

Rygning blandt 45.000 tilfældigt udvalgte danskere

Mette Tuxen Faber¹, Ann Nielsen¹ & Susanne Krüger Kjær²

ORIGINALARTIKEL

1) Kræftens Bekæmpelse, Institut for Epidemiologisk Kræftforskning, Afdeling for Virus, Hormoner og Kræft, og 2) Rigshospitalet, Juliane Marie Centret, Gynækologisk Klinik

RESUME

INTRODUKTION: Formålet med undersøgelsen var at belyse rygning samt at undersøge betydningen af sociodemografiske faktorer (alder, skoleuddannelse, urbaniseringsgrad) for henholdsvis rygestatus, alder ved rygestart og højt cigaretforbrug.

MATERIALE OG METODER: Undersøgelsen er baseret på data fra to spørgeskemaundersøgelser fra 2004 og 2006 blandt tilfældigt udvalgte kvinder og mænd (18-45 år). I undersøgelsen deltog 22.199 kvinder (svarprocent: 81,4) og 23.080 mænd (svarprocent: 71,0).

RESULTATER: Cirka en tredjedel rapporterede, at de var rygere. Flertallet af dagligrygerne havde et forbrug på ≥ 15 cigaretter/dag (59% kvinder, 74% mænd). Forekomsten af aldrigrygere var højere blandt de yngste. Især blandt kvinder var andelen af dagligrygere lavest i de yngre aldersgrupper. Hos begge køn var prævalensen af dagligrygere højest blandt de lavest uddannede, og blandt kvinder var den højest i hovedstadens sydlige forstæder og blandt mænd i udkantkommuner. I multivariat analyse var associationen med et højt cigaretforbrug stærkest for alder (signifikant færre storrygere blandt de yngste) og skoleuddannelse (signifikant flere storrygere blandt de lavest uddannede), hvorimod urbaniseringsgrad havde mindre betydning. Alderen for rygestart synes at være faldende, idet den er lavest i de yngste fødselskohorter og blandt de lavest uddannede.

KONKLUSION: Færre, særligt unge mennesker, begynder at ryge. Vi fandt imidlertid, at rygeforekomsten er ulige fordelt i befolkningen, særligt i forhold til uddannelse, men også i forhold til urbaniseringsgrad.

Igennem de seneste årtier er der blevet gennemført kampanjer og indført lovgivning med det formål at begrænse rygning. Dette har medført et markant fald i andelen af rygere i Danmark [1]. Flere undersøgelser peger dog på, at forekomsten af rygning er skævt fordelt i forhold til alder, uddannelse og urbaniseringsgrad [2-4], og at andelen af storrygere ikke er blevet reduceret i samme grad som andelen af rygere [1]. Det er derfor vigtigt fortsat at monitorere rygevanerne i Danmark. Endelig er alderen ved rygestart vigtig, idet tidlig rygedebut er associeret med evnen til rygeophør [5], men kun i få danske studier om rygning har man undersøgt alderen ved rygestart [6].

I denne befolkningsundersøgelse af mere end 45.000 tilfældigt udvalgte kvinder og mænd i alderen 18-45 år undersøges forekomsten af rygning. Desuden belyses alder ved rygestart i relation til fødselsår og skoleuddannelse. Endelig undersøges sammen-

hængen mellem henholdsvis rygestatus og højt cigaretforbrug (≥ 15 cigaretter pr. dag) og de sociodemografiske faktorer alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad.

MATERIALE OG METODER

Studiepopulation

Undersøgelsen er baseret på data fra to spørgeskemaundersøgelser, der blev gennemført i perioden 2004-2007 blandt henholdsvis kvinder og mænd i alderen 18-45 år fra den generelle danske befolkning. Deltagerne blev tilfældigt udvalgt via Det Centrale Personregister. Undersøgelsen er godkendt af Videnskabetisk Komité og Datatilsynet.

Kvindelige deltagere (Livaundersøgelsen)

Livaundersøgelsen, der er beskrevet i detaljer andetsteds [7], blev gennemført i 2004-2005, hvor i alt 28.000 kvinder blev inviteret til at deltage. Initialt blev 728 kvinder ekskluderet, fordi de var flyttet, emigreret, ikke talte dansk, eller var døde, hvilket efterlod 27.272 potentielle deltagere. Heraf deltog 22.199 kvinder (svarprocent 81,4). Efterfølgende blev 26 kvinder ekskluderet pga. manglende overensstemmelse mellem CPR-nummer og den alder, de havde opgivet. Yderligere 593 kvinder blev ekskluderet, fordi de ikke havde besvaret et eller flere af spørgsmålene om rygning, mens seks kvinder blev ekskluderet pga. inkonsistente svar på rygespørgsmålene. Således blev i alt 21.574 kvinder inkluderet i analyserne i nærværende studie.

Mandlige deltagere (Herkulesundersøgelsen)

Herkulesundersøgelsen blev gennemført i 2006-2007 og er tidligere beskrevet i detaljer andetsteds [8]. I alt 33.000 mænd blev inviteret til at deltage. Heraf måtte 487 mænd udelades, fordi de var flyttet, emigreret, ikke talte dansk eller var døde, hvilket efterlod 32.513 mænd som potentielle deltagere. Heraf deltog 23.080 mænd (svarprocent 71,0). I analyserne blev 12 mænd ekskluderet pga. manglende overensstemmelse mellem CPR-nummer og selvrapporteret alder. Yderligere 272 mænd blev ekskluderet, fordi de ikke havde besvaret et eller flere af spørgsmålene om rygning, mens 16 mænd blev ekskluderet pga. inkonsistente svar på rygespørgsmålene. Således indgik i alt 22.780 mænd i de nærværende analyser.

Dataindsamling

Deltagerne fik tilsendt et invitationsbrev og et spørgeskema. Spørgeskemaet kunne besvares via en papirbaseret udgave eller på internettet ved hjælp af et unikt studienummer og en personlig adgangskode. Personer, der ikke havde svaret inden tre uger, fik tilsendt en påmindelse. Hvis de fortsat ikke svarede, blev de kontaktet telefonisk og tilbudt at deltage ved selv at besvare spørgeskemaet eller ved at gennemgå et struktureret telefoninterview med de samme spørgsmål som i spørgeskemaet. Blandt kvinderne besvarede 76% det papirbaserede spørgeskema, 9% svarede via internettet, og 15% deltog i et telefoninterview, mens 50% af mændene besvarede det papirbaserede spørgeskema, 16% svarede via internettet og 34% deltog i et telefoninterview.

Spørgeskemaerne indeholdt spørgsmål om bl.a. sociodemografiske faktorer og livsstilsvaner. Information om rygning blev indsamlet gennem spørgsmål om rygestatus, alder ved rygestart, antal år som ryger og cigaretforbrug.

Dataanalyse

Vi undersøgte prævalensen med tilhørende 95% konfidensinterval (95% KI) af ikkerygere og rygere blandt kvinder og mænd i relation til alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad. Vi undersøgte endvidere alder ved rygestart i tre forskellige fødselskohorter i relation til skoleuddannelse. Endelig så vi på associationen mellem et højt cigaretforbrug (≥ 15 cigaretter/dag) og alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad ved hjælp af en multivariat logistisk regressionsanalyse med oddsratio (OR) som associationsmål og tilhørende 95% KI. Der blev foretaget en aldersjusteret analyse og en analyse med indbyrdes justering af de tre faktorer alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad.

Analyserne blev udført ved hjælp af SAS STAT version 8.2.

RESULTATER

Rygestatus

Vi fandt, at 67% (14.517/21.574) af kvinderne og 69% (15.807/22.780) af mændene var ikkerygere, hvoraf 74% af kvinderne og 77% af mændene var aldrigrygere. Blandt rygerne angav 79% af kvinderne (5.570/7.057) og 82% af mændene (5.703/6.973), at de røg hver dag. **Tabel 1** viser rygestatus for kvinder og mænd i relation til alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad.

For kvinder var forekomsten af dagligrygere signifikant større blandt de ældste deltagere i undersøgelsen (40-45-årige) (31%; 95% KI: 29,8-32,5) end blandt de yngste (18-24-årige) (23%; 95% KI: 22,4-

24,5). Blandt mænd var der ingen væsentlig forskel i andelen af dagligrygere blandt de unge (18-24-årige) (25%; 95% KI: 23,6-26,2) og de ældre (40-45-årige) (27%; 95% KI 26,3-28,6). Hos begge køn sås en signifikant højere andel af aldrigrygere blandt de yngre end blandt de ældre. Tilsvarende var andelen af lejlighedsvis rygere (personer, der ikke røg dagligt) højest blandt de yngste deltagere.

Andelen af dagligrygere faldt markant med stigende skoleuddannelse. Blandt kvinder med 9. klasse var 42% (95% KI: 39,7-44,4) dagligrygere sammenlignet med 19% (95% KI: 18,8-20,1) for kvinder med en gymnasial uddannelse. Tilsvarende var andelen af dagligrygere signifikant højere blandt mænd med 9. klasse (39%; 95% KI: 37,8-41,0) end blandt mænd med en gymnasial uddannelse (16%; 95% KI: 15,2-16,6).

I relation til urbaniseringsgrad fandtes den største andel af kvindelige dagligrygere blandt kvinder, der var bosiddende i de sydlige forstæder til København (30%; 95% KI: 27,5-33,0) og kvinder i udkantkommuner (29%; 95% KI: 26,2-32,4), hvorimod den laveste prævalens af dagligrygere blev fundet blandt kvinder i de nordlige forstæder til København (19%; 95% KI: 16,9-21,5). For mænd fandtes den højeste andel af dagligrygere blandt mænd, der var bosiddende i udkantkommuner (32%; 95% KI: 28,7-34,7), mens andelen af dagligrygere var mindst blandt mænd, der var bosiddende i de nordlige forstæder til København (20%; 95% KI: 17,3-21,9).

Alder ved rygestart

Tabel 2 viser alder ved rygestart fordelt på fødselskohorter for tre forskellige niveauer af skoleuddannelse. Alder ved rygestart faldt fra den ældste fødselskohorte til den yngste både blandt kvinder og mænd og i alle niveauer af skoleuddannelse. Det største fald blev observeret blandt kvinder med en gymnasial uddannelse. Således var gennemsnitsalderen for rygestart i den ældste kvindelige fødselskohorte (1959-1966) med en gymnasial uddannelse 17,3 år, mens den tilsvarende gennemsnitsalder blandt de yngste kvinder (født 1977-1986) var 15,8 år. Den laveste gennemsnitsalder ved rygestart blev observeret blandt kvinder og mænd med 9. klasse i de yngste fødselskohorter (14,7 år). Endelig ses det, at alder ved rygestart var lavere for kvinder end for mænd i alle fødselskohorter.

Højt cigaretforbrug blandt dagligrygere

Andelen af dagligrygere, som havde et højt cigaretforbrug (≥ 15 cigaretter pr. dag), var højt hos begge køn, dog var forekomsten signifikant lavere hos kvin-

der (59%; 95% KI: 57,7-60,2) end hos mænd (74%; 95% KI: 73,0-75,2). **Tabel 3** viser relationen mellem et højt cigaretforbrug og alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad blandt henholdsvis kvindelige og mandlige dagligrygere. Tabellens tal er aldersjusterede og indbyrdes justerede. Efter justering for skoleuddannelse og urbaniseringsgrad fandt vi hos begge

køn en signifikant øget risiko for at have et højt cigaretforbrug blandt 40-45-årige sammenlignet med 18-24-årige (kvinder: OR = 1,55; 95% KI: 1,33-1,82, mænd: OR = 2,03; 95% KI: 1,70-2,42).

I relation til skoleuddannelse var andelen med et højt cigaretforbrug signifikant større blandt personer med 9. klasse end blandt personer med en gymnasial



TABEL 1

Rygestatus blandt kvinder og mænd fordelt på alder, skoleuddannelse og urbaniseringsgrad.

	Ikkyrere ^b		Rygere ^e		Totalt n
	aldrig ^c % (95%-KI)	tidligere ^d % (95%-KI)	daglige ^f % (95%-KI)	lejlighedsvis ^g % (95%-KI)	
<i>Kvinder</i>					
Alder, år					
18-24	56 (55,2-57,7)	10 (8,86-10,3)	23 (22,4-24,5)	11 (9,73-11,3)	6.106
25-29	51 (49,5-52,9)	17 (15,5-18,1)	24 (22,4-25,3)	8 (7,18-9,04)	3.318
30-34	49 (47,5-50,7)	22 (20,3-23,0)	23 (21,7-24,4)	6 (5,43-6,99)	3.703
35-39	46 (44,7-47,9)	21 (19,6-22,1)	28 (26,2-29,1)	5 (4,49-5,88)	3.896
40-45	42 (40,7-43,5)	24 (22,3-24,8)	31 (29,8-32,5)	3 (2,68-3,70)	4.551
Skoleuddannelse ^a					
9. klasse	38 (35,6-40,2)	16 (14,5-18,1)	42 (39,7-44,4)	4 (2,89-4,72)	1.682
10. klasse	39 (37,9-40,5)	20 (19,0-21,1)	37 (35,4-37,9)	4 (3,64-4,68)	5.626
Gymnasial uddannelse	55 (54,3-55,9)	17 (16,4-17,7)	19 (18,8-20,1)	8 (7,92-8,84)	13.966
Urbaniseringsgrad					
Hovedstaden	48 (46,0-49,5)	17 (16,1-18,7)	24 (22,1-25,0)	11 (10,2-12,4)	3.250
Nordlige forstæder	52 (49,5-55,3)	22 (19,4-24,2)	19 (16,9-21,5)	7 (5,19-8,07)	1.146
Sydlig forstæder	44 (40,8-46,8)	20 (18,0-22,8)	30 (27,5-33,0)	6 (4,23-6,99)	1.069
Store provinskommuner	54 (51,9-55,2)	16 (14,5-16,9)	23 (21,3-24,0)	8 (7,20-9,00)	3.542
Mindre provinskommuner	49 (48,0-50,0)	18 (17,0-18,5)	28 (26,6-28,4)	6 (5,31-6,24)	9.609
Landkommuner	49 (47,1-51,4)	19 (17,1-20,5)	27 (25,1-28,9)	5 (4,04-5,88)	2.139
Udkantskommuner	50 (46,4-53,2)	16 (13,9-19,0)	29 (26,2-32,4)	4 (2,99-5,80)	819
<i>Mænd</i>					
Alder, år					
18-24	60 (58,6-61,5)	7 (5,77-7,25)	25 (23,6-26,2)	9 (7,70-9,37)	4.301
25-29	57 (55,7-59,1)	12 (10,8-13,0)	23 (21,6-24,5)	8 (6,70-8,51)	3.288
30-34	54 (52,6-55,6)	16 (14,9-17,1)	24 (22,8-25,3)	6 (5,15-6,55)	4.326
35-39	51 (49,4-52,2)	20 (19,3-21,6)	24 (23,2-25,6)	4 (3,84-4,99)	4.849
40-45	48 (47,0-49,5)	21 (20,1-22,2)	27 (26,3-28,6)	3 (2,65-3,53)	6.016
Skoleuddannelse ^a					
9. klasse	41 (39,6-42,8)	17 (15,3-17,8)	39 (37,8-41,0)	3 (2,34-3,45)	3.487
10. klasse	50 (48,6-50,6)	17 (16,2-17,7)	29 (28,1-29,9)	4 (3,98-4,81)	9.531
Gymnasial uddannelse	62 (60,7-62,7)	15 (14,0-15,4)	16 (15,2-16,6)	8 (7,18-8,24)	9.698
Urbaniseringsgrad ^a					
Hovedstaden	51 (48,9-52,5)	17 (15,6-18,3)	23 (21,1-24,1)	10 (8,76-10,9)	2.981
Nordlige forstæder	57 (53,7-59,4)	18 (15,8-20,2)	20 (17,3-21,9)	6 (4,55-7,28)	1.150
Sydlig forstæder	54 (50,7-56,8)	17 (14,8-19,4)	25 (22,4-27,7)	4 (2,95-5,39)	1.031
Store provinskommuner	56 (53,9-57,2)	16 (14,4-16,8)	22 (20,4-23,1)	7 (6,20-7,90)	3.503
Mindre provinskommuner	53 (52,3-54,3)	16 (14,8-16,2)	26 (25,5-27,2)	5 (4,41-5,23)	10.483
Landkommuner	54 (51,7-55,5)	16 (14,6-17,4)	27 (25,3-28,7)	3 (2,65-4,01)	2.676
Udkantskommuner	51 (48,1-54,5)	14 (12,2-16,7)	32 (28,7-34,7)	3 (1,56-3,60)	930

KI = konfidensinterval.

a) Manglende værdier er ekskluderet. b) Kvinder, n = 14.517, mænd, n = 15.807. c) Kvinder, n = 10.686, mænd, n = 12.179.

d) Kvinder, n = 3.831, mænd, n = 3.628. e) Kvinder, n = 7.057, mænd, n = 6.973. f) Kvinder, n = 5.570, mænd, n = 5.703.

g) Kvinder, n = 1.487, mænd, n = 1.270

uddannelse (kvinder: OR = 2,09; 95% KI: 1,74-2,50, mænd: OR = 2,52; 95% KI: 2,11-3,01) efter justering for alder og urbaniseringsgrad.

I den aldersjusterede analyse fandt vi, at sammenlignet med kvinder i hovedstaden havde en signifikant større andel af kvinder, der var bosiddende i landkommuner og udkantkommuner, et højt cigaretforbrug, mens en lavere andel af dagligrygende kvinder, der var bosiddende i de store provinsbyer, havde et højt cigaretforbrug. I den indbyrdes justerede analyse var mønstret det samme, men kun underisikoen for et højt cigaretforbrug blandt kvinder, der var bosiddende i store provinsbyer (OR = 0,62; 95% KI: 0,51-0,76) og små provinsbyer (OR = 0,79; 95% KI: 0,67-0,93) var signifikant. Hos mænd var mønstret lidt anderledes, idet vi kun fandt en signifikant større andel med et højt cigaretforbrug blandt dagligrygende mænd bosiddende i udkantkommuner sammenlignet med mænd fra hovedstaden (OR = 1,48; 95% KI: 1,05-2,10), mens der ikke var nogen signifikant forskel mellem mænd i hovedstaden og de resterende geografiske områder.

DISKUSSION

Vi fandt, at cirka en tredjedel af kvinder og mænd var rygere, og at andelen af dagligrygere var signifikant lavere i de yngre aldersgrupper end blandt de 40-45-årige. Et andet positivt resultat er, at signifikant flere unge end ældre rapporterede, at de var aldrigrygere. Dette tyder på, at færre unge begynder at ryge, hvilket er i overensstemmelse med andre danske undersøgelser [6, 9].

Udviklingen går altså i den rigtige retning, men der er stadig grund til bekymring. Vi fandt, at alderen ved rygestart var lavest i de yngste fødselskohorter, og at flertallet af dagligrygerne havde et forbrug på 15 cigaretter eller mere om dagen. Et højt cigaretforbrug og tidlig rygestart kan vanskeliggøre rygestop pga. større afhængighed [5, 10], og resultater fra undersøgelser har vist, at både tidlig rygestart og et højt cigaretforbrug kan øge risikoen for lungekræft [11, 12].

I overensstemmelse med tidligere fund observerede vi, at andelen af dagligrygere og andelen af rygere med et højt cigaretforbrug var signifikant højere blandt lavtuddannede sammenlignet med højtuddannede [1, 2]. Ligeledes var alderen ved rygestart lavest blandt deltagere med det laveste niveau af skoleuddannelse i alle fødselskohorter, hvilket også er set tidligere [13].

Med hensyn til urbaniseringsgrad fandt vi, at andelen af dagligrygere var mindst blandt kvinder og mænd, der var bosiddende i hovedstadens nordlige forstæder, og størst blandt kvinder, der var bosid-



TABEL 2

Alder ved rygestart blandt kvinder og mænd fordelt på fødselskohorte og skoleuddannelse.

	Alder ved rygestart, år	
	median	gennemsnit
<i>Kvinder</i>		
1959-1966		
9. klasse	15	15,3
10. klasse	15	16,2
Gymnasial uddannelse	16	17,3
1967-1976		
9. klasse	15	15,5
10. klasse	16	15,9
Gymnasial uddannelse	16	16,9
1977-1986		
9. klasse	14	14,7
10. klasse	15	15,1
Gymnasial uddannelse	15	15,8
<i>Mænd</i>		
1961-1968		
9. klasse	15	15,8
10. klasse	16	16,5
Gymnasial uddannelse	17	17,6
1969-1978		
9. klasse	15	15,6
10. klasse	16	16,4
Gymnasial uddannelse	17	17,3
1979-1988		
9. klasse	15	14,7
10. klasse	15	15,5
Gymnasial uddannelse	16	16,4

dende i hovedstadens sydlige forstæder. Dette er i overensstemmelse med Region Hovedstadens sundhedsprofil, der viser en markant lavere forekomst af dagligrygere i de bedst stillede kommuner som Hørsholm, Rudersdal og Gentofte sammenlignet med de dårligst stillede kommuner, der samler sig omkring de københavnske bydele og vestegnen [14]. Blandt mænd fandt vi den største andel af dagligrygere blandt mænd, der var bosiddende i udkantkommuner. Dette er i overensstemmelse med den epidemiologiske rygemodel, der angiver, at rygeforekomsten over tid spredes fra by til land, først blandt mænd og senere blandt kvinder [3, 15]. Med hensyn til at have et højt cigaretforbrug havde urbaniseringsgrad kun ringe betydning efter justering for alder og uddannelsesniveau.

Vi fandt, at andelen af rygere var stort set den samme blandt kvinder og mænd. Resultater fra en anden dansk undersøgelse har vist, at andelen af

rygere var højere blandt mænd end blandt kvinder [1]. Denne forskel kan muligvis skyldes, at vi kun inkluderer 18-45-årige, mens den anden undersøgelse også inkluderer mænd og kvinder, der var ældre end 45 år, hvor rygeprævalensen hos mænd er højere end hos kvinder. Alternativt kan den tidsmæssige forskydning, i hvornår data for henholdsvis kvinder og mænd er indsamlet, bidrage til, at vi ikke finder forskel i

rygeprævalensen hos de to køn. I førnævnte undersøgelse fandt man i overensstemmelse med vores resultater, at andelen af rygere med et højt cigaretforbrug var signifikant højere blandt mænd end blandt kvinder.

Nærværende undersøgelse har flere styrker. For det første bygger den på et omfattende datamateriale, der inkluderer mere end 45.000 kvinder og mænd i alderen 18-45 år, hvilket medfører en høj præcision af undersøgelsens estimater. For det andet er der tale om en landsdækkende undersøgelse med tilfældigt udvalgte deltagere fra den generelle befolkning, hvilket gør resultaterne mere generaliserbare end regionale undersøgelser og undersøgelser af selekterede befolkninger. Endelig medvirker de relativt høje svarprocenter til at reducere potentiel selektionsbias.

Undersøgelsen har også nogle begrænsninger, som er vigtige at nævne. På trods af den høje svarprocent kan tilstedeværelsen af selektionsbias ikke udelukkes, men vi havde information om bl.a. alder til rådighed for dem, der ikke deltog i undersøgelsen, og fordelingen svarede til den blandt deltagerne (tal ikke vist). Rygeoplysningerne var selvrapporterede, hvilket muligvis kan påvirke deres nøjagtighed. Der er fundet en tendens til underrapportering i relation til selvrapporteret rygning [16], dog er der overordnet set en acceptabel pålidelighed af selvrapporteret rygeadfærd [17]. Endelig skal det nævnes, at det pga. undersøgelsens tværsnittsdesign ikke er muligt at sige noget om de tidsmæssige sammenhænge mellem de undersøgte faktorer.

Sammenfattende kan det siges at færre, særligt unge mennesker, tilsyneladende begynder at ryge. Dette tyder på, at kampagner og lovgivning på rygeområdet kan have haft en effekt. Vi fandt imidlertid, at rygeforekomsten er ulige fordelt i befolkningen, særligt i forhold til uddannelse, men også i forhold til urbaniseringsgrad, med den højeste forekomst blandt de lavest uddannede. Alderen ved rygestart ser ud til at være faldende, idet den er lavest i de yngste fødselskohorter. Endvidere er tidlig rygestart og et højt dagligt cigaretforbrug betydelig mere udbredt blandt de lavest uddannede. I Danmark er det vist, at der er en skæv social fordeling af en række tilstande, som er stærkt associeret med rygning, f.eks. incidens af og overlevelse efter lungekræft [18] og forventet levetid [4]. Det er vigtigt, at kampagner og lovgivning på rygeområdet tilrettelægges, så denne socioøkonomiske skævhed tages i betragtning. Desuden er det vigtigt fortsat at lave kampagner og andre tiltag målrettet mod unge, for at flere undlader at starte med at ryge og for at reducere andelen af nuværende unge rygere yderligere.

TABEL 3

Association mellem alder, skoleuddannelse, urbaniseringsgrad og højt cigaretforbrug (15 cigaretter eller mere pr. dag) blandt dagligrygende kvinder og mænd.

	n (%)	OR ^b (95%-KI)	OR ^c (95%-KI)
<i>Kvinder</i>			
Alder, år			
18-24	1.431 (52)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
25-29	792 (58)	1,27 (1,07-1,51)	1,23 (1,03-1,48)
30-34	853 (57)	1,22 (1,03-1,45)	1,10 (0,93-1,32)
35-39	1.077 (61)	1,46 (1,24-1,71)	1,28 (1,08-1,51)
40-45	1.417 (66)	1,81 (1,56-2,11)	1,55 (1,33-1,82)
Skoleuddannelse ^a			
9. klasse	707 (71)	2,20 (1,77-2,54)	2,09 (1,74-2,50)
10. klasse	2.061 (64)	1,53 (1,35-1,72)	1,49 (1,32-1,69)
Gymnasial uddannelse	2.716 (52)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Urbaniseringsgrad			
Hovedstaden	765 (60)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nordlige forstæder	220 (61)	0,98 (0,72-1,34)	0,93 (0,68-1,27)
Sydlig forstæder	323 (63)	1,07 (0,82-1,40)	0,94 (0,71-1,24)
Store provinskommuner	802 (50)	0,65 (0,53-0,80)	0,62 (0,51-0,76)
Mindre provinskommuner	2.642 (58)	0,87 (0,74-1,03)	0,79 (0,67-0,93)
Landkommuner	578 (68)	1,33 (1,06-1,68)	1,16 (0,92-1,47)
Udkantskommuner	240 (69)	1,39 (1,02-1,90)	1,20 (0,87-1,65)
<i>Mænd</i>			
Alder, år			
18-24	1.070 (64)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
25-29	759 (70)	1,34 (1,10-1,64)	1,44 (1,17-1,76)
30-34	1.041 (74)	1,67 (1,39-2,01)	1,70 (1,41-2,06)
35-39	1.181 (79)	2,10 (1,75-2,54)	2,03 (1,68-2,46)
40-45	1.652 (79)	2,21 (1,86-2,62)	2,03 (1,70-2,42)
Skoleuddannelse ^a			
9. klasse	1.373 (82)	2,62 (2,20-3,11)	2,52 (2,11-3,01)
10. klasse	2.766 (77)	2,04 (1,78-2,34)	1,98 (1,72-2,28)
Gymnasial uddannelse	1.542 (62)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Urbaniseringsgrad ^a			
Hovedstaden	673 (68)	1,00 (ref.)	1,00 (ref.)
Nordlige forstæder	225 (71)	1,13 (0,81-1,58)	1,04 (0,74-1,46)
Sydlig forstæder	258 (74)	1,32 (0,96-1,83)	1,09 (0,78-1,52)
Store provinskommuner	762 (70)	1,14 (0,91-1,43)	1,05 (0,83-1,32)
Mindre provinskommuner	2.763 (76)	1,44 (1,19-1,73)	1,17 (0,96-1,42)
Landkommuner	723 (76)	1,43 (1,12-1,81)	1,09 (0,85-1,40)
Udkantskommuner	295 (82)	1,99 (1,42-2,80)	1,48 (1,05-2,10)

OR = oddsratio; KI = konfidensinterval.

a) Manglende værdier er ekskluderet. b) Aldersjusteret. c) Indbyrdes justeret.

KORRESPONDANCE: Susanne Krüger Kjær, Afdeling for Virus, Hormoner og Kræft, Institut for Epidemiologisk Kræftforskning, Kræftens Bekæmpelse, Strandboulevarden 49, 2100 København Ø. E-mail: susanne@cancer.dk

ANTAGET: 24. oktober 2009

FØRST PÅ NETTET: 29. marts 2010

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

- Ekholm O, Kjølter M, Davidsen M et al. Sundhed og sygelighed i Danmark 2005 & udviklingen siden 1987. København: Statens Institut for Folkesundhed, 2006.
- Huisman M, Kunst AE, Mackenbach JP. Educational inequalities in smoking among men and women aged 16 years and older in 11 European countries. *Tob Control* 2005;14:106-13.
- Idris BI, Giskes K, Borrell C et al. Higher smoking prevalence in urban compared to non-urban areas: time trends in six European countries. *Health Place* 2007;13:702-12.
- Brønnum-Hansen H, Juel K. Impact of smoking on the social gradient in health expectancy in Denmark. *J Epidemiol Community Health* 2004;58:604-10.
- Breslau N, Peterson EL. Smoking cessation in young adults: age at initiation of cigarette smoking and other suspected influences. *Am J Public Health* 1996;86:214-20.
- 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.
- Kjær SK, Tran TN, Sørensen P et al. The burden of genital warts: a study of nearly 70,000 women from the general female population in the 4 Nordic countries. *J Infect Dis* 2007;196:1447-54.
- Nielsen A, Munk C, Liaw KL et al. Awareness of human papillomavirus in 23,000 Danish men from the general male population. *Eur J Cancer Prev* 2009;18:236-9.
- Rasmussen M, Due P, Andersen A et al. Udviklingen i rygevaner blandt 11-15-årige fra 1988 til 2006. *Ugeskr Læger* 2008;170:736-9.
- Zimmermann E, Ekholm O, Juel K et al. Prædiktorer for rygeophør i en national repræsentativ stikprøve af voksne danskere. *Ugeskr Læger* 2006;168:3615-8.
- Doll R, Peto R, Boreham J et al. Mortality from cancer in relation to smoking: 50 years observations on British doctors. *Br J Cancer* 2005;92:426-9.
- Hegmann KT, Fraser AM, Keaney RP et al. The effect of age at smoking initiation on lung cancer risk. *Epidemiology* 1993;4:444-8.
- Federico B, Costa G, Kunst AE. Educational inequalities in initiation, cessation, and prevalence of smoking among 3 Italian birth cohorts. *Am J Public Health* 2007;97:838-45.
- Glümer C, Hilding-Nørkjær H, Jensen HN et al. Sundhedsprofil for region og kommuner 2008. København: Region Hovedstaden, Forskningscenter for Forebyggelse og Sundhed, 2008.
- Lopez AD, Collislaw NE, Piha T. A descriptive model of the cigarette epidemic in developed countries. *Tob Control* 1994;3:242-7.
- Corber SC, Schofield-Hurwitz S, Hardt J et al. The accuracy of self-reported smoking: a systematic review of the relationship between self-reported and cotinine-assessed smoking status. *Nicotine Tob Res* 2009;11:12-24.
- Patrick DL, Cheadle A, Thompson DC et al. The validity of self-reported smoking: a review and meta-analysis. *Am J Public Health* 1994;84:1086-93.
- Dalton SO, Steding-Jessen M, Engholm G et al. Social inequality and incidence of and survival from lung cancer in a population-based study in Denmark, 1994-2003. *Eur J Cancer* 2008;44:1989-95.

Forbedret overlevelse hos børn med neuroblastom

Henrik Schrøder¹, Jeanette Wachter¹, Heidi Larsson², Steen Rosthøj³, Catherine Rechnitzer⁴, Bodil Laub Petersen⁵ & Niels L.T. Carlsen⁶

RESUME

INTRODUKTION: Overlevelsen blandt børn med neuroblastom i Danmark var i 1980'erne dårligere end i de øvrige nordiske lande. Formålet med dette arbejde var at undersøge, om der er sket ændringer i incidens og mortalitetsrater samt i overlevelsen i perioden 1981-2005 i Danmark.

MATERIALE OG METODER: I alt 206 børn under 15 år med neuroblastom eller ganglioneuroblastom blev diagnosticeret i Danmark i perioden 1981-2005.

RESULTATER: Incidensen var 8,68 pr. million børn under 15 år (alderstandardiseret 9,6 (*World standard*)) i perioden og har været uændret siden midten af halvfjerdserne. 32% af børnene var under 12 måneder på diagnosetidspunktet. 53% havde metastatisk sygdom. Fordelingen af patientkarakteristika var den samme som i andre undersøgelser og ændrede sig ikke i undersøgelsesperioden. Mortalitetssraten faldt signifikant, og fem-årsoverlevelsen steg i løbet af undersøgelsesperioden fra 38% i 1981-1985 til 69% i 2001-2005. Der observeredes også en øget overlevelse hos de børn, der var over 12 måneder med metastatisk sygdom i perioden. Recidiv eller sygdomsprogression mere end tre år efter diagnosen sås kun hos 2% af børnene.

KONKLUSION: Overlevelsen for børn med neuroblastom i Danmark er forbedret signifikant gennem de seneste 25 år.

Neuroblastom er den hyppigste solide tumor uden for centralnervesystemet hos børn under 15 år i Danmark, og der forekommer årligt 8-10 nye tilfælde i Danmark. De seneste danske populationsbaserede opgørelser over neuroblastom i Danmark blev publiceret i 1986 og omfattede 253 børn med neuroblastom, der var diagnosticeret og behandlet i Danmark i perioden 1943-1980 [1]. I disse studier påvist en stigende incidens i perioden - specielt hos børn under et år på diagnosetidspunktet [2]. Desuden fandt man, at diagnosen i ca. 15% af tilfældene blev stillet som et tilfældigt fund (incidental cancer) [2]. Der fandtes desuden en forbedret overlevelse over studieperioden, hvilket hovedsageligt skyldtes en mere favorabel stadie- og aldersfordeling, men det blev antaget, at overlevelsen var signifikant bedre, hvis der blev givet adjuverende kemoterapi [3].

Siden 1985 er alle danske børn med solide tumorer blevet registreret i det nordiske Solid Tumor Register (NSTR) i Oslo. Af den årlige rapport fra 2000 fremgik det, at overlevelsen ved neuroblastom i Danmark i perioden 1985-1994 var signifikant lavere end i de øvrige nordiske lande, især sammenlignet med

ORIGINALARTIKEL

- 1) Århus Universitetshospital, Skejby, Børneafdelingen,
- 2) Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Afdeling for Klinisk Epidemiologi,
- 3) Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus, Børneafdelingen,
- 4) Rigshospitalet, Juliane Marie Centret, Pædiatrisk Klinik,
- 5) Rigshospitalet, Patologiafdelingen, og
- 6) Odense Universitetshospital, Børneafdelingen