

Token Economy II

responsgeneralisatie of de effecten van een T.E.-systeem op gedrag dat niet met tokens bekrachtigd wordt

*door B. de Ruiter**

De tweede vraag die we ons stelden bij de toetsing van de effecten van de T.E. op de R.P.I. in Eindhoven was, in hoeverre een full-time T.E. naast de specifieke effecten van met tokens bekrachtigd gedrag zoals eerder beschreven (De Ruiter, 1975) ook ander, niet met tokens bekrachtigd gedrag veranderde. Basis T.E.-programma's hebben zich sinds hun start in het begin van de zestiger jaren voornamelijk beziggehouden met de verandering van het zelfredzaamheidsgedrag en het algemene activiteits-niveau. En in de voornamelijk Engelstalige literatuur over de effecten van T.E.-systemen bij chronisch psychiatrische patiënten, worden in hoofdzaak alleen de veranderingen in betrekkelijk eenvoudig specifiek doelgedrag vermeld. (Ayllon en Azrin, 1965; Lloyd en Gerlington, 1968; Winkler, 1970). Weinig aandacht wordt er besteed aan de responsgeneralisatie.

Het feit dat de toetsing van de effecten van de T.E. zich richtte op specifiek doelgedrag had een aantal voordelen: Een aanvankelijke eis voor het toetsingsonderzoek was, dat de werking van operante conditioneringsprincipes, zoals die aanvankelijk via het dieronderzoek tot aan b.v. het opnieuw aanleren van spreekgedrag bij patiënten die 30 jaar in een inrichting verbleven, onderzocht werden, 'toepasbaar' konden worden gemaakt in de natuurlijke setting: operante conditionering met chronische patiënten in laboratoriumsituaties werd in het begin nogal bekritiseerd; London (1964) stelde b.v. het is erg interessant dat een patiënt na 30 jaar stilzwijgen in een experimenteerkamertje om een stukje kauwgommi leert vragen, maar wat dan nog?

Toetsing van de 'toepassing' van operante conditioneringsprocedures op betrekkelijk eenvoudig gedrag had dan als voordeel dat het gedrag dat de patiënten geleerd werd relevant was in hun omgeving: chronische patiënten leerden opnieuw een aantal elementaire gedragingen op het repertoire te hebben waardoor zij minder afhankelijk van de verpleging waren.

In de tweede plaats was de keuze van dit doelgedrag naast een min of meer therapeutisch nut waardevol, daar deze gedragingen ta-

* Psycholoog, werkzaam aan de Rijks Psychiatrische Inrichting te Eindhoven (geneesheer-directeur: J. B. van Borssum Waalkes).

melijk eenvoudig meetbaar waren en de observaties door het verpleegkundig personeel voldoende betrouwbaar konden zijn. Aylton en Azrin (1968, pag. 127) stelden dat daar veel aspecten van het menselijk gedrag in de natuurlijke setting moeilijk meetbaar zijn, die gedragingen voor beloning met tokens geselecteerd dienden te worden waarvan het effect een fysieke verandering in de omgeving was.

Een derde voordeel van de selectie van eenvoudig doelgedrag bij de toetsing van effecten van T.E. was, dat dit gedrag betrekkelijk eenvoudig geïsoleerd kon worden, zodat aangetoond kon worden dat de bereikte gedragsverandering resulteerde uit het invoeren van één specifieke, onafhankelijke variabele, het token. Een van de problemen die men bij de toetsing van effecten van behandeling in veldsituaties tegenkomt, is dat men maar weinig variabelen onder controle heeft, zodat het vaak niet duidelijk is waardoor nu precies de verandering bewerkstelligd wordt.

Daar placebo-effecten reeds lang onderkend worden als een belangrijke factor die een — tijdelijke — gedragsverandering bij psychiatrische patiënten teweeg kan brengen, was het zinvol om na te gaan of gedrag veranderde als functie van de gebruikte procedure. Een eerste bezwaar tegen dit type toetsingsonderzoek is, dat de effecten van de contingenties uit de totale omgeving geïsoleerd worden. Het is niet zeker of niet een gelijke mate van gedragsverandering bereikt zou kunnen worden door gebruik te maken van operante conditioneringsprocedures, zonder dat er een totale T.E., 24 uur per dag en 7 dagen per week werkzaam is. (Marks et al., 1968). En in de tweede plaats sluiten dergelijke toetsingsmethoden de ontwikkeling van verdere theorievorming uit: token economy zuiver opgevat als punt-economie, is mogelijk een te simplistisch model om alléén gedragsverandering te verklaren. Toetsing van de effecten van de economische variabele alleen sluit dan uit dat we inzicht zouden kunnen krijgen in mogelijke andere variabelen die een rol kunnen spelen.

Contingente beloning met tokens leidt ongetwijfeld tot een gedragsverandering, maar de vraag in hoeverre een totale T.E. de verandering faciliteert is weinig onderzocht. Desondanks vinden we vanaf de eerste T.E. publikaties over de effecten op specifiek doelgedrag een aantal neveneffecten vermeld die niet verklaarbaar zijn door beloning met tokens. Verandering in specifiek doelgedrag als de zelfverzorging e.d. had in het project van Atthowe en Krasner (1968) als neveneffect, dat de sociale responsiviteit toenam: er trad meer interactie tussen de patiënten op, meer patiënten werden ontslagen en er werd frequenter gebruik gemaakt van dagpasje om het terrein van de inrichting te verlaten. Winkler (1970) vond dat perioden van agressie en grote luidruchtigheid op een afdeling met chronische psychotici afnam, nadat er een T.E. gevestigd was, die zich niet op dit gedrag richtte. Uit een onderzoek van Klaber (1972) bleken zwakzinnige volwassenen zich in een T.E. die gericht was op zelfverzorging, algemene activiteit en zelfstandigheid, 'gelukkiger' te voelen, geoperationaliseerd als de fre-

quentie van lachen, dan voorheen. Andere auteurs geven min of meer anekdotische verslagen over veranderingen in gedrag dat niet met tokens bekrachtigd werd: Steffy et al. (1969) vermelden bij een T.E. met agressieve psychiatrische patiënten die gericht was op gedragingen tijdens de maaltijden en het naar bed gaan, een afname in agressief en psychotisch gedrag en stemmingsverandering en -verbetering van sociaal gedrag als neveneffect. Curran et al. (1968) noemen we als neveneffect 'toegenomen rijping en persoonlijkheidsontwikkeling'.

Ook is er weinig onderzoek gedaan naar de effecten van een full-time T.E. op het algemeen functioneren van chronische patiënten, zoals gemeten met gedragsbeoordelingsschalen, eventueel in vergelijking met de effecten van een traditionele chronische afdeling. Gripp en Magaro (1971) maken als eersten melding van een vergelijkingsonderzoek naar globale gedragsverandering van chronische patiënten in een T.E. en drie controle-afdelingen. Na 6 maanden T.E. was de verbetering in de 'persoonlijke zelfverzorging', een subschaal van de NOSIE (Honigfeld en Klett, 1965) significant, terwijl de patiënten op de controle-afdelingen geen verandering vertoonden.

Tevens was er een indicatie voor responsgeneralisatie: de sociale responsiviteit van de T.E. patiënten verbeterde op 3 van de 5 subschalen die sociale interactie meten, n.l. de Withdrawal-schaal van het Psychotisch Reactie Profiel (Lorr et al., 1960), de sociale competentieschaal van de NOSIE en de sociale subschaal van de Elgin Behavioral Rating Scale (Wittman en Hills, 1947).

Ook Gorham et al. (1971) vonden verbetering op drie sociale interactiematen van de Perry Point Nursing Evaluation Scale. Na 9 maanden T.E. vertoonden manlijke chronische patiënten een afname in de gemiddelde score op de Withdrawal-schaal van de PRP. Op twee andere schalen, communicatie en coöperatie vertoonden zij een significante stijging.

Shean en Zeidberg, (1971) vergeleken T.E. patiënten en controlepatiënten op de MACC (Ellsworth, 1962). Op de MACC-schalen die sociaal gedrag meten waren de T.E. patiënten na 12 maanden significant verbeterd. De controlegroep verbeterde niet, of verslechterde gedurende dezelfde periode.

Voorts bestaat er enige evidentie dat T.E. invloed heeft op psychotisch gedrag: Steffy et al. (1969) vonden afname in gedragingen die te maken hadden met denkstoornissen en paranoia; Gripp en Magaro (1971) vonden een significante vermindering van psychotisch gedrag, zoals gemeten met enkele subschalen van de PRP en de NOSIE, vergeleken met de controle-afdelingen; ook Gorham et al. (1970) vonden op 7 van de 14 subschalen van de PPNES, die de mate van pathologie meten, significante verbetering bij de T.E.-patiënten. In de literatuur vinden we dus naast de effecten op specifiek met tokens beloond gedrag, dat de T.E. een faciliterende werking heeft waardoor ook ander gedrag dat niet met tokens wordt bekrachtigd, verandert, met name de sociale responsiviteit en de psychose.

In dit tweede artikel over het T.E. project in Eindhoven, zullen we eerst aandacht besteden aan de effecten van de T.E. op specifiek, niet met tokens bekrachtigd gedrag. Vervolgens zullen we nagaan wat de effecten van de T.E. zijn op het algemeen functioneren, zoals gemeten met twee gedragsbeoordelingsschalen, in vergelijking met twee controle-afdelingen.

1 Veranderingen in specifiek, niet met tokens bekrachtigd gedrag

Voor deze vraagstelling werd gebruik gemaakt van een specifieke gedragsmaat, de apathieschaal van Schaeffer en Martin (1966). Volgens deze directe observatiemethode, wordt gedurende een bepaalde tijd het gedrag met een time-sampling methode geregistreerd: gedurende een aantal weken gaan de verpleegkundigen b.v. ieder half uur kijken wat de patiënten doen, en registreren dit op een van te voren vastgesteld aantal categorieën. Er zijn drie categorieën:

- a — de plaats waar iemand zich bevindt;
- b — wederzijds uitsluitend gedrag — i.e. lopen, rennen, zitten, liggen, staan; ieder gedrag op een afdeling kan onder een van deze vijf gedragingen geklassificeerd worden, zonder dat twee of meer van deze gedragingen tegelijkertijd uitgevoerd kunnen worden;
- c — wel kunnen mensen een van de hierboven genoemde wederzijdse uitsluitende gedragingen tegelijkertijd met ander gedrag uitvoeren: zo kan b.v. iemand tegelijk staan praten, zitten en T.V. kijken; gedrag als praten, T.V. kijken etc., dat tegelijkertijd met wederzijds uitsluitend gedrag uitgevoerd kan worden, wordt concomitant gedrag genoemd.

Vanuit de verpleegkundige dossiers bleken de patiënten die apathisch, teruggetrokken en ongeïnteresseerd werden genoemd, ook weinig of geen concomitant gedrag te vertonen. Ontbreken van concomitant gedrag is dan een specifieke maat voor wat in het algemeen 'apathie' wordt genoemd.

In de basis-lijn periode werd het gedrag van de patiënten 's avonds ieder half uur op de apathieschaal geregistreerd gedurende twee weken, van 17.30 tot en met 22.30 uur. Een jaar later werd de apathieschaal opnieuw afgenomen. In deze periode was het token-programma beperkt gebleven tot overdag, teneinde het effect van de T.E. na te kunnen gaan op gedrag dat niet met tokens werd beloond.

De gemiddelde apathiescore voor de groep ($n = 30$) in de periode die aan de invoering van het tokensysteem voorafging was 59%, range 30-90%. Een jaar later was het percentage apathie 54%, range 23-85%. Dit verschil is niet significant (Wilcoxon's T-toets; $z = 1.27$). Op de gebruikte apathieschaal resulteerde het token-programma overdag dus niet in gedragsverandering in de avonden.

Tevens zijn we van alle specifieke items uit de categorie concomitante gedragingen nagegaan, of daar veranderingen waren opgetreden. In tabel I geven we een overzicht van enkele verande-

Tabel 1:

Verandering in specifiek, niet met tokens beloond gedrag

gedrag	pre-test	post-test	z	p-waarde
brief schrijven	11	12	— —	— —
afwassen	27	34	— —	— —
praten met medepatiënten	42	83	2.19	0.05
praten met medewerkers	12	63	3.55	0.0005
gezelschapsspel	7	31	2.80	0.005

ringen in concomitant gedrag.

Met betrekking tot de generalisatie naar specifiek, niet met tokens bekrachtigd gedrag zien we een toename in enkele concomitante gedragingen; dit gedrag betreft voornamelijk de interactie. Anderzijds is het concomitant gedrag als geheel niet toegenomen. Een verklaring voor het feit dat het token-systeem naar sommige gedragingen wel, en naar andere niet generaliseert, kan zijn, dat er waarschijnlijk optimale condities moeten zijn opdat er generalisatie wil plaatsvinden: wanneer we een toename in de interactie tussen de patiënten zien b.v. is dat mogelijk doordat er medepatiënten zijn. Anderzijds zien we dat een item als 'brief schrijven' niet is toegenomen. Wanneer het merendeel van de mensen ofwel amper kan schrijven, ofwel noch in de pre-test, noch in de posttestfase enige relatie met mensen in de maatschappij meer heeft, kunnen we eigenlijk niet verwachten dat dit gedrag zou toenemen, zelfs niet als we dit met tokens zouden belonen. Evenzo zien we dat het item afwassen niet is toegenomen: dit wordt waarschijnlijker wanneer we bezien dat een afwas van 30 mensen in een keuken van 3 x 2½ meter functioneel niet door meer dan 3 personen gedaan kan worden. Het is niet ondenkbaar dat de ruimte en de architectuur van een typisch chronisch paviljoen niet de optimale condities bieden waaronder functionele gedragsuitbreiding kan optreden.

2 Verandering in het algemeen functioneren, vergeleken met dat van patiënten op twee controle-afdelingen

Voordat met het T.E.-project begonnen werd, werden de patiënten van de T.E. en van de twee andere chronische afdelingen door twee verpleegkundigen van de afdelingen beoordeeld op drie algemene gedragsbeoordelingsschalen:

a — Nurses Observation Scale for Inpatient Evaluation (NOSIE) van Honigfeld en Klett (1965);

b — de PUK-schalen voor gedragsbeoordeling (Beijaart, 1966);

c — Psychotische Reactie Profiel (PRP) van Lorr et al. (1960).

de PUK-schalen werden 6 maanden na de start van de T.E. door de verpleegkundigen van de afdelingen weer ingevuld, de NOSIE na 10 maanden. De PRP als maat voor algemene gedragsbeoor-

deling is vervallen door een te lage inter-judge reliability op alle schalen ($r = .35$).

De twee controle-afdelingen waren qua bouw, patiëntenpopulatie en personeelsbezetting ongeveer gelijk aan dat van het T.E.-project (zie tabel 2).

Tabel 2

groep	gem. leeftijd-range	gem. opnameduur-range	n
controle I	59 (18-73)	18 (1-37)	30
controle II	41 (21-72)	12 (2-48)	16
T.E.	43 (21-58)	13 (1-25)	30

Het merendeel van deze manlijke populatie was ongehuwd of gehuwd geweest en gediagnostiseerd als schizofreen. De drie groepen konden beschouwd worden als 'verblijfspatiënten' met een geringe kans op ontslag. Als groep waren de patiënten van Controle II (C II) wat actiever, in die zin dat er wat meer lawaai op de afdeling was, en er soms acting-out gedrag optrad. Op deze afdeling werkten tamelijk jong gediplomeerde verpleegkundigen die naast de soms noodzakelijke custodiale zorg, duidelijke aspiraties hadden om 'meer uit de patiënten te halen'. Zo waren er op hun verzoek geruime tijd wekelijkse afdelingsbesprekingen met de unit-arts en -psycholoog. Ook werden hier op hun verzoek de principes van de methode van de gedragsverandering besproken. De patiënten uit C I waren als groep wat ouder en rustiger. De behoefte van de verpleegkundigen om het gedrag van de groep te veranderen was derhalve minder urgent. De verpleegkundigen die voor deze groep verantwoordelijk waren zagen hun functie in tegenstelling van de verpleegkundigen van C II meer in de verzorgende sfeer liggen. Waren de verpleegkundigen van C II van mening dat taken als voorbereiding van maaltijden en corvée een zaak was die de patiënten zelf behoorde aan te gaan, zo vonden de verpleegkundigen van C I dit juist een verpleegkundige taak.

De PUK-schalen voor gedragsbeoordeling

In tabel 3 geven we een overzicht van de groepen met significante veranderingen op de 21 schalen. Controle I vertoonde één significante verbetering. Op tien schalen verslechterden de patiënten, hoewel het verschil niet significant was, na 6 maanden. Controlegroep II verbeterde op 4 schalen significant en vertoonde na 6 maanden een lichte, niet significante achteruitgang op 7 schalen. De T.E. resulteerde in een significante verbetering op 14 schalen en een significante achteruitgang op schaal XII.

NOSIE

In tabel 4 zien we de algemene gedragsverandering van de ver-

schillende groepen, zoals gemeten met de NOSIE. T.E.-patiënten verbeterden op 8 van de 9 factoren: sociale vaardigheden, sociale interesse, persoonlijke verzorging, medewerking en het totaal aan positieve factoren namen toe. Voorts zagen we een significante verbetering in de factoren: manifeste psychose, psychotische depressie en het totaal aan negatieve factoren. C I vertoonde geen enkele verbetering na 10 maanden. Een aantal factoren ging bij deze patiënten achteruit, hoewel niet significant: persoonlijke verzorging, medewerking, prikkelbaarheid, manifeste psychose en het totaal aan negatieve factoren. Controle-afdeling II verbeterde significant op de factoren sociale vaardigheden, sociale interesse, manifeste psychose en het totaal aan positieve factoren, en toonde een niet significante achteruitgang op de persoonlijke verzorging.

Tabel 5 toont de vergelijking van de verschillen tussen de verschildscores tussen de eerste en de tweede NOSIE-toets. De grootte van de verschillen tussen de T.E. en de twee controle-afdelingen waren significant op 5 factoren: sociale vaardigheden, sociale interesse, persoonlijke verzorging, manifeste psychose en het totaal aan positieve factoren.

Tabel 3:

Groepen met significante veranderingen op de P.U.K.-schalen; Wilcoxon matched-pairs signed ranks test

schaal	controle I				controle II				token economy			
	D	T	n	p*	D	T	n	p*	D	T	n	p*
I	0,2	5	5	—	0	7,5	5	—	0,6	0	14	.005
II	0,5	13,5	9	—	—0,2	14,5	8	—	0,6	21	17	.005
III	—0,2	22	12	—	0,5	5	9	.025	0,4	16,5	13	.025
IV	0,7	5	9	.025	0	3	3	—	0,6	4	10	.01
V	—0,7	13,5	10	—	—0,1	9	9	—	0,1	3	7	—
VI	0,3	55	13	—	0,3	3,5	6	—	0,5	5	11	.005
VII	0,2	18,5	10	—	0,9	4	11	.005	0,7	0	8	.005
VIII	—0,2	24	11	—	0,6	0	6	.025	0,8	6	15	.005
IX	—0,1	49,5	15	—	—0,1	44	11	—	0,4	30	17	.025
X	—0,1	25,5	11	—	—0,1	13	7	—	0,3	44,5	16	—
XI	0,1	29	11	—	0,7	7	9	—	0,2	26,5	15	—
XII	—0,4	10	8	—	1,0	12	11	—	—0,8	15	21	.005
XIII	—0,1	39	13	—	0,4	7	8	—	0	25,5	11	—
XIV	—0,3	6	7	—	—0,2	11	7	—	0,4	17	13	.025
XV	—0,2	26	12	—	0,2	16	9	—	0,5	6,5	14	.005
XVI	0,1	9	6	—	0,5	3,5	8	.025	0,6	17	15	.01
XVII	—0,2	26	12	—	—0,4	11	8	—	0,5	22,5	15	.01
XVIII	0,5	17	11	—	0,3	19,5	10	—	0,2	34,5	13	—
XIX	0,7	16	11	—	0,3	20	10	—	0,7	13	14	.005
XX	0,4	24	14	—	0,2	23,5	10	—	0,7	6	16	.005
XXI	0,3	41	14	—	0,2	14	8	—	0,3	7,5	4	—

* p-waarden > .05 worden niet vermeld.

Tabel 4:

Groepen met significante veranderingen op de NOSIE; Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test

	I sociale vaardigheden			II sociale interesse			III persoonlijke verzorging					
	M	T	Z	M	T	Z	M	T	Z			
controle I	+ 1.0	134.5	.75	—	—	.58	—	—	0.32	91.5	— 1.44	—
controle II	— 3.69	24	2.28	< .05	—	1.76	< .05	—	0.31	44.5	— 0.88	—
token economy	+ 13.50	39.5	3.72	< .0005	—	3.80	< .0001	—	+ 6.14	19	3.62	< .0005
	IV medewerking			V prikkelbaarheid			VI manifeste psychose					
controle I	— 0.20	145.5	.23	—	—	.81	—	—	— 1.24	140	.29	—
controle II	+ 1.38	40.5	.80	—	—	1.01	—	—	+ 2.50	24	1.79	< .05
token economy	+ 2.89	95	2.04	< .05	—	1.21	—	—	+ 6.54	2	3.95	< .0001
	VII psychotische depressie			totaal positieve factoren (I t/m III)			totaal negatieve fact. (V t/m VII)					
controle I	+ 0.68	127.5	.64	—	—	.27	—	—	— 3.80	162.5	0	—
controle II	+ 1.13	45.5	1.2	—	—	1.71	< .05	—	+ 6.56	43	1.29	—
token economy	+ 3.64	71	2.5	< .01	—	3.61	< .0005	—	— 13.07	54	3.24	< .001

* p-waarden > .05 worden niet als significant beschouwd en niet vermeld.

Tabel 5:

Vergelijking van de verschillen tussen de verschillscores tussen de eerste en de tweede NOSIE-toets. Kolmogorov-Smirnov two-sample test.

nosie-factoren	token economy	controle- afd.	D	df	χ^2	signif.*
	verschil pre- post-test	verschil pre- post-test				
sociale vaardigheden	+13.5	+2.93	10.57	2	8.15	< .01
sociale interesses	+18.89	+6.28	12.61	2	11.74	< .005
persoonlijke verzorging	+6.14	-0.32	6.46	2	14.08	< .0005
medewerking	+2.89	+0.42	2.47	2	3.22	—
prikkelbaarheid	+2.89	+0.83	2.06	2	2.94	—
manifeste psychose	+6.54	-0.21	6.75	2	7.69	< .025
psychotische depressie	+3.64	+0.85	2.79	2	1.50	—
tot. pos. factoren	+41.43	+6.86	34.57	2	17.31	< .0005
tot. neg. factoren	+13.07	-0.25	13.32	2	3.52	—

* p-waarden > .05 worden niet als significant beschouwd en niet vermeld.

Samenvatting en discussie

In dit onderzoek wilden we nagaan of een T.E.-systeem naast de veranderingen in specifiek met tokens beloond gedrag, ook veranderingen teweegbracht in gedrag dat niet met tokens bekrachtigd werd.

Activiteitstoename overdag generaliseerde op de apathieschaal van Schaeffer en Martin niet naar een geringere apathie in de avonduren; wel bleek de sociale responsiviteit, hoewel niet met tokens beloond, toe te nemen. Gesteld werd dat er optimale condities in de leefruimte van patiënten dienen te zijn, wil er generalisatie plaatsvinden: met betrekking tot de planning en de opzet van T.E.-programma's zal in de toekomst rekening moeten worden gehouden met het ontwerp van de omgeving; als gedrag uitgelokt wordt door de omgeving en in stand gehouden wordt door de effecten van het gedrag op de omgeving, dan zal die omgeving dusdanig gestructureerd dienen te worden, dat de aanwezigheid van natuurlijke bekrachtigers gemaximaliseerd wordt. In een later artikel zullen we hier nader op terugkomen.

Naast een verandering in niet met tokens bekrachtigd specifiek gedrag, zien we dat een full-time T.E. in vergelijking met twee controle-afdelingen in meer algemene gedragsverandering, zoals gemeten met twee gedragsbeoordelingsschalen, resulteert. We zien een duidelijker verbetering in sociale interesse en interactie en een significante afname van de negatieve factoren.

In de Amerikaanse literatuur vinden we gelijke veranderingen: een vraag die we dan stellen is of er andere variabelen in de T.E. werkzaam zijn die mede een invloed hebben op de gedragsveran-

dering van de patiënten, naast de 'toepassing' van de operante conditioneringsprincipes, waarvan de werking in de meeste programma's zo zorgvuldig wordt aangetoond.

Winkler (1971) heeft reeds gepleit voor een uitbreiding van het referentiekader van gedragsveranderingsprogramma's, en een model uit de economische theorie uitgewerkt. De economische theorie heeft waarschijnlijk duidelijke relaties met een T.E.-systeem, maar daarnaast is het waarschijnlijk een zeer complex sociaal psychologisch systeem waardoor bepaalde veranderingen gefaciliteerd of geïnhibeerd kunnen worden: uit een onderzoek van Schwartz en Hawkins (1965) bleek b.v. de mate van effectiviteit van de geplande gedragsmodificatie afhankelijk te zijn van de sociale structuur van de patiëntengroep.

Voorts vinden we in de besprekingen over de toetsingen van T.E.-programma's als hypothetische medeverklaringen voor de gevonden veranderingen aspecten die niets met de 'pure' punt-economie te maken hebben als een verbeterd moreel van het verpleegkundig personeel (Winkler, 1970), de sfeer op de afdeling (Gripp en Magaro, 1972), training en opleiding van het personeel (Atthowe, 1973).

In de volgende artikelen willen we dan ook ingaan op enkele procesvariabelen: eerst zullen we ingaan op de economische variabele, en vervolgens op de rolperceptie van de patiënten, d.w.z. de mate waarin chronische patiënten waarnemen of hun eigen gedrag effect heeft op de omgeving. En tenslotte wille we het 'therapeutisch klimaat', geoperationaliseerd als de wijze waarop de verpleegkundigen met de patiënten omgaan, op de T.E. en enkele controle-afdelingen onderzoeken.

Literatuur

- Atthowe, J. M., Behavior innovation and persistence. *Am. Journ. of Psych.*, 1973, 28, 34-41.
- Atthowe, J. M. en Krasner, L., Preliminary report on the application of contingent reinforcement procedures (token economy) on a 'chronic' psychiatric ward. *Journ. of Abnormal Psych.* 1968, vol. 73, no. 1, 37-43.
- Ayllon, T. en Azrin, N. H., The measurement and reinforcement of behavior of psychotics. *Journ. of Exp. Anal. of Beh.*, 1965, 8, 357-383.
- Ayllon, T. en Azrin, N. H., *The token economy*, 1968, Appleton-Century-Crofts, New-York.
- Beijaart, *De P.U.K. schalen voor gedragsbeoordeling*.
- Curran, J. P., S. Jourd en N. Whitman, *Behavior change techniques on a closed psychiatric ward*. Unpublished. Anoka State Hospital, Anoka, Minnesota, 1968.
- Gorham, D. C., L. W. Green, L. R. Caldwell en E. R. Bartlett, Effect of operant conditioning techniques on chronic schizophrenics. *Psychol. Rep.*, 1970, 27, 223-234.
- Gripp, R. F. en P. A. Magaro, A token economy program evaluation with control ward comparisons. *Beh. Res. and Ther.*, 1971, 9, 137-149.
- Honigfeld, G. en C. J. Klett, The nurses observation scale for inpatient evaluation: a new scale for measuring improvement in chronic schizophrenia. *J. Clin. Psychol.*, 1965, 21, 65-71.

- Lloyd, K. E. en W. K. Garlington, Weekly variations in performance on a token economy psychiatric ward. *Beh. Res. and Ther.*, 1968, 6, 407-410.
- London, P., *The modes and morales of psychotherapy*, 1964, Holt-Rinehart & Winston, New-York.
- Lorr, M., J. P. O'Connor en J. W. Stafford, The psychotic Reaction Profile. *J. Clin. Psychol.*, 1960, 16, 241-245.
- Marks, J., B. Sonoda en R. Schalock, Reinforcement versus relationship therapy for schizophrenics. *J. Abnorm. Psychol.*, 1968, 73, 397-402.
- Ruiter, B. de, Token Economy, *Tijdschr. v. Psychiatrie*, 1975, 3, 194-204.
- Schaeffer, H. H. en P. L. Martin, *Behavioral Therapy*. McGraw-Hill Book Company, 1969.
- Schwartz, A. N. en H. L. Hawkins, Patient models and affect statements in group therapy. *Proceedings of the 73rd Annual Convention of the A.P.A.* Washington D.C., Am. Psychol. Assoc., 1965, 265-266.
- Shean, G. D. en Z. Zeidberg, Token Reinforcement Therapy: A comparison of matched groups. *J. Beh. Ther. and Exp. Psychiat.*, 1971, 2, 94-105.
- Steffy, R. A., J. Hart, M. Craw, D. Torney en N. Marlett, Operant behavior modification techniques applied to a ward of severely regressed and aggressive patients. *Can. Psych. Assoc. Journ.*, 1969, 14, 59-67.
- Winkler, R. C., Management of chronic psychiatric patients by a token reinforcement system. *J. of Appl. Beh. Anal.*, 1970, 3, 47-55.
- Winkler, R. C., The relevance of economic theory and technology to token reinforcement systems. *Beh. Res. and Ther.*, 1971, 9, 81-88.