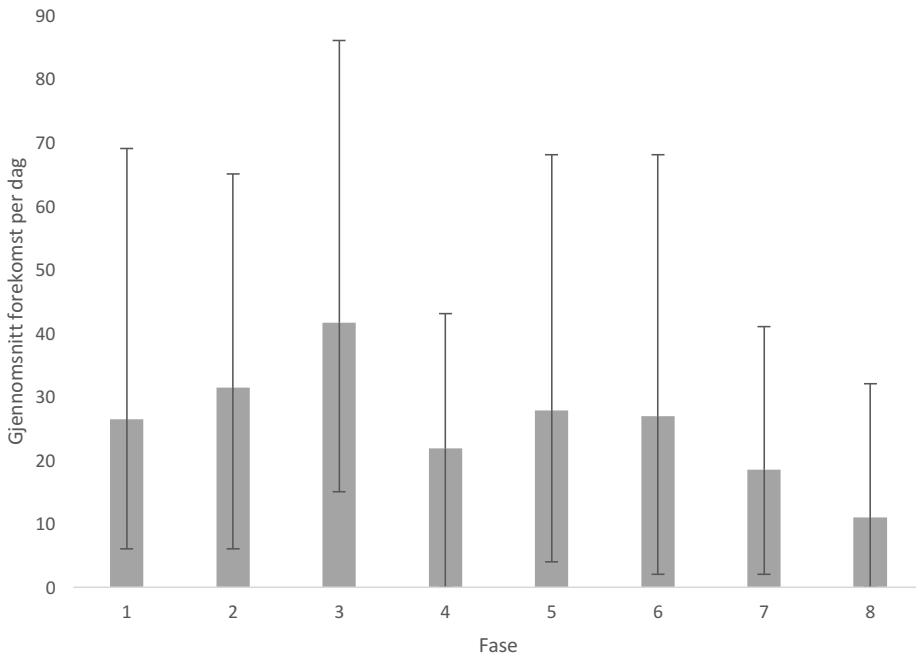
Ved innføring av krav og ny basislinje (fase 5) økes målatferd til gjennomsnitt 2,61 forekomster per dag. Ved DRO 3 (fase 6), DRO 4 (fase 7) og DRO 5 (fase 8); DRO på 30 minutter, 45 minutter og 60 minutter med regel og tegnøkonomi, reduseres målatferden til under gjennomsnittlig en forekomst per dag mot 4,95 i første basislinje (fase 1) og 2,61 i andre basislinje (fase 5) - en reduksjon på 80% fra første basislinje (fase 1) til siste fase DRO (fase 8) og en reduksjon på 62,8 % fra andre basislinje (fase 5) til siste fase DRO (fase 8). Det er også en reduksjon av målatferd fra fasen med reduksjon av krav (fase 4) til siste fase DRO (fase 8) med 38,2%, fra gjennomsnittlig 1,57 forekomster per dag under reduksjon av krav (fase 4) til 0,97 under siste fase med DRO (fase 8)

(Figur 2). DRO med regel og tegnøkonomi viser altså til større reduksjon av målatferd enn reduksjon av krav alene.

Gjennom hele gjennomføringen av DRO har Hans en skåre på gjennomsnittlig 88,26% intervaller med fravær av målatferd



Figur 2. Figur 2 viser gjennomsnitt forekomst per dag i ulike tiltaksfaser av målatferd ”ta på” personalet med høyeste og laveste forekomst markert. De ulike fasene er; 1: Basislinje 1, 2: DRO 1, 3: DRO 2, 4: Reduksjon av krav, 5: Basislinje 2, 6: DRO 3, 7: DRO 4 og 8: DRO 5.



Figur 3. Figur 3 viser gjennomsnitt forekomst per dag i ulike tiltaksfaser av målatferd ”ta mot” personalet med høyeste og laveste forekomst markert. De ulike fasene er; 1: Basislinje, 2: DRO 1, 3: DRO 2. Fase 4, 5, 6, 7 og 8: Ekstinksjon. Ekstinksjonsfasen er delt opp i faser på 5 uker med gjennomsnittsberegning av antall forekomster per dag innenfor disse 5 ukene med unntak av fase 8 som kun består av 3 uker.

per dag med 68,53% som laveste og 98,57% som høyeste mestringsskåre.

Målatferd "ta mot".

Målatferd "ta mot" blir under DRO 1 (fase 2) og DRO 2 (fase 3) tatt med i DRO prosedyren og vi ser en økning i fasene med gjennomsnittlig 26,4 forekomster under basislinjen til gjennomsnittlig 31,4 og 41,6 forekomster per dag innenfor DRO-fasene. Det igangsettes en ekstinksjonsprosedyre, og vi ser en reduksjon av målatferd til gjennomsnittet 11 forekomster per dag; en reduksjon på 58,3% fra basislinje (fase 1) til siste fase (fase 8) (Figur 3).

Diskusjon

DRO-tiltaket ble igangsatt for å redusere forekomst av utfordrende atferd rettet mot personalet i form av fysiske angrep. Ville en DRO-prosedyre uten og med en regel og tegnøkonomi føre til redusert forekomst av angrep på personalet, og ville det lykkes å tynne ut DRO-intervallet? Tiltaket har ønsket effekt ved målatferd "ta på" når en kontingensspesifiserende regel blir innført i starten av hvert intervall og det etableres et tegnøkonomisystem (fase 6, 7 og 8). Intervallene utvides i lengde fra 30 minutter til 60 minutter med utsettelse av utlevering av sluttforsterker fra 90 minutter til 180 minutter fra fase 6 til fase 8. Målatferd "ta mot" øker når innlemmet som en del av DRO tiltaket, men reduseres når målatferd ikke lenger leder til oppmerksomhet.

Det innføres under fase 6, 7 og 8 for målatferd "ta på" en regel som spesifiserer kontingensten. Under disse fasene reduserer målatferden til under basislinjenivå (fase 1 og 5), ved kun bruk av DRO (fase 2 og 3) og reduksjon av krav (fase 4) og målatferden holder seg stabilt lav selv om intervallet øker i tid. Disse resultatene støtter konklusjonen i Watts et al. (2013) om at en regel kan føre til raskere og mer stabil reduksjon av målatferd enn ved DRO uten regel. DRO i seg selv hadde ikke ønsket effekt,

men førte til en reduksjon av målatferd "ta på" når kontingensspesifiserende regel og tegnøkonomi innføres. Det er på bakgrunn av tiltaket ikke mulig å si om det var regel, tegnøkonomi eller elementer av begge som utgjør størst effekt og videre forsøk bør utføres for å teste disse variablene hver for seg.

Selv om det er nesten en dobling av målatferd "ta på" til basislinje 2 (fase 5) sammenlignet med forutgående fase (fase 4) ligger denne basislinjen på halvparten av forekomstene som ved basislinje 1 (fase 1). Selv om tiltaket reverseres i fasen for basislinje 2 (fase 5) er det andre variabler som kan spille inn på at man ikke fikk en økning til basislinje 1 nivå (fase 1). En forklaring kan være at det var stort fokus på gjennomføring av prosedyrer og lik praksis i perioden fra tiltaket ble igangsatt og dette kan hatt effekt på den generelle tjenesteytingen rundt Hans.

Lengden på DRO-intervallet etter første basislinje (fase 1) ble satt på bakgrunn av IRT for forekomster av begge målatferder, "ta på" og "ta mot". Etter andre basislinje (fase 5) utføres DRO kun med målatferd "ta på", hvor IRT er vesentlig lenger enn når begge målatferder er iberegnet. Da Hans allerede hadde erfaring med kortere intervaller ble det besluttet å innføre tegnøkonomi med tokensutlevering på samme intervall som under fase 2 (30 minutter), men med utlevering av sluttforsterker etter tre opptjente tokens. Dette førte til at ved mestring fikk Hans utlevert sluttforsterker like ofte som halve IRT under uken med høyest forekomst under basislinje to (fase 5). Det kan tenkes at det ved DRO uten tegnøkonomi førte til en for hyppig forsterkerutlevering og at man oppnådde en metning. Som en del av tegnøkonomisystemet ble også lykkehjul benyttet på et variabelt skjema; ved en av de to tokensutleveringene som ikke ledet til sluttforsterker fikk Hans spinne på et lykkehjul med liten bonusforsterker som gevinst. Han fikk også utlevert stor bonusforsterker ved over 90% mestrede DRO-intervaller per uke. Ved innføring av tegnøkonomi (fase 6, 7 og 8) ble det altså innført større variasjon

i forsterkerutlevering enn ved DRO uten tegnøkonomi (fase 2 og 3).

Det er en reduksjon av begge målatferder fra første basislinje til sist fase under tiltak. Hypotesen om at begge målatferder er opprettholdt av hovedsaklig reduksjon av krav viser seg å ikke være helt korrekt. Under DRO 1 og 2 (fase 2 og 3) er det en økning av ”ta mot” personalet og en forklaring kan være at denne økningen kommer på grunn av at personalet reagerer på målatferd ved å stoppe intervallet med synlig stoppeklokke og registrere forekomster. Etter at stoppeklokken ble skjult og denne målatferden ikke lenger stopper intervallet eller leder til annen oppmerksomhet ser man en reduksjon av målatferd ”ta mot” personalet og det kan konkluderes med at denne målatferden sannsynligvis er opprettholdt av oppmerksomhet. Målatferden ”ta på” derimot ligger lavt under fasen med reduksjon av krav, noe som sannsynlig avdekker atferdens funksjon.

En DRO-prosedyre innebærer elementer av straff, og det må derfor alltid gjøres en vurdering av gjennomføring og tas hensyn til eventuelle bivirkninger. Som resultatene viser har Hans en høy mestringskåre på DRO intervallene hver dag, noe som vil si at han kommer i kontakt med forsterkningsbetingelsene og at forsterker sjelden ble holdt tilbake. Det er grunn til å tro at tiltaket ikke har opplevdes ubehagelig og at både flere gode relasjoner og gode opplevelser er en positiv effekt av tiltaket.

Registrering av observatørenighet viser en høy enighet om atferdsforekomster. Bruk av en sjekkliste for å registrere behandlingsintegritet viser at tiltaket ble utført som planlagt. Data for observatørenighet og behandlingsintegritet presentert i denne artikkelen er registreringer utført i en posttest etter fase 8. Denne posttesten, med høy grad av observatørenighet og behandlingsintegritet, styrker sannsynligheten for at tiltaket er gjennomført etter planen og at det er en høy enighet om forekomst av målatferd. Tiltaket er gjennomført av alle i personalgruppen rundt Hans og

mestringskåren er jevnt høy uavhengig av hvilke personale som er sammen med ham. Tiltaket er også utført andre steder enn i bolig, som på arbeid og på tur. Tiltaket er kun utført med en deltager, noe som begrenser overføringsverdien til andre.

Tiltaket blir vurdert som noe inngripende fordi tiltaket innebærer å forsterke fravær av Hans sitt initiativ til hudkontakt med personalet, målatferd ”ta på” personalet. Men, det blir vurdert at angrep på personalet reduserer Hans sin tilgang på attraktive aktiviteter sammen med andre i så stor grad at det at Hans ikke tar på personalet totalt fører til høyere kvalitet på samhandlingen. Man kan anta at bruk av tvang også reduserer kvaliteten på relasjonen mellom bruker og tjenesteytere fremfor om attraktive aktiviteter dominerer dagen. Hver gang Hans tar på personalet fører det til bruk av tvang og tiltaket vurderes som et alternativ til bruk av tvang og makt da tvangsbruken reduserte. Personalet rapporterer også mindre belastning på personalet når de ikke opplever angrep rettet mot seg i like stor grad som tidligere. Pårørende ønsker at Hans skal delta i samfunnet i samspill med andre og opplever at Hans setter stor pris på dette.

Konklusjon

Resultatene viser at man lykkes med å redusere målatferd ”ta mot” med 58,3% fra basislinje til siste fase med ekstinksjon etter en økning når denne målatferden er en del av DRO-tiltaket. Det lykkes også å redusere målatferd ”ta på” med 80% fra første basislinje til siste fase med DRO og 62,8% fra andre basislinje til siste fase med DRO. Effekten er god når kontingensspesifiserende regel og tegnøkonomi innføres. DRO-intervallene økes i tid fra 30 minutter til 60 minutter, med utlevering av sluttforsterker fra 90 minutter til 180 minutter.

DRO i seg selv var ikke tilstrekkelig effektiv, og regelstyring er med stor sannsynlighet det bærende elementet i tiltaket. Bruk av regel og tegnøkonomi ved DRO bør testes hver for seg for å undersøke effekten av

bruk av generaliserte betingede forsterkere og rollen til kontingensspesifiserende regel ved DRO. Videre arbeid vil bestå i å øke DRO-intervallet ytligere. Det vil også kontinuerlig utføres forsterkerkartlegginger for å utvide antall forsterkere og sørge for at det ikke oppnås metning. Videre bør lignende prosedyrer replikeres med flere deltagere.

Referanser

- Barker, K. L., & Thyer, B. A. (2000). Differential Reinforcement of Other Behavior in the Treatment of Inappropriate Behavior and Aggression in an Adult with Mental Retardation at a Vocational Center. *Scandinavian Journal of Behaviour Therapy*, 29(1), 37-42. doi:10.1080/028457100439854
- Catania, C., Eliot, S., & Matthews, B. A. (1989). An experimental analysis of rule-governed behavior. In S. C. Hayes (Ed.), *Rule-governed behavior: Cognition, contingencies and instructional control* (pp. 119-149). Reno, NV: Context Press.
- Chowdhury, M., & Benson, B. A. (2011). Use of differential reinforcement to reduce behavior problems in adults with intellectual disabilities: A methodological review. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 383-394. doi:10.1016/j.ridd.2010.11.015
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (Second ed.). Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Fredheim, T., & Finstad, J. (2006). Negativ straff i form av response cost og DRO i behandling av problematferd. Teori og praksis. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 33(2), 71-81.
- Hayes, S. C., Brownstein, A. J., Zettle, R. D., Rosenfarb, I., & Korn, Z. (1986). Rule-governed behavior and sensitivity to changing consequences of responding. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 45(3), 237-256. doi:10.1901/jeab.1986.45-237
- Helsedirektoratet. (2015). *Helse og omsorgstjenesteloven kapittel 9 - rettikkerhet ved bruk av tvang og makt overfor enkelte personer med psykisk utviklingshemming (Rundskriv IS-10/2015)*. Oslo: Direktoratet.
- Helsetilsynet. (2016). *Tilsynsmelding 2015. Helsetilsynet tilsyn med barnevern, sosial- og helsetenestene*. Oslo: Statens helsetilsyn.
- Holden, B. (2013). Funksjonelle analyser av problematferd. En introduksjon. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 30(2), 121-132.
- Løkke, J. A., & Salthe, G. (2012). Sjekklister for målrettet tiltaksarbeid: fra normative og deskriptive premisser til tiltak og evaluering. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 39, 17-32.
- Matson, J. L., Dixon, D. R., & Matson, M. L. (2005). Assessing and treating aggression in children and adolescents with developmental disabilities. a 20-year overview. *Educational Psychology*, 25(2-3), 151-181. doi:10.1080/0144241042000301148
- McAtee, M., Carr, E. G., & Schulte, C. (2004). A contextual assessment inventory for problem behavior: Initial development. [Kontekstuell kartlegging av utfordrende atferd]. *Journal for Positive Behavior Interventions*, 6(3), 148-165. doi:10.1177/10983007040060030301
- Niemeyer, J. A., & Fox, J. (1990). Reducing aggressive behavior during car riding through parent-implemented DRO and fading procedure. *Education and Treatment of Children*, 13(1), 21-35.
- Ottersen, K. O., & Bech, H. (2008). Utarbeidelse av standardiserte lister over stimuli som kan brukes til kartlegging av forsterkere hos personer med alle grader av utviklingshemming. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*, 4, 179-190.
- Poling, A., & Ryan, C. (1982). Differential-Reinforcement-of-Other-Behavior Schedules: Therapeutic Applications. *Behavior Modification*, 6(1), 3-21. doi:10.1177/01454455820061001
- Redmon, W. K. (1987). Reduction of physical attack through differential rein-

- forcement of other behavior. *Journal of Child & Adolescent Psychotherapy*, 42(2), 107-111.
- Repp, A. C., Barton, L. E., & Brulle, A. R. (1983). A comparison of two procedures for programming the differential reinforcement of other behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16(4), 435-445. doi:10.1901/jaba.1983.16-435
- Reynolds, G. S. (1961). Behavioral contrast. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 4(1), 57-71. doi:10.1901/jeab.1961.4-57
- Ringdahl, J. E., Andelman, M. S., Kitsukawa, K., Winborn, L. C., Barretto, A., & Wacker, D. P. (2002). Evaluation and treatment of covert stereotypy. *Behavioral Interventions*, 17(1), 43-49. doi:10.1002/bin.105
- Tassé, M. J., Havercamp, S. M., & Lecavalier, L. (2002). Differential reinforcement of other behavior. In M. Hersen, W. Sledge, A. M. Gross, J. Kay, B. Rounsaville, & W. W. Tryon (Eds.), *Encyclopedia of Psychotherapy*. USA: Elsevier Science.
- Vollmer, T. R., Iwata, B. A., Zarcone, J. R., Smith, R. G., & Mazaleski, J. L. (1993). The role of attention in the treatment of attention-maintained self-injurious behavior: noncontingent reinforcement and differential reinforcement of other behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26(1), 9-21. doi:10.1901/jaba.1993.26-9
- Watts, A. C., Wilder, D. A., Gregory, M. K., Leon, T., & Ditzian, K. (2013). The effect of rules on differential reinforcement of other behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 46(3), 680-684. doi:10.1002/jaba.53

Challenging behavior and DRO, rule following and token economy with a man with autism and moderate developmental disability

Guro Granerud Dunvoll¹, Pål Bruneberg² and Jon Arne Løkke³
¹Akershus University Hospital, ²Ullensaker Council, ³Østfold University College

DRO (Differential Reinforcement of Other behavior) is a procedure often used to reduce challenging behavior in people with developmental disabilities. In this procedure a reinforcer is delivered when all other behaviors than target behavior has occurred within a certain time interval. DRO was in this study used to reduce attack on the staff. The target behavior was reduced when a rule was presented in the start of each interval and a token economy was used. It succeeded to increase the length of the DRO-interval from 30 minutes to 60 minutes and delivery of final reinforcer in the token system after minimum one and a half hour at shortest interval and three hours at longest interval. An effective DRO- and rule following procedure is an alternative to coercion and control.

Key words: DRO, rule following, token economy, developmental disability, autism, coercion and control