

Udviklingen i rygevaner blandt 11-15-årige fra 1988 til 2006

Cand.scient. Mette Rasmussen, lektor Pernille Due, læge Anette Andersen, cand.scient.san.publ. Rikke Krølner & professor Bjørn E. Holstein

Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Afdeling for Social Medicin

Resume

Introduktion: Reduktion i rygevaner blandt unge har været et centralt mål i forebyggelsesindsatsen i mange år, og der er taget flere initiativer for at reducere rygedebut blandt unge. Formålet er at beskrive andelen af rygere og dagligrygere blandt 11-, 13- og 15-årige drenge og piger fra 1988 til 2006.

Materiale og metoder: Der blev benyttet data fra seks sammenlignelige og repræsentative tværsnitsundersøgelser fra 1988, 1991, 1994, 1998, 2002 og 2006. Hver undersøgelse omfatter 11-, 13- og 15-årige elever fra et tilfældigt udsnit af landets skoler, i alt 23.871 elever. Rygning måles ved selvrapportering og præsenteres som procent dagligrygere og procent rygere.

Resultater: Blandt de 11-årige var der kun få rygere og ingen systematisk ændring i perioden 1988-2006. Blandt de 13-årige ses et signifikant fald i andelen af rygere blandt piger, men ikke blandt drenge. Blandt de 15-årige ses et signifikant fald i andelen af rygere og andelen af dagligrygere blandt piger, men ikke blandt drenge. Ser man alene på de tre sidste undersøgelser fra 1998, 2002 og 2006 er der et signifikant fald i andelen af rygere og dagligrygere blandt både 15-årige piger og drenge.

Konklusion: Andelen af rygere og dagligrygere blandt danske unge har været faldende i perioden 1988-2006, mest udtalt blandt 13- og 15-årige piger.

Reduktion i rygevaner blandt unge har været et centralt mål i forebyggelsesindsatsen igennem mange år [1, 2]. Der er gennemført flere interventioner for at reducere rygedebut blandt unge, bl.a. omfattende sundhedsoplysning i 1990'erne [1], indførelse af rygeforbud for elever i folkeskolen fra 2001 og indførelse af en aldersgrænse på 16 år for køb af tobaksvarer fra 2004. Det er vigtigt at følge udviklingen i rygevaner blandt unge for at vurdere effekten af den forebyggende indsats og behovet for yderligere initiativer.

Sundhedsstyrelsens årlige monitorering af 11-15-åriges rygevaner fra 1999 til 2004 viste en lav og næsten konstant andel af rygere blandt 11-14-årige. Blandt 15-årige drenge var der i 2004 ca. 27% rygere (dagligrygere + lejlighedsvis rygere), en andel der havde været næsten konstant i perioden 1999-2004. Blandt 15-årige piger var der 25% rygere i 2004, en andel som var faldet fra 36% i 1999. Andelen af dagligrygere blandt 15-årige fluktuerede noget fra år til år, men tendensen var nedad-

gående fra 13,5% til 10,5% blandt drengene og fra 13,5% til 8,5% blandt pigerne i det samme tidsrum [3]. I MULD-undersøgelserne, der gennemføres af Sundhedsstyrelsen og Kræftens Bekæmpelse, har man fulgt udviklingen i rygevaner blandt 16-20-årige i perioden 2000-2004. Disse data viser, at andelen af rygere faldt fra 20,7% til 16,9% blandt unge mænd og fra 33,8% til 31,1% blandt unge kvinder, især på grund af faldende andel dagligrygere [4]. Det internationale ESPAD-projekt gennemførte skole-survey's blandt 15-årige i 1995, 1999 og 2003 og de viste, at andelen af rygere (røget mindst en gang inden for de seneste 30 dage) i Danmark var 28% i 1995, 38% i 1999 og 30% i 2003 [5].

Det er vigtigt at vurdere, om prævalensen af rygning blandt unge reduceres efter implementering af strukturelle samfundsmæssige initiativer med det formål at hindre eller udsætte unges rygedebut. Vi har gennemført nationale repræsentative tværsnitsundersøgelser blandt 11-, 13- og 15-årige skoleelever før og efter de vigtigste initiativer, indførelse af forbud mod elevers rygning i skolen i 2001 og indførelsen af aldersgrænser for køb af tobaksvarer i 2004. Formålet med artiklen er at beskrive andelen af rygere og dagligrygere blandt 11-, 13- og 15-årige drenge og piger fra 1988 til 2006.

Materiale og metoder

Vi bruger data fra de danske bidrag til det WHO-koordinerede internationale forskningsprojekt Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) fra årene 1988, 1991, 1994, 1998, 2002 og 2006 [6, 7], samlet antal deltagende elever = 23.871. Formålet med HBSC, hvis danske navn er Skolebørnsundersøgelsen, er at få større indsigt i unges sundhed og sundhedsadfærd i deres sociale kontekst [6, 7]. HBSC omfattede alle elever på femte, syvende og niende klassetrin (11, 13 og 15 år gamle) i et tilfældigt udsnit af landets skoler. Disse elever udfyldte det internationalt standardiserede HBSC-spørgeskema i en klassesstime efter instruktion fra klasselæreren. Undersøgelsen var anonym, idet eleverne ikke måtte skrive navn eller fødselsdato på spørgeskemaet. De afleverede besvarelsen i en lukket konvolut, der blev sendt til Københavns Universitet. Således havde ingen fra skolen mulighed for at læse de udfyldte spørgeskemaer. **Tabel 1** viser antallet af udtrukne og deltagende skoler samt antallet af deltagende elever og svarprocent i de seks undersøgelser.

Målingen af rygevaner baseres på det samme spørgsmål i alle undersøgelserne, »Hvor ofte ryger du nu?« med svarkategorierne dagligt; ikke hver dag, men hver uge; sjældnere end hver uge; aldrig. I denne artikel redegør vi for procent dagligrygere og procent alle rygere (de tre første svarkategorier). Igennem alle undersøgelserne har ca. 1% af eleverne ikke

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

besvaret dette spørgsmål. Vi har kategoriseret manglende besvarelser som ikkerygere for ikke at overestimere andelen af rygere. Validiteten af selvrapporteret rygning blandt unge er belyst i en svensk undersøgelse af 520 15-årige, hvor man benyttede cotinin i spyt som objektiv måling af rygning. Der var høj overensstemmelse mellem selvrapportering og cotinintest [8], sådan som det også er beskrevet i flere andre undersøgelser [9-11].

Den statistiske analyse omfatter χ^2 -test for kønsforskelle i andelen af rygere og dagligrygere samt Cochran-Armitage-test for trend. Ved beregning af trend for dagligrygning har vi benyttet data for dagligrygere versus ikkerygere, men udelukket lejlighedsvis rygere. Ved beregning af trend for rygning har vi benyttet data for alle rygere versus ikkerygere. Sampling af skoler, dvs. klynge sampling af elever, giver mindre sikre estimater end sampling af enkeltindivider, og vi har derfor benyttet 1%-signifikansniveau.

Resultater

Tabel 2 viser procent dagligrygere og procent rygere (dagligt

+ lejlighedsvis) blandt 11-, 13- og 15-årige piger og drenge fra de seks undersøgelser. I de samlede undersøgelsespopulationer svingede andelen af rygere mellem 14% og 18% i 1980'erne og 1990'erne, mens den faldt til 12,8% i 2002 og 10,3% i 2006 (test for trend, $p < 0,0001$). Andelen af dagligrygere var mindst 6% i 1980'erne og 1990'erne, mens den faldt til 5,4% i 2002 og 3,8% i 2006 ($p < 0,0001$).

Blandt de 11-årige ses et svagt og ikkesignifikant fald i andelen af rygere fra knap 3% i 1988 til godt 1% i 2006 ($p = 0,0439$ for piger og $p = 0,0641$ for drenge). Blandt de 11-årige har der ingen signifikant trend.

Blandt de 13-årige har andelen af rygere svinget mellem 6% og 16% for pigerne, og der er signifikant faldende trend i den samlede periode 1988-2006 ($p < 0,0001$). Også for 13-årige drenge ses der svingninger mellem 9% og 16%, men der er ingen signifikant trend ($p = 0,4510$). Der har i alle undersøgelser været nogle få procent dagligrygere blandt de 13-årige, men der er ingen signifikant trend.

Blandt de 15-årige piger har der været 25-38% rygere med

Tabel 1. Antal skoler og elever i de seks undersøgelser.

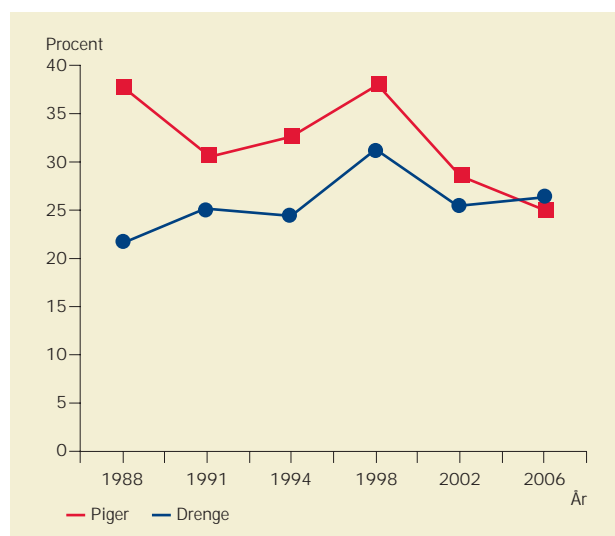
	1988	1991	1994	1998	2002	2006	Total
Antal udvalgte skoler	25	23	50	64	78	100	340
Antal deltagende skoler	18	19	45	55	69	80	286
Svarprocent ^a	94	90	91	91	91	86	90
<i>Antal deltagende elever</i>							
11-årige piger	267	285	651	896	916	1.213	4.228
11-årige drenge	259	303	623	872	836	1.149	4.042
13-årige piger	286	310	717	922	812	1.225	4.172
13-årige drenge	288	333	697	937	807	1.097	4.159
15-årige piger	301	333	662	806	748	849	3.699
15-årige drenge	266	296	696	772	705	836	3.571
Total	1.667	1.860	4.046	5.205	4.824	6.269	23.871
Konfidensinterval ^b	±6%	±6%	±4%	±3%	±3%	±3%	

a) Procent af de i klasserne indskrevne elever, som afleverede et udfyldt spørgeskema
b) Konfidensinterval for en prævalens på 50% inden for hver aldersgruppe

Tabel 2. Procent af eleverne, som i de seks undersøgelser rapporterer at ryge dagligt, samt procent af eleverne, som rapporterer at ryge dagligt eller sjældnere.

	1988	1991	1994	1998	2002	2006	p-værdi ^a
<i>Procent dagligrygere</i>							
11-årige piger	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2778
11-årige drenge	0,0	0,3	1,0	0,3	0,0	0,2	0,1639
13-årige piger	1,4	3,9	3,4	3,4	2,8	1,7	0,1029
13-årige drenge	2,8	5,7	3,4	3,3	3,0	3,4	0,4047
15-årige piger	18,4	20,1	16,6	21,2	15,5	10,6	0,0000
15-årige drenge	12,6	15,9	10,6	15,3	13,6	10,9	0,5982
Alle eleverne	6,0	7,9	7,9	6,8	5,4	3,8	0,0000
<i>Procent rygere</i>							
11-årige piger	2,7	1,8	1,7	1,9	1,2	1,2	0,0439
11-årige drenge	2,6	2,0	3,9	2,9	3,2	1,3	0,0641
13-årige piger	8,0	15,8	15,6	14,8	10,8	6,4	0,0000
13-årige drenge	9,1	15,9	10,9	11,1	12,1	10,3	0,4510
15-årige piger	37,6	30,6	32,6	38,0	28,7	25,2	0,0000
15-årige drenge	21,9	25,0	24,4	31,0	25,1	26,2	0,2186
Alle eleverne	13,7	15,5	15,0	17,9	12,8	10,3	0,0000

a) Cochran-Armitage-test for trend



Figur 1. Procent rygere (dagligt eller sjældnere) blandt 15-årige danske skoleelever fra 1988 til 2006.

en signifikant faldende trend ($p < 0,0001$). Blandt de 15-årige drenge har der været svingninger mellem 21% og 31%, men ingen signifikant trend ($p = 0,2186$) (Figur 1). I 1980'erne og 1990'erne var der 17-21% af de 15-årige piger, som var dagligrygere, men denne andel faldt i 2002 og 2006 til henholdsvis 15,5% og 10,6% ($p < 0,0001$). Blandt de 15-årige drenge har andelen af dagligrygere svinget mellem 11% og 16% uden signifikant trend ($p = 0,2186$).

Hvis man alene betragter de tre seneste undersøgelser fra 1998, 2002 og 2006 er der et tydeligt og signifikant fald i andelen af rygere og dagligrygere blandt både 15-årige piger og 15-årige drenge (p -værdier for rygere: piger $< 0,0001$ og drenge $< 0,0001$; p -værdier for dagligrygere: piger $< 0,0001$ og drenge $< 0,0054$). I samme periode er der ligeledes en signifikant nedgang i andelen af rygere og dagligrygere blandt 13-årige piger (p -værdi for rygere $< 0,0001$ og for dagligrygere = $0,0071$).

Hvor rygning blandt de ældste elever tidligere var mere udbredt blandt piger end blandt drenge er forekomsten i dag ens i de to kønsgrupper. Faktisk er der i 2006 blandt de 13-årige en større andel af rygere ($p = 0,0036$) og dagligrygere ($p = 0,0363$) blandt drengene end blandt pigerne.

Diskussion

Der var store fluktuationer i andelen af både rygere og dagligrygere i 1980'erne og 1990'erne, men andelen af rygere og dagligrygere er mindsket i de seneste år. For hele aldersgruppen 11-15 år er der signifikant fald i andelen af både rygere og dagligrygere igennem den 18 år lange observationsperiode. Udviklingen har været forskellig for piger og drenge i de tre aldersgrupper. Der er en signifikant faldende andel rygere blandt 13- og 15-årige piger igennem de 18 år, og der er signifikant fald i andelen af dagligrygere blandt 15-årige piger. Blandt drengene er der ingen signifikante ændringer. Det

observerede fald i andelen af rygere blandt 15-årige piger stemmer overens med resultaterne af Sundhedsstyrelsens undersøgelser [3], MULD-undersøgelsen [4] og ESPAD-undersøgelsen [5].

Hublet *et al* [12] benyttede data fra 11 deltagerlande i HBSC (Belgien, Canada, Finland, Letland, Norge, Polen, Schweiz, Sverige, Storbritannien, Ungarn og Østrig) til beskrivelse af udviklingen i dagligrygning fra 1990 til 2002. Analyserne omfattede 11-, 13- og 15-årige, opdelt på piger og drenge. Analyserne viste tre forskellige trendgrupperinger: 1) lande karakteriseret ved et fald i andel af dagligrygere eller en stagnation, 2) lande karakteriseret ved en stigning i andel af dagligrygere efterfulgt af et fald og 3) lande karakteriseret ved en stigende andel af dagligrygere gennem hele observationsperioden. For dagligrygning blandt drenge viste trendgrupperingerne et geografisk mønster, således at fald eller stagnation overvejende sås i de nordiske lande, stigende andel efterfulgt af et fald sås i de vestlige lande, mens en stigende andel over tid overvejende karakteriserede de østligste lande. For dagligrygning blandt piger var det geografiske mønster mindre udtalt. Specifikt for de tre nordiske lande i undersøgelsen (Finland, Norge og Sverige) viste undersøgelsen stagnerende andel af dagligrygere blandt piger. Sammenligner vi udviklingen i andel af rygere fra 1988 til 2006 i Danmark med udviklingen andre steder i Europa, er udviklingen herhjemme mest sammenlignelig med udviklingen i andre nordiske lande, om end der dog synes at være en vis kønsforskel.

Trenden i unges rygning ser forskellig ud alt afhængig af den valgte periode. Som rapporteret ovenfor var der for både 15-årige drenge og 15-årige piger et signifikant fald i andelen af rygere og dagligrygere fra 1998 over 2002 til 2006. Netop denne årrække dækker over en periode med indførelse af en række lovmæssige initiativer, hvoraf flere som nævnt er rettet direkte mod børn og unge. Mellem 1998 og 2002 blev der indført rygeforbud for elever i folkeskolerne samt forbud mod tobaksreklamer og mellem 2002 og 2006 blev der indført aldersgrænser på 16 år for køb af tobaksvarer og lovmæssigt krav om mærkning af tobaksvarer med indholdsoplysninger og advarsler. Disse lovmæssige initiativer har som formål at reducere omfanget af tobaksrelateret sygdom og død ved at hindre eller udsætte unges rygedebut [1]. Det er glædeligt på baggrund af denne og andre lignende undersøgelser af danske unges rygevaner at konstatere, at den mere restriktive rygelovgivning tilsyneladende har bidraget til faldende andel af unge rygere og dermed virket efter hensigten.

Kønsmønstret i rygning blandt skoleelever har ændret sig markant gennem de seneste 30 år. I slutningen af 1950'erne var det flertalsadfærd blandt 11-15-årige drenge at ryge, mens ca. halvdelen af pigerne røg [13]. Siden 1950'erne er der sket et fald i rygning blandt danske unge. Dette fald blev ledsaget af et skift i rygemønstret, således at rygning blev mere udbredt blandt piger end blandt drenge [14-17]. Dette mønster er ifølge vores resultater ved at være udvisket eller måske endda

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

vendt. Dette resultat er i overensstemmelse med resultaterne af Sundhedsstyrelsens undersøgelse af rygevanerne fra 1999 til 2004 i tilsvarende aldersgrupper [3]. De kommende år vil vise, om der er tale om en blivende tendens. Det ændrede køns-mønster er opstået, idet andelen af rygere i perioden 1998-2006 er faldet relativt mere blandt piger end blandt drenge. Dette indikerer, at de rygerestriktive lovmæssige indgreb har haft en større effekt blandt piger end blandt drenge.

De enkelte *surveys* i skolebørnsundersøgelsen er sammenlignelige, fordi samplingen og dataindsamlingen har fulgt samme protokoller i alle seks undersøgelser. Bortfaldet er beskedent, men man kan alligevel ikke udelukke selektions-bias, dvs. at ikkedeltagende elever afviger fra deltagende elever på forskellig vis i de forskellige undersøgelser. Målingen af rygevaner er meget enkel, men en række valideringsundersøgelser giver grund til at tro, at spørgsmålene giver valide resultater. Den mest alvorlige begrænsning i datasættet er klyngesamlingen, dvs. at eleverne i de samlede skoler ikke er uafhængige af hinanden. Klyngesampling medfører estimater med bredere sikkerhedsintervaller end sampling af individer. Derfor har vi valgt at benytte en restriktiv grænse for statistisk signifikans, nemlig 1%.

Det er glædeligt at se en faldende andel af rygere blandt 13-årige piger og blandt 15-årige piger og drenge i de seneste år, men der er stadig for mange rygere i disse aldersgrupper. Desuden viser internationale undersøgelser, at der ikke er nogen generel tendens til fald i unges rygning, idet andelen af rygere tværtimod har været stigende i en lang række andre europæiske lande. Dette betyder, at man ikke kan slække på indsatsen for at begrænse rygning blandt unge, men at den tværtimod bør styrkes for at opnå mere tilfredsstillende resultater. Der er ganske mange undersøgelser af prædiktorene for rygedebut blandt unge. Alligevel er det endnu ikke muligt at forklare, hvorfor trenden er forskellig fra land til land, fra den ene epoke til den anden og mellem forskellige køn og aldersgrupper. Det er vigtigt fortsat at afdække disse spørgsmål, således at forebyggelse af rygning blandt unge kan målrettes yderligere.

Korrespondance: *Mette Rasmussen*, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, DK-1014 København K. E-mail: m.rasmussen@socmed.ku.dk

Antaget: 5. september 2007
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: Undersøgelserne er finansieret af bevillinger fra Sygekassernes Helsefond, Kræftens Bekæmpelse og Det Sundhedsvidenskabelige Forskningsråd

Litteratur

1. Tobak i sundhedsplanlægningen. København: Tobaksskaderådet, 1998.
2. Regeringens folkesundhedsprogram 1999-2008. København: Sundhedsministeriet, 1999.
3. 11-15-åriges livsstil og sundhedsvaner 2004 – samt udviklingen siden 1997. København: Sundhedsstyrelsen, 2006.
4. Nielsen GA, Jensen JP, Ringgaard LW et al. Unges livsstil og dagligdag 2000-2004 – tendenser og udvikling i brug af tobak, alkohol, stoffer og i fysisk aktivitet. København: Kræftens Bekæmpelse og Sundhedsstyrelsen, 2006.
5. Hibell B, Anderson B, Bjarnason T et al. The ESPAD Report 2003. Alcohol and other drug use among students in 35 countries. Stockholm: CAN, 2004.

6. Rasmussen M, Due P, red. Skolebørnsundersøgelsen 2006. Forskningsgruppen for Børn og Unges Sundhed, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, 2007. www.hbsc.dk
7. Currie C, Roberts C, Morgan A et al, eds. Young people's health in context. København: World Health Organization, 2004.
8. Post A, Gilljam H, Rosendahl I et al. Validity of self reports in a cohort of Swedish adolescent smokers and smokeless tobacco (snus) users. *Tob Control* 2005;14:114-7.
9. Wills TA, Cleary SD. The validity of self-reports of smoking: analyses by race/ethnicity in a school sample of urban adolescents. *Am J Public Health* 1997;87:56-61.
10. Caraballo RS, Giovino GA, Pechacek TF. Self-reported cigarette smoking vs. serum cotinine among U.S. adolescents. *Nicotine Tob Res* 2004;6:19-25.
11. Kentala J, Utriainen P, Pakkala K et al. Verification of adolescent self-reported smoking. *Addict Behav* 2004;29:405-11.
12. Hublet A, De Bacquer D, Valimaa R et al. Smoking trends among adolescents from 1990 to 2002 in ten European countries and Canada. *BMC Public Health* 2006;6:280.
13. Lambert F, Leunbach G, Knudsen R. Skolebørns rygevaner. København: Landsforeningen til Kræftens Bekæmpelse, 1961.
14. Vilstrup K. Skolebørn og tobak. København: Ejnar og Meta Thorsens fond, 1973.
15. Ibsen KK. Rygning blandt skolelever – en landsdækkende undersøgelse af 9.000 skolebørns rygevaner. København: Københavns Universitet, Institut for Social Medicin, 1981.
16. Holstein BE, Ito H, Due P. Rygevaner blandt 11-15 årige i 1988. *Ugeskr Læger* 1990;152:2651-4
17. Due EP, Holstein BE. Rygevaner blandt 11-15-årige, 1984-1994. *Ugeskr Læger* 1997;159:1090-3.