

VÆR røykFRI – evaluering av et tiltak for røykfrie skoler



Tema:
Røyking

Artikkelen beskriver resultater fra en evaluering av et tiltak for røykfrie skoler. Tiltaket som ble kalt VÆR røykFRI ble utviklet av Den Norske Kreftforening og evaluert av HEMIL-senteret gjennom en undersøkelse med en felteksperimentell design.

I alt 4 215 elever som gikk i det som nå heter 8. klasse (den gang 7. klasse) i grunnskolen skoleåret 1994/95 deltok fra starten av. Et utvalg skoler fra hele landet ble plassert i fire grupper: En kontrollgruppe (A); en gruppe som gjennomgikk et program som ble antatt å gi gode effekter, og som omfattet involvering av foreldre og kursing av lærere (B); en gruppe som gjennomgikk samme program som B, men uten at lærerne ble kurset (C); og en gruppe som gjennomgikk samme program som B, men uten at foreldrene ble involvert (D). Tiltaket ble gjennomført innen rammene av 19 skoletimer til sammen på de tre klassetrinnene i ungdomsskolen. Spørreskjemaundersøkelser ble utført før elevene ble eksponert for programmet og ved utgangen av hvert av klassetrinnene 8., 9. og 10.

Det viste seg at elevene i modellintervensjonen samlet sett kom bedre ut enn elevene i kontrollskolene både når man så på hvor ofte de røykte (daglig, ukentlig, sjeldnere eller ikke i det hele tatt) og når det gjaldt sigarettforbruk per uke. Undersøkelsen tyder på at godt planlagte skolebaserte intervensjoner bidrar til at det blir mindre røyking blant ungdom.

I februar 1993 sendte Den Norske Kreftforening et brev til HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen, og innledet med dette et samarbeid om evaluering av et tiltak mot røyking blant ungdom. Kreftforeningen skulle ha ansvaret for planlegging og gjennomføring av tiltaket, mens HEMIL-senteret ble bedt om å komme med forslag til et opplegg for evaluering. Kreftforeningen ønsket et tiltak som kunne settes i gang overfor alle ungdommer i hele landet på ett bestemt alderstrinn. Deretter ville man gjennomføre nye tiltak overfor de samme ungdommene over flere år. Videre ville Kreftforeningen følge dette opp overfor nye ungdomskull, slik at

Ola Jøsendal

ola.joesendal@psych.uib.no
HEMIL-senteret

Leif Edvard Aarø

Institutt for samfunnspsykologi

Universitetet i Bergen

5015 Bergen

Jøsendal O, Aarø LE.

Evaluation of an intervention programme for smokefree schools.

Tidsskr Nor Lægeforen 2002; 122: 403–7.

Background. We present an evaluation of school-based intervention aiming at smokefree schools (BE smokeFREE). The intervention programme was developed by the Norwegian Cancer Society.

Material and methods. A large-scale field experiment (initial $n = 4,215$) was carried out among lower secondary school students, starting in 8th (age 15) grade during the school year 1994/95. Schools were allocated to four groups: Control (A), a model intervention which included involvement of parents as well as courses for teachers (B), intervention identical to B but with no courses for teachers (C), and intervention identical to B but with no involvement of parents (D). Questionnaire surveys were administered four times (baseline and three follow-up surveys). A total of 19 school hours were used for the intervention, which took place in grades 8, 9, and 10.

Results. Changes in smoking frequency (daily, weekly, more seldom, non-smoker) and number of cigarettes smoked per week were used as endpoint measures. Changes in smoking habits were markedly more favourable among students in model intervention schools than among students in control schools.

Interpretation. Carefully planned school-based intervention contributes to reduced smoking among adolescents.

man etter hvert fikk dekket all ungdom i bestemte aldersgrupper. Kreftforeningen ville først prøve ut tiltaket i noe mindre målestokk, og dersom det viste seg å være vellykket, ville man gjennomføre det på landsbasis. Kreftforeningen tenkte seg videre at man i første omgang testet ut flere alternative tiltak.

Etter råd fra HEMIL-senteret satset man på å prøve ut ulike varianter av skolebaserte tiltak. For at tiltakene skulle bli så godt planlagt som mulig, så man både på erfaringer fra tidligere norske studier og studier fra andre land. Alle de tidligere norske intervensjonsstudiene viste positive resultater (1–3). Dersom man ser på erfaringer fra andre land,

I Tidsskriftet nr. 2–4/2002
publiseres en serie artikler
om røyking. Artiklene er redigert
av Preben Aavitsland

viser det seg at ikke alle skolebaserte intervensjonsprogrammer har vist seg å være like effektive (4–6). Det finnes likevel en rekke eksempler på intervensjoner som har ført til mindre røyking blant elevene (7, 8).

I en rapport fra U.S. Department of Health and Human Services (9) har man summert opp erfaringer med skolebaserte tiltak mot røyking. Der hevdes det at man historisk sett kan skille mellom tre generasjoner av slike tiltak. De første tiltakene ble basert på det man kaller informasjonsmangelmodellen. Tanken er at ungdom vet for lite om skadevirkningene av røyking og at mange derfor begynner å røyke. Den neste generasjonen av tiltak ble basert på en affektiv modell. Man mente at bare man fikk bearbeidet ungdoms følelser rundt røyking på ulike måter, ville de la være å begynne. Den tredje generasjonen av tiltak ble basert på den sosiale påvirkningsmodellen. Disse tiltakene er basert på at ungdom først og fremst begynner å røyke som et resultat av sosiale påvirkninger, og at man ved blant annet å mobilisere sosial støtte (blant annet fra foreldrene) til ikke å røyke og øke deres motstandskraft mot å bli påvirket av andre kan bidra til at færre begynner. I rapporten fra U.S. Department of Health and Human Services konkluderes det med at tiltak basert på de to første modellene gir små effekter, mens tiltak basert på den sosiale påvirkningsmodellen noen ganger gir gode resultater. Denne konklusjonen stemmer bra med andre oppsummeringer av forskningslitteraturen på dette feltet (10–12).

De tiltakene som har vist seg å gi best effekt gjør bruk av et sett helsepedagogiske prinsipper som for eksempel følgende:

- Vektlegging av kortsiktige konsekvenser av atferden (13)
- Mobilisering av sosial støtte for røykfrihet (1, 14)
- Aktiv involvering av elevene i ulike oppgaver (1, 15)
- Trening i å motstå sosialt press til å røyke (16)

VÆR røykFRI baserte seg på aktiviteter og pedagogiske tilnærminger hentet fra flere av de mest vellykkede programmene som er blitt gjennomført internasjonalt, ikke minst de programmene som er basert på den sosiale påvirkningsmodellen. Det ble opprettet en bredt sammensatt gruppe av fagfolk med tanke på å gi Kreftforeningen råd om hvordan det nye tiltaket konkret skulle utformes både når det gjaldt materiell og pedagogisk opplegg. HEMIL-senteret var representert i denne gruppen. Informasjonsavdelingen i Kreftforeningen hadde det praktiske arbeidet med å utvikle og gjennomføre tiltaket.

Det har senere vist seg at initiativet fra Kreftforeningen kom på et svært gunstig tidspunkt. Tre forskjellige undersøkelser har senere bekreftet at røykingen blant ungdom og unge voksne her i landet økte fra begynnelsen av 1990-årene (17–19).

For å vurdere virkningene av VÆR røykFRI ble det gjennomført en felteksperimentell undersøkelse som involverte elever ved et utvalg skoler fra hele landet. Det ble gjennomført tre forskjellige intervensjoner og man hadde også med en kontrollgruppe. Elevene ble fulgt opp over tre år. Formålet med denne artikkelen er å sammenlikne utviklingen i røykevaner blant elever i intervensjonsgruppene og kontrollgruppen.

Materiale og metode

Intervensjonen

Intervensjonen ble utviklet med tanke på å bli gjennomført blant elever i ungdomsskolen. På de tre klassetrinnene (8., 9. og 10.) ble det satt av henholdsvis åtte, fem og seks skoletimer til gjennomføringen.

I 8. klasse handlet de første timene om hva ungdom kan ønske seg, hvordan man kan finne ulike metoder for å få oppfylt sine ønsker, og hva det er ungdom prøver å oppnå ved å forsøke å røyke. Deretter arbeidet elevene med metoder for konstruktiv kritikk, og til slutt med skadevirkninger av tobakk og hvilke voksne (tobakksfabrikantene) som faktisk ønsker at ungdom skal begynne å røyke.

Neste skoleår så elevene nærmere på at flertallet av ungdom er røykfrie, at det er normalt å bli fristet, at tobakksfabrikantene driver et kynisk spill med liv og helse, og mot slutten av skoleåret studerte elevene reklamens virkemidler.

Det siste skoleåret inneholdt en helt annen type prosjekt. Elevene skulle, på bakgrunn av de to foregående år, utarbeide et eget tiltak rettet mot de yngste elevene på ungdomsskolen. Som en forberedelse gjennomgikk også elevene en diskusjon om ulike begreper og om påvirkning. I ulike aksjonsgrupper (som forskerne, informasjonsavdelingen, reklamemakerne, skuespillerne etc.) forberedte elevene egne tiltak.

Evalueringsundersøkelsen

Evalueringen ble lagt opp som en felteksperimentell undersøkelse. For å sikre at utvalget ble stort nok, ble det laget en del regneeksempler. Ved sammenlikninger mellom kontrollgruppe og hver eksperimentgruppe ønsket vi å oppnå signifikans ved en effekt på 5 prosentpoeng med rundt 25 % røykere i kontrollgruppen. Samtidig ble det bygd inn forutsetninger om andel røykere ved baselinene og at like mange av disse ville slutte i både kontrollgruppe og intervensjonsgruppe. Etter å ha tatt høyde for sannsynlig frafall og designeffekt konkluderte vi med at det var behov for minst 1000 elever i hver gruppe.

Utvalget ble trukket fra en geografisk ordnet liste over alle norske skoler. For å trekke kontrollgruppen var det nødvendig å ta med hver 44. skole i Norge. Blant de 44 første skolene på den geografiske listen, ble en trukket tilfeldig. Deretter ble hver 44 skole videre på listen plukket ut. Den første skolen

av tilsvarende størrelse, som fulgte rett etter kontrollskolene på listen, dannet første intervensjonsgruppe. To andre intervensjonsgrupper ble valgt ut på tilsvarende måte. Dette sikret at alle fire gruppene av skoler ble jevnt spredt over hele landet.

Skoler med til sammen 4 441 elever ble allokert til de fire betingelsene. En gruppe (A) skulle, som beskrevet ovenfor, være kontrollskoler. En annen gruppe (B) skulle gjennomføre intervensjonen etter et program som vi ventet skulle gi de aller mest positive effektene. Dette programmet omfattet blant annet involvering av foreldrene og kursing av lærerne. Den tredje gruppen av skoler (C) skulle gjennomføre intervensjonen på samme måte som under betingelse B, men uten at det ble holdt kurs for lærerne. Den fjerde gruppen av skoler (D) skulle gjennomføre intervensjonen på samme måte som under betingelse B, men uten at man skulle involvere foreldrene.

Datainnsamlingene ble gjennomført av lærere etter prosedyrer utarbeidet av evalueringene. Prosedyrene skulle sikre en mest mulig lik situasjon for elevene under utfyllingen av skjemaene og de skulle sikre konfidensialitet. Den første datainnsamlingen ble gjennomført høsten 1994 da elevene hadde begynt i 8. klasse (den gang kalt 7. klasse), men før intervensjonen var satt i gang. Oppfølgende datainnsamlinger blant de samme elevene ble gjennomført ved utgangen av 8. klasse, 9. klasse og 10. klasse (våren 1995, våren 1996 og våren 1997).

Statistiske analyser

Analysene av data er gjennomført ved bruk av krysstabeller med prosenter, rapportering av gjennomsnittstall (antall sigaretter per uke) og multiplert binær logistisk regresjon. Data er lagt til rette for analyse ved bruk av statistikkpakken SPSS versjon 10. For å kunne korrigere for designeffekter (den økte statistiske usikkerhet som kommer av at vi har valgt ut og randomisert skoler i stedet for enkeltelever) er de statistiske analysene utført ved bruk av STATA versjon 7.

Resultater

Røykestatus

Tabell 1 viser hvor ofte elevene oppgav at de røykte (daglig, ukentlig, sjeldnere eller ikke) etter forsøksbetingelse og tidspunkt. Det viser seg at ved forundersøkelsen varierer andel som oppgav at de røykte daglig mellom 1,1 % og 3,2 % i de fire gruppene. Andel som rapporterte at de røykte ukentlig varierer mellom 0,8 % og 1,8 %. Andel ikke-røykere varierer mellom 89,7 % og 93,2 %. Forskjellene mellom gruppene er ikke statistisk signifikant.

Dersom man sammenlikner røykestatus mellom de fire gruppene fra første oppfølgende undersøkelse (1995) og videre, ser man at andel røykfrie elever på alle tidspunkter er størst i gruppe B (modellintervensjonen), selv om forskjellen mellom

gruppene B og C er ubetydelig i 1997. Andel røykfrie elever er ved de fleste oppfølgingsundersøkelsene lavest i kontrollskolene. Unntaket her er for 1995 der elevene i gruppe D ligger marginalt lavere.

Frafallet fra forundersøkelsen til siste etterundersøkelse slik det fremkommer i tabell 1 er lavest i gruppe A (kontrollgruppen) og gruppe B (modellintervensjonen), henholdsvis 6% og 13%. Frafallet i de to andre gruppene er langt større (35% i gruppe C og 27% i gruppe D). Det er derfor rimelig å legge størst vekt på å sammenlikne endringene i kontrollgruppen (A) og gruppen med den mest omfattende intervensjonen (B).

I kontrollgruppen (A) øker andelen som røyker daglig fra 1994 til 1995, fra 1995 til 1996 og fra 1996 til 1997 med 4,3, 5,3 og 11,2 prosentpoeng. De tilsvarende økningene i modellintervensjonsgruppen er 0,9, 4,8 og 8,7 prosentpoeng. Andelen røykfrie elever synker i kontrollgruppen med 8,2, 14,9 og 11,4 prosentpoeng. De tilsvarende tallene for modellintervensjonen er 1,5, 10,3 og 12,9 prosentpoeng. Forskjellene mellom gruppene målt i andel som røyker daglig øker med andre ord alle de tre skoleårene. Det samme er tilfelle dersom vi ser på endringer i andel ukentlige røykere. Forskjellen mellom gruppene i andel som er røykfrie øker markert de to første skoleårene, men avtar deretter noe. Forskjellene i røykestatus mellom gruppene er statistisk signifikant ved alle de tre oppfølgende undersøkelsene (tab 1).

Antall sigaretter per uke

Tabell 2 gir et noe enklere bilde av forskjellene mellom gruppene. Den viser gjennomsnittlig forbruk av sigaretter per uke. Oppfølgingsundersøkelsene (1995, 1996 og 1997) viser alle at det gjennomsnittlige forbruket er lavest i intervensjonsgruppen og med ett unntak høyest i kontrollgruppen. Unntaket dreier seg om tallet for gruppe D i 1995 som er marginalt høyere enn i kontrollgruppen.

En sammenlikning av gruppene A (kontrollgruppe) og B (intervensjonsgruppe) viser at økningen i det gjennomsnittlige sigarettforbruket per uke over de tre skoleårene var 2,20, 3,49 og 10,97 prosentpoeng i kontrollgruppen og 0,43, 2,19 og 7,50 prosentpoeng blant elevene ved modellintervensjonsskolene. Økningen var med andre ord hele veien minst blant elevene i gruppe B. Ved utgangen av 9. klasse (den gang 8. klasse) var sigarettforbruket 50% lavere blant elevene i den beste intervensjonsgruppen (B) enn i kontrollgruppen. Ved utgangen av 10. klasse var forbruket i gruppe B nesten 30% lavere enn i kontrollgruppen. På begge disse klassetrinnene lå forbruket av sigaretter blant elever i de to andre intervensjonsgruppene mellom nivåene i kontrollgruppen og modellintervensjonsgruppen.

Siden sigarettforbruket i så lave aldersgrupper er en svært skjevfordelt variabel, kan ikke forskjellene testes ved bruk av van-

Tabell 1 Andel (%) elever med ulike røykevaner etter tidspunkt (baselineundersøkelse og tre oppfølgende undersøkelser) og forsøksbetingelse. Signifikanstesting ved bruk av Pearsons χ^2 korrigeret for designeffekten (at man har randomisert skoler og ikke individer). Korreksjonen innebærer at χ^2 -verdien blir konvertert til en F-verdi med et antall frihetsgrader som kan avvike fra heltall

	Forsøksbetingelse			
	Kontrollgruppe A	Modellintervensjon B	Modellintervensjon minus lærerkursing C	Modellintervensjon minus foreldreinvolvering D
1994 (8. klasse)				
Daglig	2,2	1,1	2,1	3,2
Ukentlig	0,8	1,6	1,7	1,8
Sjeldnere	4,2	4,2	4,4	5,3
Røyker ikke	92,8	93,2	91,7	89,7
Til sammen	100,0	100,1	99,9	100,0
Antall	1 093	1 127	944	990
1995 (8. klasse)				
Daglig	6,5	2,0	5,3	6,9
Ukentlig	3,0	1,6	1,2	2,6
Sjeldnere	5,9	4,8	6,1	6,7
Røyker ikke	84,6	91,7	87,5	83,9
Til sammen	100,0	100,1	100,1	100,1
Antall	1 092	1 073	775	887
1996 (9. klasse)				
Daglig	11,8	6,8	9,7	12,3
Ukentlig	9,3	5,8	8,3	6,4
Sjeldnere	9,1	5,9	4,6	6,5
Røyker ikke	69,7	81,4	77,5	74,8
Til sammen	99,9	99,9	100,0	100,0
Antall	1 028	1 013	703	873
1997 (10. klasse)				
Daglig	23,0	15,5	17,7	21,1
Ukentlig	6,2	4,1	5,9	5,4
Sjeldnere	12,4	11,9	8,1	10,9
Røyker ikke	58,3	68,5	68,3	62,6
Til sammen	100,0	100,0	100,0	100,1
Antall	1 029	976	615	725

F(6,32; 619,77) (1994) = 1,39; ikke signifikant

F(7,30; 656,87) (1995) = 3,16; p < 0,01

F(7,13; 670,52) (1996) = 3,22; p < 0,01

F(6,16; 480,53) (1997) = 2,56; p < 0,05

lig variansanalyse eller t-test. Ved bruk av den ikke-parametriske Wilcoxon-Mann-Whitney-testen finner vi ingen signifikant forskjell mellom beste intervensjonsgruppe og kontrollgruppe ved baseline ($z = 0,118$; ikke signifikant). Ved de tre oppfølgingsundersøkelsene er forskjellene klart signifikante ($z_{(1995)} = 4,916$, $p < 0,001$; $z_{(1996)} = 6,380$, $p < 0,001$; $z_{(1997)} = 4,661$, $p < 0,001$). På de tilgjengelige statistikkpakkenes finnes ikke denne testen i en versjon der det kan kontrolleres for designeffekten.

Analyse av endring med kontroll for røyking ved forundersøkelsen

De analysene som er gjort så langt, er tverrsnittsanalyser og baserer seg på hvert tidspunkt på svar fra alle elever som deltok. Ved hver datainnsamling var det imidlertid noen elever eller klasser som ikke deltok. Endring over tid kan analyseres på andre måter dersom man bare tar med dem som har svart på flere tidspunkter. Slik statistikk er gjengitt i tabell 3, som viser tre multiple binære logistiske regresjonsanalyser. I alle disse analy-

Tabell 2 Sigarettforbruk (gjennomsnittlig antall sigaretter per uke) etter tidspunkt (baselineundersøkelse og tre oppfølgende undersøkelser) og forsøksbetingelse

	Forsøksbetingelse			
	Kontrollgruppe A	Modellintervensjon B	Modellintervensjon minus lærerkursing C	Modellintervensjon minus foreldreinvolvering D
1994				
Gjennomsnitt	0,66	0,57	0,94	1,20
Antall	1 058	1 114	923	974
1995				
Gjennomsnitt	2,86	1,00	1,99	2,91
Antall	1 082	1 045	751	869
1996				
Gjennomsnitt	6,35	3,17	4,71	5,58
Antall	954	933	646	856
1997				
Gjennomsnitt	17,32	10,67	12,56	14,10
Antall	891	838	545	611

Tabell 3 Røykevaner (røyker ikke ukentlig = 0; røyker ukentlig = 1) i 1995, 1996 og 1997 etter forsøksbetingelse (kontrollgruppe = 0; modellintervensjon = 1) og røykevaner (dummykodet) ved baselineundersøkelsen i 1994. Tre separate multiple binære logistiske regresjonsanalyser der det er tatt hensyn til designeffekten

	Oddsratio (95 % KI ¹)
1995	
Gruppe	
Kontrollgruppe (A)	(Referanse)
Intervensjonsgruppe (B) (n = 2 028)	0,35 (0,19–0,64)
Røykevaner i 1994	
Røykte ikke	(Referanse)
Røykte sjeldnere enn ukentlig	13 (7,3–23)
Røykte ukentlig	12 (4,5–32)
Røykte daglig	99 (34–290)
1996:	
Gruppe	
Kontrollgruppe (A)	(Referanse)
Intervensjonsgruppe (B) (n = 1 939)	0,56 (0,37–0,85)
Røykevaner i 1994	
Røykte ikke	(Referanse)
Røykte sjeldnere enn ukentlig	5,4 (3,0–9,8)
Røykte ukentlig	3,5 (1,3–9,6)
Røykte daglig	29 (8,8–99)
1997:	
Gruppe	
Kontrollgruppe (A)	(Referanse)
Intervensjonsgruppe (B) (n = 1 819)	0,68 (0,46–1,0)
Røykevaner i 1994	
Røykte ikke	(Referanse)
Røykte sjeldnere enn ukentlig	5,3 (2,8–9,8)
Røykte ukentlig	3,7 (1,6–8,5)
Røykte daglig	16 (4,7–53)

¹95 % konfidensintervall

sene er det tatt hensyn til designeffekten. I den første er det å røyke minst så ofte som ukentlig (ukentlig eller daglig røyking kodet som 1) versus det ikke å røyke ukentlig i 1995 (kodet som 0) avhengig variabel. Som prediktorer tok vi med det å tilhøre den intervensjonsgruppen der det ble satset mest (B) med kontrollgruppen (A) som referanse, det å røyke daglig i 1994, det å røyke ukentlig (men ikke daglig) i 1994 og det å røyke i det hele tatt (men ikke daglig eller ukentlig) i 1994 med dummykodning. Tilsvarende analyser med ukentlig røyking i 1995 og i 1996 som avhengige variabler er også vist i tabell 3. Siden kjønn ikke var signifikant i noen av analysene, er kjønn ikke tatt med i noen av modellene.

Alle tre analysene viser at oddsratio for å røyke ukentlig er signifikant lavere i intervensjonsgruppen (B) enn i kontrollgruppen (A). For 1997 var den øvre grensen til konfidensintervallet så vidt lavere enn 1,00. Analyser med daglig røyking og med ikke-røyking som avhengige variabler gir omtrent tilsvarende resultater. Oddsratio er hele veien klart lavere enn 1,0, men noen ganger er øverste grense for konfidensintervallet marginalt høyere enn 1,0.

Forbruk av hasj/marihuana

Ved baseline var det ni elever (0,8 %) i kontrollgruppen og fire elever (0,4 %) ved skoler som gjennomførte modellintervensjonen som hadde forsøkt å røyke hasj/marihuana.

Våren 1997 hadde 9,9 % av elevene i kontrollgruppen forsøkt å røyke hasj/marihuana en eller flere ganger, mens 5,6 % av elevene i modellintervensjonen hadde forsøkt det samme. For å undersøke om endringen fra 1994 til 1997 var signifikant forskjellig i de to gruppene, ble det gjort en multippel binær logistisk regresjonsanalyse med det å ha prøvd hasj/marihuana i 1997 som avhengig variabel (0 for ikke å ha prøvd og 1 for å ha prøvd) og det å ha prøvd i 1994 samt gruppe (kontroll mot modellintervensjon) som uavhengige variabler. Oddsratio for å ha prøvd i intervensjonsgruppen ble 0,55. Etter å ha justert for designeffekten var denne verdien signifikant lavere enn 1,0 ($t = -2,03$, $p < 0,05$).

Frafall og røykevaner

Analyser av forskjeller i røykevaner i 1994 mellom elever som fortsatt var med og hadde svart på spørsmålene i 1997 på den ene siden, og dem som var falt fra eller ikke hadde svart på spørsmålene om røykevaner på den andre, viser at både andel som røykte daglig og andel som røykte daglig eller ukentlig var noe høyere blant dem som falt ut av undersøkelsen. Imidlertid var andelen som røykte daglig og andel som røykte daglig eller ukentlig høyest blant dem som falt fra i kontrollgruppen. Sammenhengene mellom det å falle ut og røyking (det å røyke daglig eller det å røyke daglig eller ukentlig)

var signifikante eller grensesignifikante i kontrollgruppen, men ikke blant elevene i modellintervensjonen.

Diskusjon

Sterke og svake sider ved undersøkelsen

Så lenge formålet med en evaluering er å finne ut hvor gode effekter man kan oppnå av et tiltak, er det naturlig å velge en felteksperimentell design og målinger som er mulig å bearbeide kvantitativt. Denne kvantitative tilnærmingen ble supplert med en kvalitativ studie, som er beskrevet i en egen rapport til Kreftforeningen (20).

Frafallet representerer et stort problem i undersøkelser av denne typen, særlig dersom det er stort og ulikt i de ulike eksperimentbetingelsene. I denne undersøkelsen var frafallet i de to gruppene som var viktigst å sammenlikne (modellintervensjon og kontrollgruppe), lavere enn i de andre gruppene. Likevel var frafallet noe høyere i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen. Analyser av dette frafallet viser imidlertid at det var størst blant dem som røykte daglig og blant dem som røykte daglig eller ukentlig i kontrollgruppen. Dette tyder på at frafallet i undersøkelsen har hatt lite å bety for sammenlikningen mellom modellintervensjon og kontrollgruppe. En egen undersøkelse som nesten to år etter avsluttet intervensjon ble gjennomført blant litt over 100 av dem som hadde falt ut av undersøkelsen, viste også at det var flere røykere blant dem som hadde falt ut av kontrollgruppen, enn i modellintervensjonsgruppen. Undersøkelsen ble gjort kun blant dem som hadde falt fra i kontrollgruppen (A) eller modellintervensjonen (gruppe B).

Kan ungdoms røykevaner påvirkes?

Som nevnt i innledningen er det ikke alle intervensjoner som fører til mindre røyking. Det foreligger både europeiske og amerikanske eksempler på dette (4–6). Heller ikke den sosiale påvirkningsmodellen garanterer gode resultater (6). Funn både fra den foreliggende undersøkelsen og fra tidligere norske evalueringsstudier gir likevel grunn til optimisme (1–3). En fersk studie fra Finland (21) viser gode langtidseffekter av en intervensjon som ble gjennomført blant ungdom som en del av Nord-Karelen-programmet. En av de tidligere norske intervensjonene ble fulgt opp etter ti år, og resultatene tyder på at intervensjonen bidrog til redusert røyking blant menn (3).

Den foreliggende undersøkelsen viser hvor lite som skal til for å svekke skolebaserte tiltak. Endringene i de to gruppene som avvek fra modellintervensjonen var mindre overbevisende enn dem vi registrerte i modellintervensjonen. Ved å la være å involvere foreldrene oppnår man sannsynligvis en svakere effekt av intervensjonen. Dette samsvarer helt med det man fant i en tidligere norsk felteksperimentell undersøkelse i slut-

ten av 1970-årene (1). Minst like kritisk synes det å være dersom man ikke tilbyr lærerne en skikkelig opplæring. Når det skal såpass lite til for å redusere effektene av tiltaket, er det forståelig at man stadig ser eksempler på tilsynelatende gode intervensjoner som ikke fungerer godt nok i praksis. Ungdoms røykevaner kan uten tvil påvirkes, men det å utforme gode intervensjonsprogrammer krever at man tar i bruk flere ulike virkemidler og pedagogiske prinsipper samtidig. Kombinasjonen av virkemidler må også være gunstig.

Redusert rekruttering til bruk av hasj/marihuana

Det er tidligere vist at røyking kan fungere som en innfallspor til andre og sterkere rusmidler (22). Blant elevene som deltok i det beste intervensjonsprogrammet (B), var det langt færre som senere røykte hasj/marihuana enn i kontrollgruppen. Dette var et uventet, men selvsagt hyggelig funn. Tilsvarende effekt fant man ikke på alkoholbruk (data ikke presentert her). Årsaken til denne forskjellen kan tenkes å være den langt høyere andelen voksne som bruker alkohol sammenliknet med hasj/marihuana. Alternativt kan det tenkes at effekten av tiltaket lettere generaliseres til rusmidler som blir brukt på samme måte (inhalering).

Fra felteksperiment til landsomfattende program

Da Kreftforeningen første gang tok kontakt med HEMIL-senteret med tanke på å få til et samarbeid om det som skulle bli hetende VÆR røykFRI, var det med tanke på å få til et tiltak som kunne gjennomføres på landsbasis. Etter at de første resultatene av evalueringen viste seg å være oppmuntrende, ble det innledet et samarbeid med Statens tobakksskaderåd og Nasjonalforeningen for folkehelsen. Sosial- og helsedepartementet bidrog med økonomisk støtte. Dette gjorde at man kunne sette i gang et landsomfattende program. Dette programmet har nå vært i virksomhet noen år, og mer enn halvparten av ungdomsskolene i Norge deltar. Denne storstilte satsingen er evaluert av Statens institutt for folkehelse (nå Nasjonalt folkehelseinstitutt), og resultatene fra denne evalueringen presenteres i en annen artikkel i dette nummer av Tidsskriftet (23).

Litteratur

1. Aarø LE, Bruland E, Hauknes A, Løchsen PM. Smoking among Norwegian schoolchildren 1975–80. III. The effect of anti smoking campaigns. *Scand J Psychol* 1983; 24: 277–83.
2. Tell GS, Klepp KI, Vellar OD, McAlister AL. Preventing the onset of cigarette smoking in Norwegian adolescents: The Oslo Youth Study. *Prev Med* 1984; 13: 256–75.
3. Klepp KI, Tell GS, Vellar OD. Ten-year follow-up of the Oslo Youth Study Smoking Prevention Program. *Prev Med* 1993; 22: 453–62.
4. Nutbeam D, Macaskill P, Smith C, Simpson JM, Catford J. Evaluation of two school smoking

education programmes under normal classroom conditions. *BMJ* 1993; 309: 102–7.

5. Michell L. Smoking prevention programmes for adolescents: a literature review. Oxford: Anglia and Oxford Regional Health Authority, 1994.
6. Peterson AV, Kealey KA, Mann SL, Marek PM, Sarason IG. Hutchinson smoking prevention project: long-term randomized trial in school-based tobacco use prevention. Results on smoking. *Journal of the National Cancer Institute* 2000; 92: 1979–91.
7. Perry CL, Kelder SH, Murray DM, Klepp KI. Communitywide smoking prevention: long-term outcomes of the Minnesota Heart Health Program and the class of 1989 study. *Am J Public Health* 1992; 82: 1210–6.
8. Botvin GJ, Dusenbury L. Substance abuse prevention and the promotion of competence. I: Bond LA, Compas BE, red. Primary prevention and promotion in the schools. Newbury Park, CA: Sage, 1989: 146–78.
9. US Department of Health and Human Services. Preventing tobacco use among young people. A report of the surgeon general. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 1994.
10. Bruvold WH. A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. *Am J Public Health* 1993; 83: 872–80.
11. Lloyd B, Lucas K, Holland J, McGrellis S, Arnold S. Smoking in adolescence. Images and identities. London: Routledge, 1998.
12. Sussman S, Dent CW, Stacey AW, Sun P, Craig S, Simon TR, Burton D, Flay BR. Project towards no tobacco use: 1-year behaviour outcomes. *Am J Public Health* 1993; 83: 1245–50.
13. McGuire WJ. Attitudes and attitude change. I: Lindsay M, Aronson E, red. The handbook of social psychology. Bd. 2. New York: Random House, 1985: 233–346.
14. Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change. I: Glanz K, Lewis FM, Rimer B, red. Health behavior and health education: theory, research and practice. 2. utg. San Francisco: Jossey-Bass, 1997: 60–84.
15. Petty RE, Cacioppo JT, Goldman R. Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *J Pers Soc Psychol* 1981; 41: 847–55.
16. McAlister A, Perry C, Killen J, Slinkard LA, Maccoby N. Pilot study for smoking, drinking and drug abuse prevention. *Am J Public Health* 1980; 70: 719–21.
17. Kraft P, Svendsen T. Tobacco use among young adults in Norway, 1973–95: has the decrease levelled out? *Tob Control* 1997; 6: 27–32.
18. Braverman MT, Svendsen T, Lund KE, Aarø LE. Tobacco use by early adolescents in Norway. *Eur J Public Health* 2001; 11: 218–24.
19. Wold B, Hetland J, Aarø LE, Samdal O, Torsheim O. Utviklingstrekk i helse og livsstil blant barn og unge fra Norge, Sverige, Ungarn og Wales. HEMIL-rapport nr. 1-2000. Bergen: Universitetet i Bergen, HEMIL-senteret, 2000.
20. Adnanes M. Om røyk og «VÆR røykFRI». Rapport fra en elevgruppe. HEMIL-rapport nr. 6–1996. Bergen: HEMIL-senteret, Universitetet i Bergen, 1996.
21. Vartiainen E, Paavola M, McAlister A, Puska P. Fifteen year follow-up of smoking prevention effects in the North Karelia Youth project. *Am J Public Health* 1998; 88: 81–85.
22. Lai S, Lai H, Page JB, McCoy CB. The association between cigarette smoking and drug abuse in the United States. *J Addict Dis* 2000; 19: 11–24.
23. Lund KE, Lühr E, Jøsendal O. VÆR røykFRI – fra forsøk til nasjonal implementering. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; 122: 408–14.