

# En sammenlikning av to responsprompt fading- prosedyrer ved etablering av selvhjelpsferdigheter hos en psykisk utviklingshemmet mann<sup>1</sup>

**Linn Ebeltoft Sparby**

vernepleierkonsulent

Habiliteringstjenesten for voksne i Finnmark.

The present investigation is a systematic replication of Demchaks (1989) comparative study of the two response prompt fading procedures (1) graduated guidance and (2) least-to-most prompting procedure. Graduated guidance and least-to-most prompting procedure with different kinds of verbal prompts were compared in establishing two behavior sequences (daily living skills) in a man diagnosed with mental retardation. The client's formal diagnosis was Downs syndrome. His attention was described as overselective.

The two fading procedures were compared along the parameters *effect* and *efficiency*. The effect of the two procedures was evaluated on the basis of whether the behavior sequences were in fact acquired and established under the control of relevant discriminative stimuli. Efficiency was evaluated along three criteria; (1) the number of trials to criterion, (2) number of errors and (3) training time to the criterion was met.

The procedures were evaluated using an alternating treatments design.

The results indicated that both procedures were effective in establishing the behavior sequences. Least-to-most prompting procedure was the most efficient procedure with respect to all three criteria; the number of trials to criterion, number of errors and training time to the criterion was met.

Descriptors: *responseprompt fadingprocedures, graduated guidance, least-to-most prompting procedure, stimulus control, daily living skills, stimulus overselectivity, verbal prompts.*

---

<sup>1</sup> Artikkelen er skrevet under veiledning av psykolog Jens Erik Skår i forbindelse med videreutdanning i målrettet miljøarbeid ved Høgskolen I Akershus, vernepleierutdanningen.

## Innledning

I arbeidet med mennesker med psykisk utviklingshemming prioriteres ofte etablering av ulike selvhjelpsferdigheter høyt, og størst mulig grad av selvstendighet ved utføring av disse er en viktig målsetting. Ved etablering av selvhjelpsferdigheter hos mennesker med psykisk utviklingshemming erfarer vi som praktikere fra tid til annen at stimuli fra omgivelsene ikke er tilstrekkelige for å fremme responser (atferdsenheter) i ulike atferdskjeder. Responsene forekommer så lenge trenerne er tilstede og ulike prompter (hjelpestimuli) presenteres. Når disse betingelsene ikke foreligger, forekommer heller ikke responsene. Når prompter erverver stimuluskontroll over responser, snakker en ofte om promptavhengighet. Promptavhengighet innebærer at situasjoner eller stimuli som forekommer i de naturlige situasjonene alene er utilstrekkelige for å forme og vedlikeholde atferd i en kjede. Det kreves i tillegg ulike hjelpestimuli/prompter for å fremme disse responsene (Eriksen, 1992) som kan anses som ”kunstige” eller ”tilførte”. Promptavhengighet må slik anses som en form for uhensiktsmessig stimuluskontroll. En kan ofte se at personen responderer kun i forhold til prompten, og at skiftet i stimuluskontroll fra prompter til stimuli som naturlig finnes i situasjonen vanskeliggjøres eller uteblir (Løvaas, Koegel & Schreibman, 1979). Det nevnes i litteraturen ulike faktorer som kan tenkes å føre til eller bidra til promptavhengighet. Prompter kan være korrelert med forsterkning under trening, slik at de erverver stimuluskontroll over responsene, med det resultat at responsene ikke forekommer i fravær av trenere og prompter (MacDuff, Krantz & McClannahan, 1993). Enkelte prompter kan også tenkes å “overskygge” målpersonens oppmerksomhet mot stimulus med det resultat at skifte i stimuluskontroll fra prompt til oppgavestimuli forhindres eller vanskeliggjøres (Karsh & Repp, 1992). Promptavhengighet settes også ofte i samband med stimulusoverselektivitet, altså det at personen responderer kun i forhold til enkeltkomponenter av en sammensatt stimulus (Schreibman, 1975; Eriksen, 1992). Stimulusoverselektivitet er funnet både hos personer med autisme og psykisk utviklingshemming, og overfor både visuelle og auditive stimuli (Løvaas et al., 1979). I responsprompt fadingprosedyrer presenteres prompter og oppgavestimuli nært i tid. Dette vil kreve respondering i forhold til flere stimuli. Ved stimulusoverselektivitet vil målpersonen respondere kun i forhold til enkelte av disse stimuliene, og da ofte prompten (Løvaas et al, 1979).

Det har blitt utført flere studier rundt anvendelse av prompter overfor mennesker med autisme som responderer stimulusoverselektivt. Innenfor-stimulus prompter<sup>2</sup> (within-stimulus prompts) (Schreibman, 1975), sammensatt-stimulustrening (multiple-cue training) (Schreibman, Charlop & Koegel, 1982 ref. i Schreibman, 1988) og stimulusshaping blir ofte ansett som effektive prosedyrer eller treningstilrettelegginger ved stimulusoverselektivitet, og da særlig ved diskriminasjonsoppgaver (Wolery & Gast, 1984). Ekstra-stimulus prompter (extra-stimulus prompts) i form av peking, er i enkelte studier funnet mindre egnet i forhold til denne målgruppen. Målpersonene responderte i forhold til prompten, og skiftet i stimuluskontroll fra prompt til oppgavestimuli ble

<sup>2</sup> Det benyttes i det følgende norske betegnelser på ulike promptfadingprosedyrer. De fleste betegnelsene er oversatt til norsk av Bech (1998).

vanskeliggjort eller uteble helt (Schreibman, 1975; Nelson et al., 1980 ref. i Horne & Øyen, 1991; Schreibman et al., 1982 ref. i Schreibman, 1988).

De fleste av dagliglivets gjøremål består av responskjeder med mange ledd og med ofte svært komplekse diskriminative stimuli. Eksempler på slike responskjeder kan være å vaske et skittent gulv, drikke et glass vann eller hente post. Når responser ikke fins i personens atferdsrepertoar eller forekommer sjelden, slik tilfellet kan være hos mange mennesker med psykisk utviklingshemming, kan det være nødvendig å anvende ulike former for respons-prompter (Demchak, 1990). Responsprompter er hjelpestimuli som er direkte assosiert med selve responsen, og kan deles inn i verbale prompter, modellering og manuelle prompter (Cooper, Heron & Heward, 1987). Bruk av responsprompter øker sannsynligheten for at den aktuelle responsen vil fremmes, og det blir slik lagt til rette for at denne responsen kan forsterkes. Siden responsprompter alltid kommer i tillegg til naturlige stimuli som til slutt skal kontrollere responsen, må slike prompter fades (avtrappes) slik at responsen fremmes i nærvær av de naturlig forekommende stimuli alene (Billingsley & Romer, 1983). Fading av prompter er den prosedyren som benyttes for å overføre stimuluskontroll fra prompten til den naturlige stimulusen. Det opereres i faglitteraturen med fire ulike prosedyrer for fading av responsprompter; fra-mye-til-lite prompter (most-to-least prompts), gradert handledelse (graduated guidance), fra-lite-til-mye prompter (least-to-most prompts, system of least prompt, increasing assistance approach) og tidsbasert utsettelse av prompten (time delay) (Wolery & Gast, 1984; Cooper et al., 1987). Systematisk brukt har hver av disse prosedyrene blitt vist å kunne etablere både kjedede og avgrensede responser under relevant stimuluskontroll (Demchak, 1990). Ved etablering av responser hos mennesker med psykisk utviklingshemming, vil praktikerer etterspørre mer konkrete retningslinjer for hvilken responsprompt fadingprosedyre som bør anvendes i det enkelte tilfelle. Komparative studier innad i og mellom disse responsprompt fadingprosedyrer, i hovedsak ved etablering av avgrensede responser, har til en viss utstrekning blitt gjennomført de 15-20 siste årene nettopp med det siktemål å utarbeide retningslinjer for veiledning av praktikere i valg av prosedyrer. Retningslinjene er imidlertid fortsatt mangelfulle, og blant annet etterspørres sammenliknende studier vedrørende bruk av responsprompt fadingprosedyrer overfor stimulusoverselektive målpersoner (op.cit).

Gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter anses begge som egnede prosedyrer ved etablering av kjedede responser. Gradert handledelse, utviklet av Foxx og Azrin (1973 ref. i Wolery & Gast, 1984), har i størst utstrekning blitt anvendt overfor mennesker med alvorlig psykisk utviklingshemming og dårlig funksjonsnivå, og da særlig ved etablering av kjedede responser. Eksempler på ferdigheter som er etablert med gradert handledelse er spise-ferdigheter, toalettferdigheter og påkledning (Wolery & Gast, 1984; Cooper et al., 1987). Gradert handledelse har vært anbefalt formidlet av trenere stående bak målpersonen, dette for å forhindre at utførelse av responser forekommer avhengig av (synet av) treners nærvær (MacDuff et al., 1993). Prosedyren gjennomføres ved at det kun brukes den kraft i handledelsen som er nødvendig for å starte den aktuelle bevegelsen hos målpersonen. Straks bevegelsen påbegynnes, fades handledelsen ut. Hvis målpersonens bevegelse stopper opp, gjeninnføres

handedelse umiddelbart. I de tilfeller målpersonen beveger seg i feil retning, stoppes bevegelsen, for så å ledes i riktig retning. Selvstendig respondering forsterkes umiddelbart. Responser forsterkes imidlertid ikke i de tilfeller det har forekommet motstand mot handledelse. Gradert handledelse kan involvere fading av enten intensiteten eller lokaliseringen (berøringspunktet) av handledelsen. Ved fading av intensitet vil handledelsen gradvis endres fra full handledelse, til delvis handledelse og så til skygging som innebærer at trener følger målpersonens bevegelser tett uten å berøre han/henne (Demchak, 1989). Fading ved flytting av berøringspunktet innebærer at trener gradvis flytter handledelsen, eksempelvis fra handa og videre oppover til skulderen før den til slutt fades helt ut (Wolery & Gast, 1984; Cooper et al., 1987).

Fra-lite-til-mye prompter er en av de mest anvendte responsprompter fadingprosedyrene, og er anvendt overfor personer med svært ulikt funksjonsnivå, alder og diagnose (Doyle, Wolery, Ault & Gast, 1988). Spesifikt anbefales prosedyren brukt overfor målpersoner som imiterer (Wolery & Gast, 1984). Prosedyren benyttes i hovedsak ved etablering av kjedede responser, men har vist seg effektiv ved etablering av både avgrensa og kjedede responser (Doyle et al., 1988). Eksempler på ferdigheter som er etablert ved bruk av prosedyren er å pusse tenner, brette klær, objektidentifikasjon og funksjonell lesing (Billingsley & Romer, 1993). Lent (1974, ref. i Billingsley & Romer, 1983) har kalt fra-lite-til-mye prompter "self-fading", altså at den avtrapper seg selv. I dette ligger at etterhvert som målpersonen responderer selvstendig, gies automatisk mindre og mindre bistand. Det antydes i litteraturen ulike retningslinjer ved bruk av fra-lite-til-mye prompter (Wolery & Gast, 1984; Bech, 1998), her supplert med enkelte funn fra Doyle med flere (1988) sin gjennomgang av studier der fra-lite-til-mye prompter har blitt brukt. (1) Prompter velges ut og rangeres i et hierarki fra minst til mest inngripende prompt. Promptfadinghierarkiene består av to eller flere prompter eller nivåer. Det anvendes oftest fire nivåer i fadinghierarkiet inklusive det første nivået som utgjør presentasjon av oppgavestimuli. De mest vanlig forekommende prompter i hierarkiene er verbale prompter, modell eller gester samt handledelse, rangert i denne rekkefølgen. (2) Den stimulusen som skal etableres som en diskriminativ stimulus, ofte kalt oppgavestimulus, presenteres først på hvert promptnivå. I kjedede responser er oppgavestimuli oftest naturlig forekommende stimuli i miljøet, men kan også være for eksempel instruksjoner. (3) Et konstant intervall, kalt responsintervall, benyttes mellom presentasjon av oppgavestimulusen og prompten. Responsintervall som er brukt i ulike studier varierer fra 2-30 sekunder, men utgjør vanligvis fem sekunder. (4) Alle korrekte responser blir positivt forsterket uavhengig av hvilket promptnivå som ble anvendt ved fremming av responsen. Vanligvis forsterkes både upromptede (selvstendige) og promptede responser, men de kan forsterkes differensielt (ulikt). (5) Konsekvenser som skal følge av feilrespondering må avklares. Vanligvis presenteres den neste, mer inngripende, prompten i hierarkiet.

Av dette følger at prosedyren gjennomføres ved at den stimulusen som skal etableres som diskriminativ stimulus for responsen (oppgavestimulusen), presenteres først. Dette gjøres på hvert av promptnivåene. Målpersonen gies slik mulighet til å utføre riktig respons selvstendig. Dersom korrekt respons forekommer innen et gitt responsintervall, formidles positive forsterkere. Dersom

korrekt respons ikke forekommer, formidles prompt. Dersom korrekt respons nå fremmes, formidles positive forsterkere. Dersom prompten derimot er utilstrekkelig for å fremme korrekt respons, presenteres den neste, mer inngripende, prompten. Dette gjentas til enten selvstendig respondering forekommer, eller alle prompter i promptfadinghierarkiet er formidlet.

Demchak (1989) sammenliknet gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter ved etablering av fritidsaktiviteter hos fem dypt psykisk utviklingshemmede personer. Begge prosedyrene var vellykkede i den forstand at atferdskjedene ble etablert under relevant stimuluskontroll. Ved bruk av fra-lite-til-mye prompter ble det anvendt færre treningsøkter for å nå mestringskriteriet enn ved gradert handledelse. Gradert handledelse var mest effektiv med hensyn til feil før mestringskriteriet ble nådd. Prosedyrene var like effektive når det gjaldt tidsbruk for atferdskjedene var etablert.

Denne studien er en systematisk replikasjon av den ovenfor nevnte studien av Demchak. Her sammenliknes gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter ved etablering av to forskjellige, matchede, atferdskjeder (tilbereding av enkle matretter) hos en psykisk utviklingshemmet mann som er promptavhengig og stimulusoverselektiv. Det var observert over tid at en rekke av målpersonens responser i ulike atferdskjeder ikke var under hensiktsmessig stimuluskontroll, men ble utført avhengig av ulike prompter formidlet av miljøarbeiderne. Dette ble oppfattet som et betydelig problem. Det ble derfor prioritert å finne en eller flere egnede responsprompt fadingprosedyrer som kunne etablere kjedede responser under kontroll av naturlig forekommende diskriminative stimuli, og der responsprompter kunne fades helt ut. Siktemålet med denne studien var altså å finne den for målpersonen mest vellykkede og effektive responsprompt fadingprosedyren. Prosedyrenes vellykkethet ble vurdert ut fra hvorvidt atferdskjedene faktisk ble etablert under kontroll av naturlig forekommende og relevante diskriminative stimuli. Effektiviteten av prosedyrene ble sammenliknet ut fra tre kriterier; antall treningsøkter, antall feil samt treningstid til mestringskriteriet ble nådd.

## Metode

### Målperson

Målpersonen var en 23 år gammel mann med Downs Syndrom. Han bodde på et mindre tettsted i en to roms leilighet i et bokompleks for fire personer med bistandsbehov. Det var 1:1 bemanning for målpersonen på dag- og kveldstid, og hvilende nattevakt var lokalisert i en personalenhet.

Målpersonen benyttet ingen fast medikasjon. Han var langsynt på det ene øyet, dette var korrigert med briller. Det ble senere funnet nedsatt hørsel på det ene øret. Målpersonen hadde god fin- og grovmotorikk.

Når det gjaldt verbal atferd kunne målpersonen mande (be om) både mat, drikke, objekter og aktiviteter. Han tactet (beskrev) gjenstander og aktiviteter. Han deltok i samtaler om enkle dagligdagse temaer. Enkelte lyder i ord ble uttalt noe utydelig. Han kunne ikke lese og skrive. Målpersonen fulgte instruksjoner med flere ledd. Målpersonen imiterte tale og grov- og finmotoriske bevegelser.

Primære ADL-funksjoner, eksempelvis i form av påkledning og inntakelse av måltider, ble utført uten bistand fra miljøarbeidere. Sekundære ADL-funksjoner, som å gjøre enkle innkjøp, tilbereding av måltider og husvask, ble utført med forskjellig grad av bistand fra miljøarbeiderne. Målpersonen fulgte dagsplaner med ulik grad av bistand. Aktivitetene i dagsplan ble symbolisert av pictogrammer som til dels var etablert som diskriminative stimuli for igangsetting av utførelse av aktivitetene. Han arbeidet på en arbeidsmarkedsbedrift fire dager i uka.

Det forekom lavfrekvente problematferder i form av trusler, det at han stoppet opp i atferdskjeder, kunne begynne å gråte, kunne sette seg ned, kunne dytte og slå. Problem-atferdene forekom under normale kravbetingelser (eksempelvis utførelse av dagligdagse gjøremål) og ved korreksjoner eller bistand fra miljøarbeiderne.

En rekke responser i ulike atferdskjeder var ikke under hensiktsmessig stimuluskontroll, men ble kun utført avhengig av at prompter i form av instruksjer, peking eller handledelse ble formidlet av miljøarbeiderne. Stimulusoverselektivitet ved visuelle stimuli var blitt observert i visse situasjoner.

### Generell prosedyre

I henhold til målpersonens målvalsprofil og samtaler med trenerne, ble to enkle matretter valgt ut for opplæring; (1) tilbereding av posesuppe og (2) tilbereding av pølse med brød. Oppgaveanalyse (task analysis) på 43 ledd av aktivitetene ble utført. Oppgavestimuli som skulle etableres som diskriminative stimuli for ulike ledd i atferdskjedene ble identifisert. Dette var stimuli som naturlig forekom i situasjonen. Piktogram ble brukt som "startinstruks". Oppgaveanalysene ble utformet slik at like stimuli ikke foranlediget forskjellige responser. Dette ble gjort for å unngå at målpersonen ble "usikker" på hvilken respons som skulle fremmes i nærvær av bestemte stimuli. Det ble dessuten tilstrebet at så få ledd som mulig var felles for begge atferdskjedene. Etablering av ledd i atferdskjeden kunne på denne måten med større sikkerhet tilskrives prosedyren som ble anvendt overfor den aktuelle atferdskjeden, og ikke generalisering. Atferdskjedene ble under utarbeidelse av oppgaveanalyse prøvd ut på en testperson. De ble deretter prøvd ut på målpersonen, og justert slik at de stemte overens med allerede etablerte atferder og det som ble ansett som praktisk hensiktsmessig.

Da en i denne studien sammenlikner to prosedyrer anvendt overfor to forskjellige atferdskjeder, ble det vurdert som svært viktig at disse atferdskjedene var direkte sammenliknbare. Dette for at eventuelle forskjeller i avhengige variabler skulle kunne tilskrives prosedyrene, og ikke eksempelvis at den ene atferdskjeden var betydelig kortere eller enklere enn den andre. Atferdskjedene ble matchet (tilpasset hverandre) med hensyn til seks forhold, som omhandlet antall og størrelse på ledd, tid det tok å utføre atferdskjedene, fysisk vanskelighetsgrad, forsterkerverdi samt sluttprodukt. Mer spesifikt gikk disse punktene ut på: (1) Atferdskjedene ble matchet slik at de besto av like mange ledd. (2) Det ble tilstrebet at størrelsen på leddene ble lik på den måten at de bare omfattet én responsenhet. (3) Atferdskjedene ble matchet med hensyn til tiden det tok å utføre dem når de ble utført av en testperson. (4) Atferdskjedenes vanskelighetsgrad

med hensyn til fin- og grovmotorikk, koordinasjon, energibruk m.v., ble sammenliknet av ergoterapeut<sup>3</sup>. (5) Forsterkerverdi av hver av atferdskjedene ble vurdert på bakgrunn av opplysninger fra miljøarbeiderne og målpersonen. (6) Atferdskjedene medførte samme type sluttprodukt, nemlig ferdig tilberedte middagsretter.

Det ble valgt ut to responsprompt fadingprosedyrer som i faglitteratur anbefales anvendt ved etablering av kjedede responser; (1) gradert handledelse og (2) fra-lite-til-mye prompter. Det ble avgjort ved loddtrekning hvilken prosedyre som skulle anvendes ved hver av atferdskjedene. Målpersonen hadde begrenset erfaring med de konkrete prosedyrene. Når det gjaldt de responsprompter som ble anvendt, hadde han noe erfaring med alle prompter. Det er imidlertid grunn til å tro at han hadde mest erfaring med verbale prompter i form av instruksjer. Ved fra-lite-til-mye prompter ble responsprompter valgt ut på bakgrunn av hvilke stimuli som ved testing rent faktisk fremmet enkle responser hos målpersonen, de var altså såkalt funksjonelle prompter (Koegel, Russo & Schreibman, 1982). En rekke positive forsterkere til bruk ved etablering av atferdskjedene, ble valgt ut på bakgrunn av erfaring med disse stimuli fra tidligere opplæring av målpersonen.

### Setting

Trening foregikk i målpersonens kjøkken som var normalt utstyrt og åpent inn mot stua. En ringperm inneholdende piktogram for de ulike atferdskjedene lå i stua, et par meter fra kjøkkenet. Piktogram som symboliserte den atferdskjeden det skulle trenes på, lå i alle treningsøkter fremst i boka. Piktogram som symboliserte pauseaktivitet var alltid plassert rett etter piktogram som symboliserte atferdskjedene. Trening og tilhørende registrering ble vanligvis gjennomført av en person. Ved reliabilitetstester var det en observatør i tillegg til trener, denne personen sto da i stua.

### Apparatur

Det ble benyttet en ringperm i A5-format med plastlommer inneholdende piktogram (cirka 10 x 10 cm) som symboliserte hver av atferdskjedene. I atferdskjeden "lage posesuppe" ble følgende utstyr/materialer benyttet: komfyr med fire kokeplater, suppepose med suppe som tilberedes på fem minutter, kasserolle med to handtak, litermål, saks, tidsur og visp. I atferdskjeden "lage pølse med brød" ble følgende utstyr/materialer benyttet: komfyr med fire kokeplater, pakke à ti grillpølser, pakke à ti pølsebrød, kasserolle med ett skaft, en asjett, tidsur og gaffel. Materialer benyttet av trenerne var som følger: sjekklister, skriftliggjorte oppgaveanalyser og prosedyrer, stoppeklokke, samt materielle forsterkere. Videokamera ble anvendt ved enkelte treningsøkter.

### Trenerne

Gruppen av trenere besto av tre miljøarbeidere som arbeidet fast med målpersonen. Trenerne var kvinner med en gjennomsnittsalder på 36 år (fra 29 til 44 år). Formalkompetansen til trenerne var henholdsvis vernepleierutdanning,

<sup>3</sup> Ergoterapeuten har ved sammenlikning av atferdskjedene tatt utgangspunkt i det standardiserte testmaterialet Assessment of motor and process skills (AMPS) (Fischer, 1995).

omsorgsarbeiderutdanning og ingen utdanning innen helse- og sosialfag. Erfaring fra arbeid med mennesker med bistandsbehov var på gjennomsnittlig 11 år (fra 5 til 16 år).

### Opplæring av trenerne

Opplæring og veiledning av trenerne ble gitt av to vernepleierkonsulenter i habiliterings-tjenesten. Det ble gitt 54 timer på-jobben-trening som omfattet opplæring i registrering og utførelse av prosedyrene. Trenerne deltok på kurs i målrettet miljøarbeid over to dager. Kursmaterieell og litteratur i målrettet miljøarbeid var tilgjengelig for trenerne.

### Prosedyre

*Avhengige variabler.* Det ble tatt data over fire avhengige variabler for å kunne sammenlikne vellykkethet og effektivitet av gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter. Disse målatferdene var (a) målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene, (b) treningsøkter til mestrings-kriterium, (c) antall feil til mestringskriterium og (d) tid til mestringskriterium.

*Målatferd A: Målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene.* Ettforsøktester<sup>4</sup> (single opportunity probes) ble benyttet for å fastsette målpersonens mestring ved utførelse av hver av atferdskjedene. Dette er en relativt lite tidkrevende måte å få et mål på selvstendig utførelse av ledd i riktig rekkefølge i en atferdskjede (Cooper et al., 1987). Registreringsskjema der oppgaveanalysene for hver av atferdskjedene sto beskrevet, ble anvendt. Det ble utført baselinetester og tester i forkant av alle treningsøkter. Testene ble gjennomført ved at målpersonen først ble vist piktoogrammet for den aktuelle atferdskjeden. Målpersonens utførelse av ledd i atferdskjeden ble deretter skåret som enten korrekt eller ukorrekt. Et ledd i atferdskjeden ble skåret som korrekt utført når det ble utført i angitt rekkefølge og innen fem sekunder. Et ledd i atferdskjeden ble skåret som ukorrekt utført når et ledd i atferdskjeden ble utført feil, eller i feil rekkefølge, eventuelt påbegynt først etter det hadde gått fem sekunder. Det ble ikke formidlet forsterkere, bistand eller kommentarer under testbetingelser. Testen ble alltid avbrutt etter første ukorrekt utførte ledd. Antall korrekt utførte ledd i hver kjede ble omregnet til prosent med følgende formel: antall korrekt utførte ledd i atferdskjeden : totalt antall ledd i atferdskjeden x 100.

*Målatferd B: Antall treningsøkter til mestringskriterium.* Absolutt frekvens av treningsøkter ble registrert. Én treningsøkt ble definert som utførelse av (deler av) én atferdskjede én gang under treningsbetingelser. Mestringskriterium for begge atferdskjeder var at tre påfølgende ettforsøktester ble skåret som korrekt gjennomført med en eller to personer tilstede i stua (rom ved siden av kjøkken). To av disse testene skulle skåres med to observatører (reliabilitetstest). Det samlede antall treningsøkter til mestringskriteriet ble nådd, ble beregnet for hver av prosedyrene.

*Målatferd C: Antall feil til mestringskriterium.* Det ble registrert absolutt frekvens av feil pr. treningsøkt, det ble også markert ved hvilke ledd i atferdskjedene at feil forekom. Ved gradert handledelse ble det skåret som feil dersom målpersonen

<sup>4</sup> Det benyttes i det følgende norske betegnelser på ulike registreringsteknikker, design m.v. Dette er hovedsakelig egne oversettelser, de engelske betegnelsene er beholdt i parentes.



enten utførte en respons som ikke var korrekt i henhold til atferdskjeden, eller viste motstand mot handledelse. Ved fra-lite-til-mye prompter, ble det skåret som feil dersom målpersonen utførte en respons som ikke var korrekt i henhold til atferdskjeden. I de tilfeller at målpersonen etter presentasjon av oppgavestimuli eller prompter på ulike nivåer, ble stående passiv, ble dette skåret som feil. Det samlede antall feil til mestringskriteriet ble nådd, ble beregnet for hver av prosedyrene. Feil ble deretter også omregnet til prosent med følgende formel: antall ledd med feil : samlet antall ledd x 100.

*Målatferd D: Tid til mestringskriterium.* Den totale varigheten i minutter av hver treningsøkt ble registrert for hver av prosedyrene. Tidtakning startet når målpersonen ble vist piktogrammet for den aktuelle aktiviteten. Tidtakning stoppet etter at målpersonen hadde utført siste ledd i atferdskjeden. Det ble rundet av til nærmeste halve minutt. Samlet tid til mestringskriteriet ble nådd, ble beregnet for hver av prosedyrene.

### Uavhengige variabler

*Baseline.* Det ble tatt baselinedata over målpersonens mestring ved utførelse av hver av atferdskjedene før trening ved å benytte ettforsøktstester. Data ble innhentet over to dager av vernepleier-konsulenter fra habiliteringsjensenen.

*Gjennomføring av trening.* I denne studien sammenliknes to prosedyrer anvendt overfor to forskjellige atferdskjeder. Gradert handledelse ble anvendt ved etablering av atferdskjeden "lage posesuppe", og fra-lite-til-mye prompt ble anvendt ved etablering av atferdskjeden "lage pølse med brød". Begge atferdskjedene ble trent ved å benytte hele-oppgaven-trening (total task presentation). Dette er en variant av forlengs kjeding som innebærer at målpersonen under hver treningsøkt trener på hvert av leddene i atferdskjeden (Cooper et al., 1987).

Prosedyre 1, gradert handledelse, ble anvendt ved etablering av atferdskjeden "lage posesuppe". I forkant av hver treningsøkt ble det gjennomført en ettforsøktstest (som tidligere beskrevet) av selvstendig mestring av atferdskjeden. Testen ble etterfulgt av en kort pause. Målpersonen valgte deretter spiselige forsterkere til bruk under påfølgende treningsøkt, samt hvilken aktivitet som skulle gjennomføres i pausen etter treningsøkta.

Treningsøkta begynte ved at målpersonen ble vist piktogram som symboliserte atferdskjeden. Dersom målpersonen ikke straks startet utførelse av leddet, ble handledelse formidlet av trener stående bak målpersonen. Berøringspunktet for handledelse var målpersonens handbak. Trener brukte kun den kraft i handledelsen som var nødvendig for å starte den aktuelle bevegelsen hos målpersonen. Straks målpersonen påbegynte bevegelsen, ble handledelsen fadet ut. Hvis målpersonen stoppet opp under gjennomføringen av et ledd, ble handledelse umiddelbart gjeninnført. I de tilfeller at målpersonen bevegde seg i feil retning, ble bevegelsen stoppet. Målpersonens respons ble så ledet i riktig retning. Ved motstand mot handledelse, ble handledelse og nærhet til målpersonen opprettholdt, uten å tvinge fram responser, inntil målpersonen fortsatte utførelse av leddet i atferdskjeden. Ved promptede responser ble det formidlet atferdsspesifiserende ros (eksempelvis "så flott at du rører godt i suppa!") avhengig av at målpersonen utførte en liten del av leddet i atferdskjeden selvstendig. Ved korrekte, upromptede responser ble det formidlet atferdsspesifiserende ros og spiselig forsterker

(eksempelvis sjokolade, kjeks). Alle treningsøkter ble etterfulgt av minimum et kvarters valgfri aktivitet.

Handledelse ble fadet ut avhengig av selvstendig respondering. Nærhet til målpersonen ble opprettholdt inntil ledd i atferdskjeden ble utført selvstendig, dette ble vurdert på bakgrunn av forutgående tester.

Prosedyre 2, fra-lite-til-mye prompter, ble anvendt ved etableringen av atferdskjeden "lage pølse med brød". I forkant av hver treningsøkt ble det også her gjennomført en ettforsøkstest av selvstendig mestring av atferdskjeden. Testen ble etterfulgt av en kort pause. Målpersonen valgte deretter spiselige forsterkere til bruk under påfølgende treningsøkt, samt hvilken aktivitet som skulle gjennomføres i pausen etter treningsøkta.

Treningsøkta begynte ved at målpersonen ble vist piktogram som symboliserte atferdskjeden. Dersom målpersonen ikke påbegynte utførelse av leddet i atferdskjeden innen et respons-intervall på cirka fem sekunder, ga trener stadig mer bistand i henhold til følgende prompt-fadinghierarki: (1) verbal prompt i form av direkte instruks om å utføre responsen i atferds-kjeden, (2) verbal prompt ("gjør slik") og modellering av responsen og (3) verbal prompt ("la meg hjelpe deg") og full handledelse av responsen. Oppgavestimuli for responser i atferdskjeden ble presentert på hvert av promptnivåene. Ved feilrespondering ble responsen stoppet ved å berøre målpersonen arm lett. Deretter ble det neste, mer inngripende, promptnivået benyttet. Ved promptede responser ble det formidlet atferdsspesifiserende ros. Ved korrekte, upromptede responser ble det formidlet atferdsspesifiserende ros og spiselig forsterker. Alle treningsøkter ble etterfulgt av minimum et kvarters valgfri aktivitet.

### Design

Det ble anvendt en N=1 design i form av en alternerende behandlingsdesign (alternating treatments design) (Barlow and Hayes, 1979 ref. i Cooper et al., 1987) for å muliggjøre sammenlikning mellom prosedyrene. Det er benyttet en variant av denne designen bestående av en baselinefase etterfulgt av en fase der prosedyrene presenteres.

### Eksperimentelle betingelser

For å sikre at endringer i avhengige variabler kunne tilskrives presentasjon av uavhengig variabel, og ikke skyldtes administreringen av prosedyrene, ble følgende betingelser balansert over prosedyrene (counterbalanced) slik at de falt ut tilnærmet likt for hver av dem: (1) rekkefølge i trening, (2) tidspunkt for trening (dag/kveld) og (3) trenere. For effektivt å kunne sammenlikne de to prosedyrene ved etablering av to ulike atferdskjeder, ble det ansett som viktig at betingelser forøvrig var mest mulig konstante og like. Det ble gjennomført trening med begge prosedyrer på samme vakt av samme trener. For å redusere faren for overføringseffekter (carryover effects) fra en prosedyre til den andre, var det alltid cirka en halv times mellomrom mellom trening med forskjellige prosedyrer. Deprivasjonsnivå på mat og væske ble tilstrebet holdt mest mulig konstant ved at trening alltid ble gjennomført etter ordinære måltider. Målpersonen ble ikke gitt anledning å spise den tilberedte maten etter trening.

### Reliabilitet

*Enighet mellom observatører (interobserver agreement).* For å bestemme enighet mellom observatørene, ble data innhentet av to personer som gjorde samtidige observasjoner av atferd. Det var vanligvis trener og én observatør (en av de andre trenerne) som foretok disse reliabilitetstestene. Når vernepleierkonsulenter fra habiliterings-tjenesten var tilstede, registrerte disse i tillegg. Reliabilitetstester ble foretatt av de avhengige variablene målatferd a) målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene, c) antall feil til mestringskriterium og d) tid til mestringskriterium.

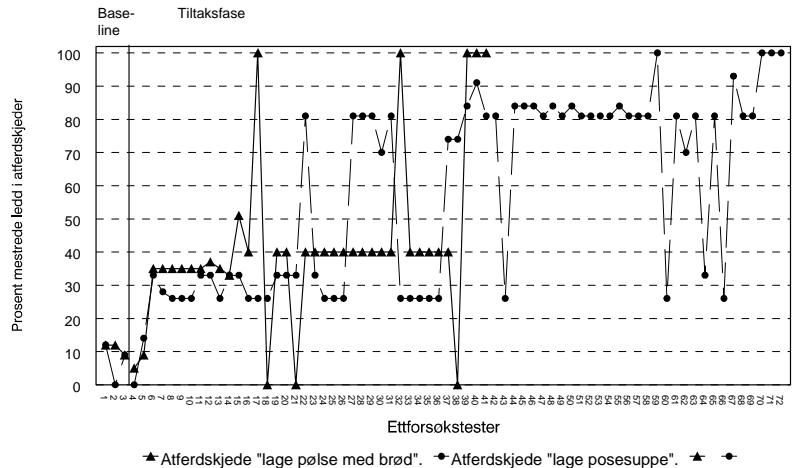
*Målatferd A: Målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene.* Det ble benyttet registreringsskjema der oppgaveanalysene for hver av atferdskjedene var beskrevet. Følgende formel for beregning av enighet ble anvendt:  $\text{enighet} : \text{enighet} + \text{uенighet} \times 100$ . Ved atferdskjede der gradert handledelse ble anvendt, ble reliabilitetstester av mestring i baselinefase tatt ved alle ettforsøkstestene og viste 100% enighet. Reliabilitetstester av mestring ble i tiltaksfasen tatt ved 56,5% av ettforsøkstestene og viste 99,8% (93-100%) enighet. Ved atferdskjede der fra-lite-til-mye prompter ble anvendt, ble reliabilitetstest av mestring i baselinefase tatt ved alle ettforsøkstestene og viste 100% enighet. Reliabilitetstester av mestring ble i tiltaksfasen tatt ved 53% av ettforsøkstestene og viste 100% enighet.

*Målatferd C: Antall feil til mestringskriterium.* Det ble benyttet følgende formel ved beregning av enighet:  $\text{lavest antall} : \text{høyest antall} \times 100$ . Ved gradert handledelse ble reliabilitetstester av feil tatt ved 55% av treningsøktene og viste en enighet på gjennomsnittlig 98,6% (80-100%). Ved fra-lite-til-mye prompter ble reliabilitetstester av feil tatt ved 42% av treningsøktene og viste en enighet på gjennomsnittlig 98,8% (82-100%).

*Målatferd D: Tid til mestringskriterium.* Det ble benyttet følgende formel ved beregning av enighet:  $\text{kortest varighet} : \text{lengst varighet} \times 100$ . Ved gradert handledelse ble reliabilitetstester av tid ble tatt i 24,6% av øktene og viste en enighet på gjennomsnittlig 99,8% (96-100%). Ved fra-lite-til-mye prompter ble reliabilitets-tester av tid ble tatt i 29% av øktene og viste en enighet på gjennomsnittlig 99,2% (92-100%).

*Prosedyremessig reliabilitet (procedural reliability).* For å vurdere hvorvidt prosedyrene faktisk ble gjennomført i samsvar med det som var beskrevet for trenerne, ble prosedyremessig reliabilitet beregnet for hver av prosedyrene av en vernepleierkonsulent ved habiliteringstjenesten. Registreringsskjema der oppgaveanalysene for hver av atferdskjedene var beskrevet, ble brukt for å registrere treners formidling av prompter og forsterkere på hvert av leddene i atferdskjedene. Prosedyremessig reliabilitet ble beregnet for alle trenernes gjennomføring av prosedyrene. Én treningsøkt med hver av prosedyrene ble tatt opp på video, ellers ble det registrert mens trening pågikk. Det ble benyttet følgende formel ved beregning av prosedyremessig reliabilitet (Billingsley, White & Munson, 1980; Demchak, 1989):  $\text{antall korrekte trenerresponser} : \text{antall korrekte og ukorrekte trenerresponser} \times 100$ . Prosedyremessig reliabilitet ved gradert handledelse ble beregnet for 6,6% av øktene og var på gjennomsnittlig 85,4% (81,3-88,2%). Ved fra-lite-til-mye prompter ble prosedyremessig reliabilitet beregnet for 8% av øktene og var på gjennomsnittlig 84,7% (80-89,5%).

## Resultater



Figur 1. Data over vellykkethet av prosedyrene gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter.

### Prosedyrenes vellykkethet

Figur 1 viser målpersonens mestring av ledd utført i riktig rekkefølge for atferdskjedene "lage posesuppe" (gradert handledelse) og "lage pølse med brød" (fra-lite-til-mye prompter) under testbetingelser i henholdsvis baseline- og tiltaksfaser. Data er framstilt i prosent. Hvert data-punkt utgjør én ettforsøkstest.

*Målatferd A: Målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene.* Figur 1 viser at målpersonens mestring av hver av atferdskjedene i baselinefasen var lav. Baseline for atferdskjedene "lage posesuppe" viste en gjennomsnittlig mestring på 7% (0-12%). Baseline for atferdskjedene "lage pølse med brød" var stabil med en gjennomsnittlig mestring på 11% (9-12%).

Vedrørende data fra tiltaksfasen for prosedyre 1, gradert handledelse, viser figur 1 at ved atferdskjedene "lage posesuppe" økte mestring raskt etter igangsetting av trening. Mellom datapunktene 8 og 21 vekslet mestring mellom henholdsvis 26 og 33%. Dette innebærer at ettforsøkstestene ble avbrutt enten ved ledd 12, som var å ta ei saks fra en hank på veggen, eller ved ledd 15, som var å henge saksa på plass. Ved datapunkt 18 ble ny trener introdusert, dette ga seg ikke synlige utslag i mestring som her var på 26%. Ved datapunkt 22 så man en rask økning til 81% mestring av atferdskjedene. De neste fire datapunktene vekslet igjen mellom en mestring på henholdsvis 26 og 33%. Fra datapunkt 27 lå mestring relativt stabilt på 81% mestring, før mestring igjen forekom på 26% over fem datapunkter. Mellom datapunkt 37 og 57 var mestring høy, og varierte mellom 74 og 91% (med unntak av datapunkt 43 med 26% mestring). Data indikerer at det særlig var ved ledd 36, som var å skru ned kokeplate da suppa kokte, og ledd 37, som var å stille tidsur på 5 minutter, at ettforsøkstestene ble avbrutt. Ved datapunkt

<sup>5</sup> Anekdotiske data refererer i det følgende til observasjoner og beskrivelser gjort av trenerne eller konsulenter fra habiliteringstjenesten.

## En sammenlikning av to responsprompt fading-prosedyrer

58 mestres hele atferdskjeden, før mestring ved neste punkt er på 26%. Over de neste datapunktene vises relativt stor variasjon, med hovedvekt på feil ved ledd 36 før mestringskriteriet nås med tre påfølgende økter uten feil.

Vedrørende data fra tiltaksfasen for prosedyre 2, fra-lite-til-mye prompter, viser figur 1 at atferdskjeden "lage pølse med brød" ble etablert i henhold til mestringskriteriet ved bruk av fra-lite-til-mye prompter. Mestring økte også her raskt etter igangsetting av trening. Mellom datapunktene 6 og 12 ble 35% av atferdskjeden mestret stabilt. Ved datapunkt 17 ble hele atferdskjeden (100%) mestret. Dette datapunktet kan vanskelig forklares, anekdotiske<sup>5</sup> data tilsa at målpersonen var trøtt og noe uopplagt. Ved neste datapunkt ble ingen ledd (0%) mestret, trenerne beskrev her at målpersonen var stresset og hadde dårlig tid før han skulle delta på andre aktiviteter, han begynte her utførelsen av feil atferdskjede. Mellom data-punktene 19-37 lå mestring på et stabilt nivå på 40%. Dette mestringsnivået gjenspeiler at ettforsøkstesten ble avbrutt ved ledd 18, som var å trekke kasserollen av plata når vannet kokte. Det var to datapunkter som brøt med det stabile nivået; datapunkt 21 og 32. Ved datapunkt 21 ble det introdusert ny trener (samme som nevnt ovenfor), mestring var her på 0%. Ved datapunkt 32 var mestring på 100%. Under treningsbetingelser hadde feil over lengre tid kun forekommet ved ledd 18. Når dette leddet nå ble mestret under ettforsøkstesten vises det som full mestring. Ved datapunkt 38 begynte målpersonen enda en gang på feil atferdskjede, mestring var på 0%. De tre påfølgende datapunkter var på 100%; mestrings-kriteriet var dermed nådd, og trening ble avsluttet.

### Prosedyreneres effektivitet.

	B. Antall treningsøkter til mestringskriterium	C. Antall feil til mestringskriterium	D. Tid i minutter til mestringskriterium
Prosedyre 1: Gradert handledelse	69	210	1054,5
Prosedyre 2: Fra-lite-til-mye prompter	38	87	463,5

Tabell 1. Data over effektivitet for prosedyrene gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter.

Tabell 1 viser antall treningsøkter, antall feil og tid i minutter med trening for mestrings-kriteriet ble nådd for henholdsvis gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter.

*Målatferd B: Antall treningsøkter til mestringskriterium.* Mestringskriteriet, som var tre ettforsøkstester på rad med 100% mestring, ble nådd med begge prosedyrene. Ved gradert handledelse ble det anvendt 69 treningsøkter før mestringskriteriet ble nådd. Ved fra-lite-til-mye prompter ble det anvendt til sammen 38 treningsøkter.

*Målatferd C: Antall feil til mestringskriterium.* Fra-lite-til-mye prompter var den mest effektive prosedyren med hensyn til antall feil. Ved gradert handledelse ble

det gjort 210 (7,0%) feil, mens det ved fra-lite-til-mye prompter var 87 (5,3%) feil for mestringskriteriet ble nådd.

*Målatferd D: Tid til mestringskriterium.* Fra-lite-til-mye prompter var den mest effektive prosedyren med hensyn til tid med trening. Ved gradert handledelse var den samlede treningstiden på 1054,5 minutter, eller 17 timer og 34,5 minutter. Gjennomsnittlig varighet av treningsøkter er så langt cirka 15,3 (fra 13 til 30) minutter. Ved fra-lite-til-mye prompter var treningstiden 463,5 minutter, eller 7 timer og 43,5 minutter, før mestringskriteriet ble nådd. Gjennomsnittlig varighet av treningsøkter var her cirka 12 (fra 10 til 21) minutter.

## Diskusjon

I denne studien ble responsprompt fadingprosedyrene gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter anvendt ved etablering av to atferdskjeder hos en psykisk utviklingshemmet mann som var promptavhengig og stimulusoverselektiv. En fant at både gradert handledelse og fra-lite-til-mye prompter var vellykket da begge atferdskjedene ble etablert under kontroll av pictogram og naturlig forekommende stimuli. Fra-lite-til-mye prompter var den klart mest effektive prosedyren både med hensyn til antall treningsøkter, antall feil og tid til mestringskriterium.

Resultatene for målatferd (a) målpersonens mestring ved utførelse av atferdskjedene, viser at ettforsøkstestene ble avbrutt gjentatte ganger ved enkelte ledd i atferdskjedene, noe som vises som nivåer på grafen (se figur 1). Ved inspeksjon av data over forekomst av feil, viste det seg at feilrespondering forekom ved de samme leddene under trening. Ved observasjon av målpersonens utførelse av atferdskjedene, framkom at responser ikke ble fremmet i nærvær av de naturlige forekommende stimuli alene. De aktuelle responser ble fremmet først etter at prompter eller også tilfeldige blikk, lyder eller bevegelser fra trenerne ble presentert. Dette ble observert ved bruk av begge prosedyrene. Eksempelvis ble dette observert ved oppkok av de to matrettene. Ved utforming av atferdskjedene ble vektlagt at like stimulusbetingelser ikke skulle foranledige ulike responser. Selv om en antok at stimulusbetingelsene tilsynelatende var tilstrekkelig ulike (kokende suppe i stor kasserolle og kokende vann i liten kasserolle), kan det likevel tenkes at de ble for like. Hvis denne antakelsen stemmer, er det mulig at målpersonen ble "usikker" på hvilken respons som skulle fremmes i den enkelte atferdskjeden. At responser ikke ble fremmet før prompter var formidlet, forekom imidlertid også ved andre ledd, med totalt ulike stimulusbetingelser. I henhold til de prosedyrer som er anvendt her, ble promptede responser forsterket med atferdsspesifiserende ros. Erverving av stimuluskontroll avhenger av at responser forsterkes i nærvær av visse stimuli og ikke i nærvær av andre. Det kan tenkes at prompter har ervervet stimuluskontroll over de aktuelle responsene, og at responsene dermed ikke ble fremmet med mindre prompter ble presentert.

Fra-lite-til-mye prompter var den mest effektive prosedyren med hensyn til målatferd (b) antall treningsøkter til mestringskriterium. Demchak (1990) anbefaler at prosedyrer som raskt leder til mestring (med hensyn til treningsøkter og/eller tid) prioriteres anvendt, da tiden en kan anvende til opplæring ofte er

begrenset. Dette stiller store krav så vel til hvilke ferdigheter som skal prioriteres etablert, og til responsprompt fadingprosedyrenes effektivitet.

Fra-lite-til-mye prompter var også den mest effektive prosedyren med hensyn til målatferd (c) antall feil til mestringskriterium. Feilfri læring anses ofte som ønskelig og fordelaktig. Demchak (1990) anbefaler at prosedyrer som medfører færre feil før mestring vurderes anvendt. For det første fordi når en feil først er gjort, tenderer den til å bli gjentatt. Feil forkorter dessuten tiden som er tilgjengelig til opplæring. I tillegg vil det hos enkelte kunne fremmes ulike problematferder, som ekstinksjonsindusert aggresjon. Hun antyder imidlertid også at det likevel kan tenkes ulemper ved for stor fokusering på feilfri læring. Det er en viktig ferdighet å kunne oppdage feil og korrigere disse fortløpende. Visse målpersoner viser også lav toleranse ved feil, og det kan være nødvendig å lære disse å tolerere feil for at de skal kunne delta i vanlig opplæring (Demchak, 1990). Spooner og Spooner (1984 ref. i Demchak, 1990) fant dessuten at det ikke er (nær) feilfri læring som er den mest effektive formen for etablering av atferd. Optimal læring forekommer snarere når korrekte responser øker raskt i forekomst, mens ukorrekte responser reduseres raskt. Ved analyse av data over feil under trening med hver av prosedyrene, framkom at ved gradert handledelse var frekvensen av feilrespondering pr. treningsøkt høy i starten av trening. Feilrespondering økte så ytterligere, før deretter en relativt ujevn forekomst av feilresponser med synkende trend gjorde seg gjeldende. Frekvens av feilrespondering med fra-lite-til-mye prompter var i starten av trening også høy, etter dette sank feilrespondering raskt i frekvens, mens korrekte responser økte tilsvarende. Sett fra denne innfallsvinkelen var det fra-lite-til-mye prompter som tilsa den mest effektive etablering av responser hos målpersonen. Fra-lite-til-mye prompter gjennomføres ved at oppgavestimulusen presenteres først på hvert av promptnivåene. Målpersonen gis slik mulighet til å utføre riktig respons selvstendig. Dersom korrekt respons ikke forekommer, formidles den minst inngripende prompten først for en eventuelt formidler et gitt antall stadig mer inngripende prompter inntil korrekt respons fremmes. Fra-lite-til-mye prompter administreres følgelig på en slik måte at det tillates et relativt stort antall feil innledningsvis i trening. Dette skiller denne prosedyren fra både gradert handledelse og fra-mye-til-lite prompter der den mest inngripende prompten formidles først, og dermed i større grad sikrer korrekt respondering allerede innledningsvis i trening. Muligheten for feilrespondering kan være særskilt viktig å ta i betraktning når en arbeider med målpersoner som fremmer en høy rate av problematferder ved vanskelige oppgaver eller i andre kravsituasjoner. Det kan da være mer hensiktsmessig å benytte responsprompt fadingprosedyrer som gir færre muligheter for feilrespondering og dermed færre feil totalt (Bennett et. al, 1986 ref. hos Demchak, 1989). Spooner og Spooner (1984 ref. i Demchak, 1990) anbefaler at en i valget av responsprompt fadingprosedyre veier de respektive fordeler og ulemper med feilfri læring opp mot hverandre.

Anekdotiske data viste at topografien på feilresponsene var noe forskjellig alt etter hvilken prosedyre som ble anvendt. I starten av trening med fra-lite-til-mye prompter ble det ved presentasjon av oppgavestimuli observert at målpersonen ble stående passiv og se på trener i hele responsintervallet. Glendenning, Adams og Sternberg (1983) antyder at ved bruk av fra-lite-til-mye prompter, kan

målpersonen lære å ikke respondere, men passivt avvente økende grad av bistand. Doyle med flere (1988) antyder at fra-lite-til-mye prompter kan tenkes å være mer effektivt anvendt overfor målpersoner som “tar en sjanse” framfor personer som responderer kun når de “er sikker på” at de utfører korrekt respons. Ved bruk av lange responsintervaller (mellom presentasjon av oppgavestimuli og prompter), kan stereotyp atferd etableres som deler av atferdskjeden (MacDuff et al., 1993). Etter få treningsøkter sto målpersonen ikke lenger passiv, og det ble følgelig ikke formidlet økende grad av bistand avhengig av passivitet. Faktisk viste anekdotiske data at modellering kun unntaksvis, og handledelse aldri, ble benyttet. Ved bruk av gradert handledelse forekom motstand mot handledelse i flere treningsøkter. Dette ble registrert som feil, og kan muligens redegjøre for noe av forskjellen mellom prosedyrene med hensyn til forekomst av feil.

Fysiske prompter kan under visse betingelser fungere som aversive stimuli. Målpersonen vil kunne respondere (mer) selvstendig og slik unngå aversive stimuli. Selvstendig respondering vil dermed negativt forsterkes (Demchak, 1990; Bech, 1998). Bech (1998) diskuterer hvorvidt handledelse i slike tilfeller fortsatt kan betraktes som en prompt, eller om denne stimulusen er en etablerende operasjon som etablerer sin egen terminering (opphør) som en effektiv forsterkende hendelse. I denne studien viste anekdotiske data at ulike problematferder (dyttet vekk trenerne, bannet, gråt, satte seg ned) forekom langt hyppigere ved bruk av gradert handledelse enn ved fra-lite-til-mye prompter. Krav som ble stilt i de to atferdskjedene var matchet og antatt like, slik at en antar det ikke er krav som sådan som fremmet problematferder. Annen vanlig fysisk kontakt fremmet ikke problematferder hos målpersonen, kun handledelse. Anekdotiske data viste at i enkelte tilfeller hadde problematferder terminert eller utsatt handledelse, men det var i all hovedsak selvstendighetsatferder som ble fremmet og ledet til terminering av handledelse. Bech (1998) poengterer at i en prompt fadingprosedyre spesifiseres hvilke responser som anses som korrekte, og følgelig terminerer handledelsen. Ved etablerende operasjoner stilles ingen slike krav til responsen. Han konkluderer med at handledelse kan betraktes som en prompt dersom korrekte responser fremmes og terminerer handledelsen, men at den også kan fungere som en aversiv stimulus.

Resultatene for målatferd (d) tid til mestringskriterium, viser at både tid pr. treningsøkt og samlet tid til måloppnåelse er lengre for gradert handledelse enn for fra-lite-til-mye prompter. Det viste seg etter få treningsøkter at målpersonen brukte noe lengre tid pr. treningsøkt ved atferdskjeden ”å lage posesuppe”. Anekdotiske data tilsa at tiden ble forlenget i de tilfeller motstand mot handledelse forekom. Målpersonens gjennomføring av atferdskjedene ble også sjekket. Tidsbruk for selve den aktive utførelsen av ledd i kjedene var da lik; forskjellen kan redegjøres for med å henvise til ulik koke-/trekktid for matrettene. Tid anvendt ved utførelsen av denne atferdskjeden impliserer dermed ikke nødvendigvis at vanskelighetsgraden var større, noe som kunne ha svekket studien. Samlet tid før mestringskriteriet ble nådd, ville trolig uansett ha blitt lengst for gradert handledelse da antallet treningsøkter her var betydelig høyere.

Verbale prompter er hyppig brukt i opplæring (Glendenning et al., 1983). Det spekuleres i om bruk av verbale stimuli som prompter, kan ha betydning for om responsprompt fading-prosedyrene vil være vellykkede og effektive ved



etablering av responskjeder (Glendenning et al., 1983; MacDuff et al., 1993). En innvending mot bruk av verbale prompter i opplæring er at målpersonens blikk og oppmerksomhet rettes mot snakkeren i stedet for mot oppgavestimulusen. En feilaktig stimuluskontroll vil derved kunne etableres, og en vil videre kunne få vansker med fading av prompter (Horne & Øyen, 1991). MacDuff med flere (1993) påpeker at det i opplæring av autister ofte benyttes prompt fadingprosedyrer som gjør bruk av verbale instruksjoner, modellering og gester. Slike prompter er ofte korrelert med forsterkning under trening, slik at de kan komme til å erverve stimuluskontroll over responsene, med den følge at responsene ikke fremmes i fravær av trenere og prompter. Et annet moment ved bruk av instruksjoner som prompter er at instruksjoner kan fungere som betingede positive forsterkere. Instruksjoner kan slik komme til å positivt forsterke den atferd de presenteres kontingent på, da oftest passivitet eller hjelpsøkende atferd (Horne & Øyen, 1991). Funksjonsnivået, som ferdigheter i lytteratferd, vil være av betydning for hvorvidt ulike verbale stimuli i utgangspunktet er hensiktsmessige, funksjonelle prompter for den aktuelle målpersonen (Cooper et al., 1987). Når det gjelder bruk av modellering, bør ytterligere et moment tas i betraktning. Observasjons- eller modellering krever at personen responderer i forhold til sammensatte stimuli (eventuelle instruksjoner, modellens atferd og konsekvenser av denne). Varni med flere (1979) fant i sin studie indikasjoner for at observasjonslæring ble forhindret av stimulusoverselektivitet hos målpersonene (ref. hos Lovaas et al., 1979). Det kan være grunn til å være forbeholden med bruk av modellering som prompt overfor stimulusoverselektive personer (Lovaas et al., 1979). I denne studien ble det i prosedyren fra-lite-til-mye prompter anvendt verbale stimuli som prompter, dette i form av instruksjoner, forklaringer og modellering. Slike prompter hadde tidligere vært vanskelig å fade ut. Nå ble imidlertid denne type prompter effektivt fadet ut slik at responser raskt forekom under naturlig stimuluskontroll, raskere enn ved bruk av gradert handledelse. Erfaring med en prosedyre kan tilsa at den vil være mer effektiv enn en prosedyre som er ny for målpersonen (Wolery et al., 1986 ref. Demchak, 1990). Ved bruk av fra-lite-til-mye prompter ble det anvendt instruksjoner, som var en type prompt målpersonen hadde erfaring med. Det kan også tenkes at en ved systematisk bruk av en prosedyre som fra-lite-til-mye prompter unngikk noen av de ulemper ved bruk av verbale prompter som en tidligere hadde erfart. I denne studien mangler data over opprettholdelse av atferdskjedene. Selv om responser etableres raskt med slike prompter, vil de ofte ikke generaliseres og opprettholdes over tid (MacDuff et al., 1993).

Retningslinjer og anbefalinger for veiledning av miljøarbeidere i valg av prompt fadingprosedyrer vil åpenbart være viktige hjelpemidler i praksis. Slike retningslinjer er imidlertid fortsatt mangelfulle (Demchak, 1990). Ulike faktorer er antatt viktige; funksjonsnivå, type ferdighet som skal etableres, erfaring med prosedyrer, imitasjonsferdigheter med videre. Ideelt sett burde man i praksis kunne velge prompt fadingprosedyrer som en handverker velger verktøy (Wolery & Gast, 1984). Ved etablering av en rekke av dagliglivets ferdigheter er bruk av responsprompter og responsprompt fadingprosedyrer utvilsomt påkrevd. Men kanskje velges slike prompter fordi de er lettere å sette i gang med og krever mindre forberedelser (Horne & Øyen, 1991), altså ut i fra bekvemmelighetshensyn.

Schreibman (1975) trekker fram innenfor-stimulusprompter som langt mer effektiv enn responsprompt fadingprosedyrer, som peking og gester. Bech (1998) understreker imidlertid at det også ved bruk av slike prosedyrer kan være nødvendig med responsprompter for i en startfase å sette atferd i gang. Sammensatt-stimulustrening synes å gjøre ordinære responsprompt fadingprosedyrer mer effektive overfor stimulusoverselektive (Schreibman et al., 1982 ref. i Schreibman, 1988), og bør systematisk undersøkes.

Responsprompter rangeres ofte etter grad av inngripen; fra instruksjer, via modellering til handledelse som den mest inngripende prompten (Cooper et al., 1987). Fra-lite-til-mye prompter hevdes å ha den fordel at en ikke gir mer inngripende prompter enn det som er nødvendig for at responsen skal fremmes og forsterkes. Det reises utvilsomt en rekke problemstillinger av både faglig og etisk karakter ved bruk av mer inngripende former for bistand, spesielt når motstand og andre former for unngåelseatferd fremmes hos målpersonen. For noen målpersoner vil imidlertid manuelle prompter være det eneste alternativet (op.cit.).

Atferd er alltid kontrollert av de betingelser den forekommer under. Begrepet "selvstendighet" refererer både til ferdighetsnivå og til den stimuluskontroll atferden forekommer under. "To be free of personal direction he must be "dependent on things»(Skinner, 1968, p.173 ref. i Karlsen & Skår, 1994, s.6). Dette betyr at atferd som betegnes som å forekomme selvstendig er etablert under kontroll av de stimuli som tingene i situasjonen utgjør. I enhver treningssituasjon vil det ofte foregå et skifte fra de stimuli som etablerer en atferd til de stimuli som vedlikeholder den samme atferden. Stimuli som kontrollerer atferd i naturlige omgivelser vil ofte være sammensatte og svake i forhold til hjelpestimuli som formidles av andre personer. Personer med psykisk utviklingshemning vil ha problemer med å etablere ferdigheter generelt, og med vedlikehold av ferdigheter i fravær av hjelpere spesielt. I mange tilfeller vil det være for optimistisk å ha som mål at atferd skal etableres under naturlig stimuluskontroll. Det vil være mer aktuelt å etablere atferd under kontroll av mer permanente hjelpebetingelser som tekst, bilder og piktogrammer. Dette vil i de fleste tilfeller innebære større grad av selvstendighet enn muntlige instruksjer og visninger der en nærpersion må være tilstede for å yte bistanden. Det er ennå mange ubesvarte spørsmål knyttet til spørsmålet om hvordan vi mest mulig kostnadseffektivt gir og avtrapper hjelp til funksjonshemmede. Svar vil imidlertid bare fremkomme som resultater fra nye systematiske undersøkelser.

## Referanser

- Bech, H. (1998). Respons prompt fading: en litteraturgjennomgang. Sandvika: Høgskolen i Akershus. Avd. for vernepleierutdanning.
- Billingsley, F.F. & Romer, L.T (1983). Response prompting and the transfer of stimulus control: Methods, research and a conceptual framework. *Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 8, 3-12.
- Billingsley, F., White O. R. & Munson R. (1980). Procedural reliability: A rationale and an example. *Behavioral Assessment*, 2, 229-241.

- Cooper, J.O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (1987). *Applied Behavior Analysis*. Columbus O: Merrill Publishing Company.
- Demchak, M. (1989). A comparison of graduated guidance and increasing assistance in teaching adults with severe handicaps leisure skills. *Education and Training of the Mentally Retarded*, 24, 45-55.
- Demchak, M. (1990). Response Prompting and Fading Methods: A review. *American Journal on Mental Retardation*, 94, 603-615.
- Doyle, P. M., Wolery M., Ault M. J. & Gast, D.L. (1988). System of Least Prompter: A Literature Review of Procedural Parameters. *The Journal of the Association of the Severely Handicapped*, Vol. 13. No.1, 28-40.
- Eriksen, T. J. (1992). Promptavhengighet. *Diskriminanten*, 1, 26-30.
- Fischer, Anne G. (1995). *Assessment of motor and process skills (AMPS)*, Three Star Press, Fort Collins, Colorado, USA, svensk utgave.
- Glendenning, N.J., Adams, G.L. & Sternberg, L. (1983). Comparison of prompt sequences. *American Journal of Mental Deficiency*, 88, 321-325.
- Horne, H. & Øyen, B. (1991). *Måltrettet miljøarbeid. Atferdsanalytisk arbeid med psykiske utviklingshemmede. Del 2. Opplæringsteknikker*, G.R.D. forlag.
- Karlsen, A. & Skår, J.E. (1994). Regelstyring av atferd; motstandsforklaringer og modellmotstandsforklaringer. Vedlegg til veiledningsnotat av 20.10.94.
- Koegel, R.L., Russo, D.C., A. & Schreibman, L. (1982). Assessing and training teachers. In R.L. Koegel, A. Rincover, & A.L. Egel (Eds.), *Educating and understanding autistic children*, San Diego: College-Hill.
- Lovaas, O.I., Koegel, R.L. & Schreibman, L. (1979). Stimulus overselectivity in autism: A review of research. *Psychological Bulletin*, 86, 1236-1254.
- MacDuff, G.S., Krantz, P.J. & McClannahan, L.E. (1993). Teaching children with Autism to use photographic activity schedules: Maintenance and generalization of complex response chains. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 89-97.
- Karsh, K.G. & Repp, A.C. (1992). The Task Demonstration Model: A Concurrent Model for Teaching Groups of Students with Severe Disabilities. *Exceptional Children*, Vol. 59, No.1, 54-67.
- Schreibman, L. (1975). Effects of within-stimulus and extra-stimulus prompting on discrimination learning in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 91-112.
- Schreibman, L. (1988). Parent training as a means of facilitating generalization in autistic children. I Horner, R.h., Dunlap, G. & Koegel, R.L. (Eds.), *Generalization and maintenance. A life-style changes in applied settings*. Baltimore: Paul Brookes Publishing Co.
- Wolery, M. & Gast, D.L. (1984). Effective and efficient procedures for the transfer of stimulus control. *Topics in Early Childhood Special Education*, 4, 52-57.

### Postadresse

Linn Ebeltoft Sparby  
Habiliteringstjenesten for voksne i Finnmark, Kirkenes sykehus  
Postboks 410  
9915 Kirkenes  
Telefon 78 97 31 41 / mobiltelefon 95 14 65 54/ e-mail [linssp@online.no](mailto:linssp@online.no).