

Thomas Zidek, Gerald Haidinger, Angela Zacharasiewicz,
Thomas Waldhör, Christian Vutuc

Abteilung Epidemiologie, Institut für Krebsforschung der Universität Wien

Prävalenz der Rauchgewohnheiten von oberösterreichischen Schülern der 7. und 8. Schulstufe und Einfluss der Rauchgewohnheiten von Familie und Peers

Zusammenfassung

Ziel der Studie war es, die Prävalenz unterschiedlicher Rauchgewohnheiten in einer Population oberösterreichischer Schülern der 7. und 8. Schulstufe zu bestimmen, und den Zusammenhang zwischen diesen Gewohnheiten und dem Rauchverhalten der Familie und Freunde zu untersuchen. Im Jahre 1997 wurde im Rahmen der ISAAC (International Study on Allergy and Asthma in Children) in einem Bezirk Oberösterreichs eine Erhebung unter allen Schülern der 7. und 8. Schulstufe durchgeführt. Es wurden Fragen zu den Rauchgewohnheiten der Jugendlichen, der Familienmitglieder sowie der Freunde und des Lehrers gestellt und Alter und Geschlecht der Jugendlichen erhoben. Die Prävalenz der Schüler die jemals zumindest eine Zigarette geraucht haben beträgt 57,8%. Der Anteil der Jugendlichen die zumindest eine Zigarette geraucht haben unter den 12-Jährigen beträgt 50% und steigt auf 63,5% im Alter von 14 bis 15 Jahren an. Das Risiko täglich zu rauchen ist bei den Jugendlichen, deren bester Freund raucht, am stärksten erhöht (OR: 70,63; KI: 9,19; 542,40). Eine deutliche Risikoerhöhung ergibt sich auch, wenn die Geschwister der Jugendlichen rauchen (OR: 4,71; KI: 1,15; 19,35) oder die Mutter raucht (OR: 4,95; KI: 1,67; 14,70). Raucht der Vater, ist das Risiko monatlich zu rauchen, statistisch signifikant erhöht (OR: 2,09; KI: 1,28; 3,40). Die Rauchgewohnheiten der Jugendlichen sind am stärksten vom Rauchverhalten der Freunde beeinflusst. Der Einfluss der Rauchgewohnheiten der Geschwister sowie der Mutter und des Vaters ist geringer, aber auch deutlich bemerkbar. Die Resultate deuten darauf hin, dass in Präventionsprogrammen auch Freunde und die Familie der Jugendlichen berücksichtigt werden sollten.

Rauchen ist in Österreich die wichtigste Ursache für verlorene Lebensjahre¹. Die WHO schätzt, dass jedes Jahr mehr als 8000 Menschen in Österreich an den Folgen des Rauchens sterben. Weiters ist Rauchen einer der wichtigsten Fakto-

ren bei der Entstehung von Krebs, koronarer Herzerkrankung und chronischen Lungenerkrankungen. Aktives Rauchen von Heranwachsenden hat auch Auswirkungen auf das Lungenwachstum und die maximal erreichbare Lungenfunk-

tion² und es kommt zu einer Verminderung der physischen Belastbarkeit.

Zirka 80% der Raucher greifen vor dem 18. Lebensjahr zum ersten Mal zur Zigarette³. Je früher sie zu Rauchen beginnen, desto eher bleiben sie lebenslange Raucher und desto früher treten raucherspezifische Gesundheitsschäden auf⁴.

In den Jahren 1979 bis 1991 stieg in Österreich der Prozentsatz männlicher Raucher im Alter von 16 bis 19 Jahren von 34% auf 37% und der Prozentsatz weiblicher Raucher von 20% auf 28%; 29% der 15-jährigen Burschen und 31% der Mädchen dieses Alters rauchten 1993/94 in Österreich mindestens einmal wöchentlich⁵. Der Anteil Raucher an der männlichen Bevölkerung betrug im Jahre 1995 38,9%, an der weiblichen 24,2%⁶. Das Ziel der hier vorliegenden Studie war es, den Zusammenhang zwischen den Rauchgewohnheiten der Jugendlichen und Alter, Geschlecht, Einfluss von Freunden und Familie⁷ zu untersuchen.

Material und Methoden

In der vorliegenden Studie wurde erstmals in Österreich eine Erhebung über das Rauchverhalten von Schülern der 7. und 8. Schulstufe durchgeführt.

Über individuelle Rauchgewohnheiten Jugendlicher liegen bislang nur vereinzelt Daten aus Österreich vor.

Ausgangspunkt war die in den Jahren 1995 bis 1997 im Rahmen der internationalen, multizentrischen Studie über Asthma und Allergie im Kindesalter (ISAAC)^{8,9} durchgeführte epidemiologische Untersuchung in allen dritten und vierten Hauptschulklassen des Bezirks Urfahr-Umgebung (dieser Bezirk liegt in unmittelbarer Nähe der oberösterreichischen Landeshauptstadt Linz). In dieser Studie wurden neben Daten zur Prävalenz und zum Schweregrad atopischer Erkrankungen auch Aspekte der Umwelt erhoben, sowie Fragen nach dem Rauchverhalten der Jugendlichen und ihrer Umgebung gestellt.

Insgesamt wurden 1636 Fragebögen ausgegeben, von welchen 1516 (92,7%) retourniert wurden. Von diesen mussten 13 wegen Unvollständigkeit ausgeschlossen werden, sodass in die endgültigen Auswertung 1503 Fragebögen (99,1%) einbezogen wurden.

Als abhängige Variable wird das Rauchverhalten der Jugendlichen untersucht. Dieses ist in sechs Kategorien unterteilt: (1) Niemals geraucht, (2) einmal versucht, (3) öfters probiert, (4) mindestens eine Zigarette pro Monat, aber weniger als eine Zigarette pro Woche, (5) mindestens eine Zigarette pro Woche, aber weniger als eine Zigarette pro Tag, (6) mindestens eine Zigarette pro Tag.

Als unabhängige Variablen wurden das Alter und das Geschlecht des Jugendlichen, das Rauchverhalten des Vaters, der Mutter, der Geschwister und der Grosseltern erhoben. Berücksichtigt wurden weiters das Rauchverhalten des besten Freundes und das Wissen um das Rauchverhalten des Lehrers. Um den sozialen Hintergrund zu berücksichtigen, wurde die Frage: „Hast Du ein eigenes Zimmer?“ in die Analyse einbezogen. Dem liegt

Geschlecht, Alter	Rauchgewohnheiten der Jugendlichen						
	N	Niemals geraucht %	Einmal probiert %	Mehrmals probiert %	Monatlich mindestens eine Zigarette %	Wöchentlich mindestens eine Zigarette %	Täglich mindestens eine Zigarette %
Männlich							
12	166	44,0	41,0	6,6	7,2	1,2	0,0
13	369	38,5	37,9	7,6	11,9	3,3	0,8
14-15	241	34,9	36,5	14,5	5,8	5,4	2,9
Männlich gesamt	776	38,5	38,1	9,5	9,0	3,5	1,3
Weiblich							
12	188	55,3	31,4	8,5	2,7	1,1	1,1
13	365	45,2	34,0	6,6	10,4	2,5	1,4
14-15	173	38,2	37,0	10,4	7,5	5,2	1,7
Weiblich gesamt	727	46,2	34,0	8,0	7,7	2,8	1,4
12	354	50,0	35,9	7,6	4,8	1,1	0,6
13	735	41,8	35,9	7,1	11,3	2,9	1,1
14-15	414	36,2	36,7	12,8	6,5	5,3	2,4
Gesamt	1503	42,3	36,1	8,8	8,4	3,1	1,3

Tabelle 1. Prävalenz der Rauchgewohnheiten der Jugendlichen nach Alter und Geschlecht getrennt und gesamt.

die Annahme zugrunde, dass sozial bessergestellten Jugendlichen eher ein eigenes Zimmer zur Verfügung steht.

Es wurden drei Altersklassen gebildet: 12-Jährige, 13-Jährige und 14- bis 15-Jährige. Die 14- und 15-jährigen Schüler wurden in einer Gruppe zusammengefasst, da nur 2,2% der Jugendlichen aus der Altersgruppe der 15-Jährigen kamen. Die Daten wurden mit Hilfe einer multiplen polytomen logistischen Regression^{10,11} ausgewertet. Dieses Verfahren wurde gewählt, weil damit abhängige Variablen mit mehr als zwei Ausprägungen untersucht werden können. Im Rahmen der Analyse wurden alle einfachen Interaktionsterme getestet. Da kein Wechselwirkungsterm auf dem 5% Niveau signifikant war, wurden diese in der endgültigen Analyse nicht weiter berücksichtigt.

Die Angaben des Risikos werden durch die Odds Ratios (ORs) approximiert, wobei „Niemals-Raucher“ die Referenzkategorie darstellen. Zusätzlich werden die 95%-Konfidenzintervalle (KI) angegeben.

Die ORs für Knaben und Mädchen werden gemeinsam angegeben, da kein statistisch signifikanter Unterschied im Rauchverhalten zwischen diesen Gruppen besteht.

Ein p-Wert < 0,05 wurde als statistisch signifikant erachtet. Die Datenanalyse erfolgte mit dem Softwarepaket SAS Version 6.12 unter Verwendung der Proc Catmod sowie Proc Freq.

Ergebnisse

In der Analyse wurden 1503 Jugendliche im Alter zwischen 12 und 15 Jahren untersucht (mittleres Alter: 13,06; Standardabweichung: 0,74).

Die Häufigkeit der jeweiligen Rauchgewohnheiten in den drei Altersgruppen für männliche und weibliche Jugendliche getrennt ist in Tabelle 1 wiedergegeben. Weib-

liche Jugendliche weisen keinen signifikanten Unterschied in der Prävalenz zu den männlichen Jugendlichen auf. Mit zunehmendem Alter kommt es zu einer Angleichung der Prävalenz. Während im Alter von 12 Jahren 50% der Jugendlichen (männlich: 56,0%, weiblich: 44,7%) Erfahrung mit Zigaretten haben, steigt dieser Anteil bei den 14- bis 15-Jährigen auf 63,8% (männlich: 65,1%; weiblich: 61,8%) an. Die Prävalenz der Rauchgewohnheiten der Familienmitglieder und Freunde ist in Tabelle 2 wiedergegeben.

In Tabelle 3 sind die OR's für Rauchgewohnheiten der Jugendlichen im Zusammenhang mit Alter und Geschlecht der Jugendlichen sowie dem Rauchverhalten der Umgebung zu sehen.

Mit steigendem Alter steigt auch das Risiko zu rauchen. Das Risiko, monatlich zu rauchen (nicht jedoch wöchentlich), ist in der Altersgruppe der 13-Jährigen im Vergleich zu den 12-Jährigen am höchsten (OR: 3,07; KI: 2,33; 3,80). Für die 14- bis 15-Jährigen ist das Risiko regelmässig wöchentlich (OR: 6,72; KI: 5,48; 7,95) und regelmässig täglich

	Männlich 776 (51,6%)	Weiblich 727 (48,4%)	Gesamt 1503
Altersgruppe			
12	21,4%	25,9%	23,6%
13	47,5%	50,3%	48,9%
14-15	31,1%	23,8%	27,5%
Raucht Dein Vater?			
Nein	68,6%	69,7%	69,1%
Ja	31,4%	30,3%	30,9%
Raucht Deine Mutter?			
Nein	77,3%	74,2%	75,8%
Ja	22,7%	25,8%	24,2%
Raucht eines Deiner Geschwister?			
Ja	19,3%	22,3%	20,8%
Nein	72,6%	69,8%	71,2%
Habe keine Geschwister	8,1%	7,9%	8,0%
Raucht einer Deiner Grosseltern?			
Nein	83,0%	83,4%	83,2%
Ja	17,0%	16,6%	16,8%
Raucht Dein bester Freund?			
Nein	63,5%	66,6%	65,0%
Ja	36,5%	33,4%	35,0%
Raucht einer Deiner Lehrer?			
Nein	6,2%	4,3%	5,3%
Ja	75,0%	79,4%	77,1%
Weiss nicht	18,8%	16,3%	17,6%
Hast Du ein eigenes Zimmer?			
Ja	75,5%	77,3%	79,3%
Nein	24,5%	22,7%	20,7%

Tabelle 2. Beschreibung der in die Analyse aufgenommen Variablen nach Geschlecht.

Rauchgewohnheiten der Jugendlichen

	Einmal probiert	Mehrmals probiert	Monatlich mindestens eine Zigarette	Wöchentlich mindestens eine Zigarette	Täglich mindestens eine Zigarette	P
Geschlecht (männlich = 1)						0,1789
weiblich	0,76 (0,59; 0,97)	0,66 (0,43; 1,01)	0,68 (0,43; 1,07)	0,63 (0,32; 1,23)	0,84 (0,32; 2,21)	
Alter (12 = 1)						<0,001
13	1,20 (0,84; 1,55)	1,07 (0,44; 1,69)	3,07 (2,33; 3,80)	2,83 (1,61; 4,06)	2,31 (0,58; 4,05)	
14-15	1,47 (1,09; 1,85)	2,35 (1,72; 2,99)	2,31 (1,51; 3,10)	6,72 (5,48; 7,95)	6,65 (4,93; 8,38)	
Vater (raucht nicht = 1)						0,0480
Raucht	0,99 (0,74; 1,33)	1,06 (0,65; 1,71)	2,09 (1,28; 3,40)	1,64 (0,80; 3,36)	1,43 (0,51; 4,05)	
Mutter (raucht nicht = 1)						0,0391
Raucht	1,26 (0,91; 1,74)	1,70 (1,02; 2,83)	1,07 (0,62; 1,86)	1,47 (0,68; 3,17)	4,95 (1,67; 14,70)	
Geschwister (rauchen nicht = 1)						<0,001
Rauchen	1,40 (0,87; 2,24)	3,21 (1,56; 6,58)	3,67 (1,71; 7,87)	6,25 (2,14; 18,24)	4,71 (1,15; 19,35)	
Habe keine Geschwister	1,19 (0,69; 2,03)	0,93 (0,39; 2,21)	1,04 (0,41; 2,63)	0,85 (0,23; 3,20)	0,70 (0,14; 3,60)	
Grosseltern (rauchen nicht = 1)						0,664
Rauchen	1,17 (0,84; 1,64)	1,08 (0,65; 1,80)	1,34 (0,67; 2,68)	1,47 (0,55; 3,90)	0,94 (0,20; 4,33)	
Beste Freund (raucht nicht = 1)						<0,001
Raucht	2,53 (1,88; 3,40)	6,87 (4,41; 10,69)	24,10 (13,83; 42,01)	52,78 (18,07; 154,15)	70,63 (9,19; 542,50)	
Lehrer (raucht nicht = 1)						<0,001
Raucht	0,73 (0,42; 1,24)	1,38 (0,53; 3,56)	1,92 (0,42; 8,80)	0,70 (0,13; 3,93)	2,08 (0,19; 22,30)	
Weiss nicht ob Lehrer raucht	0,43 (0,24; 0,77)	0,37 (0,12; 1,12)	0,38 (0,06; 2,21)	0,52 (0,07; 3,71)	-	
Hast Du ein eigenes Zimmer (Nein = 1)						0,4770
Ja	1,98 (0,54; 7,34)	1,89 (0,81; 4,42)	1,36 (0,79; 2,34)	1,06 (0,66; 1,72)	1,23 (0,92; 1,65)	

Tabelle 3. Odds Ratios für Rauchgewohnheiten der Jugendlichen im Zusammenhang mit Alter und Geschlecht der Jugendlichen sowie dem Rauchverhalten der Umgebung.

(OR: 6,65; KI: 4,93; 8,38) zu rauchen, am höchsten.

Raucht der Vater, so ist das Risiko für die Jugendlichen monatlich zu rauchen signifikant auf mehr als das Doppelte (OR: 2,09; KI: 1,28; 3,4) erhöht.

Eine Mutter, die raucht, erhöht das Risiko für Jugendliche, Zigaretten mehrmals zu probieren, um 70% (OR: 1,7; KI: 1,02; 2,83). Das Risiko für täglichen Zigarettenkonsum erhöht sich auf fast das Fünffache (OR: 4,95; KI: 1,67; 14,70).

Für Jugendliche, deren Geschwister rauchen, ist das Risiko zu rauchen in allen Kategorien ausser „einmal probiert“ signifikant erhöht. Besonders die Risiken mindestens einmal wöchentlich (OR: 6,25; KI: 2,14; 18,24) sowie täglich (OR: 4,71; KI: 1,15; 19,35) zu rauchen, sind erhöht. Einzelkinder und Kinder, deren Geschwister nicht rauchen, unterscheiden sich in ihrem Rauchverhalten nicht signifikant voneinander.

Das Rauchverhalten der Grosseltern steht in keinem statistisch signifikanten Zusammenhang mit den Rauchgewohnheiten der Jugendlichen.

Raucht der beste Freund, so ist das Risiko, das Rauchen einmal probiert zu haben, mehr als doppelt so hoch (OR: 2,53; KI: 1,88; 3,4), als wenn der beste Freund nicht raucht. Das Risiko täglich zu rauchen steigt auf das mehr als 70-fache (OR: 70,63; KI: 9,19; 542,5) an.

Neben diesen Variablen wurde der Zusammenhang zwischen dem Wissen um das Rauchverhalten des Lehrers und den Rauchgewohnheiten von Jugendlichen getestet. Dabei ergab sich, dass das Risiko zu rauchen in allen Kategorien <1 ist, wenn die Jugendlichen nicht wissen, ob der Lehrer raucht.

Zwischen den Ausprägungen „Lehrer raucht“ und „Lehrer raucht nicht“ besteht kein signifikanter Unterschied im Rauchverhalten.

Die Variable „Hast Du ein eigenes Zimmer?“ hatte keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit

dem Rauchverhalten der Jugendlichen.

Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurde erstmals eine vollständige Erhebung zum Rauchverhalten einer Population österreichischer Jugendlicher der 7. und 8. Schulstufe im Alter zwischen 12 und 15 Jahren untersucht.

Der Unterschied im Rauchverhalten zwischen Buben und Mädchen ist nicht sehr deutlich ausgeprägt, wobei die Buben etwas mehr rauchen als die Mädchen (Tabelle 1). Dies bestätigt den seit langem bestehenden Trend einer Angleichung des Rauchverhaltens zwischen den Geschlechtern.

Der Zigarettenkonsum steigt mit dem Alter deutlich an. Geben im Alter von 12 Jahren 50% der Jugendlichen an, noch nie geraucht zu haben, sind dies im 14. und 15. Lebensjahr nur mehr 36,4%.

Neben dem Alter hat das Rauchverhalten des besten Freundes den stärksten Einfluss auf das Rauchverhalten der Jugendlichen^{12,13}. Raucht der beste Freund, so kommt es zu einer Risikoerhöhung in allen Rauchkategorien. Das Risiko für Jugendliche, das Rauchen einmal zu versuchen, ist 2,5-mal höher, wenn der beste Freund raucht. Das Risiko täglich zu rauchen ist 70-mal höher, wenn der beste Freund raucht. Dies bestätigten die Untersuchungen aus anderen Ländern und deuteten darauf hin, dass für die Rauchgewohnheiten und für das Beibehalten dieser Gewohnheiten die Peer-Gruppe von grosser Bedeutung ist¹⁴⁻¹⁶. Es muss aber zu bedenken gegeben werden, dass Raucher sich in Peer-Gruppen zusammenfinden, sodass dieser Zusammenhang nicht nur durch Beeinflussung, sondern auch durch Selektion (der Raucher sucht sich rauchende Freunde) zustande kommt. Aus longitudinalen Studi-

en ist bekannt, dass beide Phänomene eine Rolle spielen, wobei Selektion wichtiger sein dürfte als Beeinflussung¹⁷.

Das geschwisterliche Rauchverhalten hat ebenfalls einen deutlichen Einfluss auf das Rauchverhalten der Jugendlichen, jedoch ist dieser wesentlich schwächer ausgeprägt als der der Freunde. Kinder die keine Geschwister haben, haben ähnliche Rauchgewohnheiten wie Kinder deren Geschwister nicht rauchen^{18,19}.

Der Einfluss von Mutter oder Vater ist geringer als jener der Freunde oder Geschwister. Für den Vater findet sich die höchste OR in Bezug auf die relativ frühe Phase „monatlich mindestens eine Zigarette“, worauf sie wieder sinkt, während für die Mutter der einzig signifikante Wert noch früher, für „mehrmals probiert“ zu finden ist. Bemerkenswerterweise findet sich ein zweiter deutlicherer Gipfel für das Risiko täglich zu rauchen (OR: 4,95), wenn die Mutter raucht^{18,19}.

Jugendliche, die niemals geraucht haben, wissen weniger oft, ob der Lehrer raucht oder nicht. Das Wissen um das Rauchverhalten des Lehrers zeigt das Interesse der Kinder am Rauchverhalten der Umgebung. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass Jugendliche, die niemals geraucht haben, ein deutlich geringeres Interesse am Rauchverhalten des Lehrers haben als rauchende Jugendliche²⁰.

Die Frage „Hast du ein eigenes Zimmer?“ zeigte keinen statistisch signifikanten Zusammenhang mit den Rauchgewohnheiten. Jedoch dürfte diese Frage nur schlecht die soziale Schichtung repräsentieren, sodass der Einfluss der sozialen Schichtung noch weiter erforscht werden sollte.

Da es sich um eine cross-sectional Studie handelt, können Aussagen über die individuelle Entwicklung des Rauchverhaltens und Einflussfaktoren darauf nur eingeschränkt beschrieben werden. Wie bei allen

Fragebogenerhebungen kann es auch hier zu einem Reporting Bias kommen, der einerseits durch nicht retournierte Fragebögen und andererseits durch falsche Antworten zustande kommen kann. Die in unserer Untersuchung gefundene Responserate von 92,7% ist sehr hoch. Da allen Respondenten die Möglichkeit gegeben war, vollkommen anonym zu antworten, ist unserer Meinung nach ein Reporting Bias kaum anzunehmen. Die wenigen 15-Jährigen (2,2%) in unserem Sample ergeben sich durch verspätete Einschulung sowie durch Schüler, die die Klasse wiederholen. Aus mehreren Studien ist bekannt, dass Schüler mit schlechteren Schulleistungen oder solche, die mit der Schule unzufrieden sind, einen hohen Raucheranteil aufweisen, sodass in der Gruppe der 14- bis 15-Jährigen ein gewisser Selektionsbias nicht auszuschließen ist²¹.

Wie aus der Bevölkerungsstatistik des Bezirks Urfahr-Umgebung hervorgeht, werden in unserer Erhebung 75,5% der 13-Jährigen des Bezirks untersucht, aber nur 36,7% der 12-Jährigen und 39,2% der 14-Jährigen. Diese Verteilung ist durch die Einschulung mit Stichtag 1. September des jeweiligen Jahrganges bedingt.

Da Urfahr-Umgebung unmittelbar an die Landeshauptstadt Oberösterreichs angrenzt, gehen rund 25% der Schüler in benachbarten Bezirken zur Schule. Diese sind in diesem Sample nicht eingeschlossen.

Ein weiterer Selektionsbias kann sich ergeben, da in diesem Sample nur Hauptschulen eingeschlossen sind. Diese Schulen werden nur bis zum 14. Lebensjahr besucht und sind der Ausgangspunkt für eine Berufslaufbahn im nicht-akademischen Bereich. Daraus kann sich ein sozialer Bias ergeben, da dieser

Schultyp eher von Kindern besucht wird, die aus sozial schwächeren Schichten stammen. Damit verbunden ist ein höherer Anteil an rauchenden Jugendlichen gegenüber Jugendlichen, die eine allgemeinbildende höhere Schule besuchen^{22,23}.

Trotz dieser Vorbehalte zeigen die Ergebnisse den starken Einfluss des sozialen Umfeldes²⁴ auf die Rauchgewohnheiten der Jugendlichen, im besonderen durch die Peer Gruppe. Auch beeinflusst das Rauchverhalten der Familie das zukünftige Rauchverhalten des Jugendlichen. Bedenkt man, dass mehr als 63,8% der 14- bis 15-Jährigen mit Zigaretten experimentiert haben, sollten Präventions- und Aufklärungsprogramme vor allem auf die Gruppe der 12- bis 15-Jährigen zugeschnitten sein. Zusätzlich sollte versucht werden, die Freunde und Familie in diese Programme einzubinden¹⁶.

Summary

Prevalence of smoking habits of 7th and 8th grade pupils from Upper Austria and influence of the smoking habits of family and peers

The aim of the study was to explore the prevalence of different smoking habits in a population of Austrian pupils, 12 to 15 years old, and the relationship of familial and peer group smoking customs with these habits. In 1997 a population-based survey (International Study of Asthma and Allergies in Childhood, ISAAC) was conducted of all 7th and 8th grade school children of a district of Upper Austria. Information on the smoking habits of the adolescents, the family members, and of the peer as well as smoking habits of the teacher, gender, and age of the children was collected. The overall-prevalence of having ever smoked in this population is 57.8%. The percentage of ever-smokers among the 12-year-olds is 50%. This amount increases to 63.8% among the 14- to 15-year-olds. The odds ratios for smoking daily is highest among those whose best friend smokes (OR: 70.63, CI: 9.19, 542.40). The risk of daily smoking increases also if the siblings of the juvenile (OR: 4.71, CI: 1.15, 19.35) or the mother (OR: 4.95, CI: 1.67, 14.70) smoke. If the father smokes the risk to smoke monthly is increased (OR: 2.09, CI: 1.28, 3.40). These results point to the fact that smoking prevention programs should take into account the influence of peers and family of the adolescents.

Literaturverzeichnis

- 1 World Health Organization. Tobacco or health: a global status report. Geneva: WHO, 1997.
- 2 Gold DR, Wang X, Wypij D, Speizer FE, Ware JH, Dockery DW. Effects of cigarette smoking on lung function in adolescent boys and girls. *N Engl J Med* 1996; 335: 931–7.
- 3 Preventing tobacco use among young people: A report of the Surgeon General. Executive summary. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1994; 43: 1–10.
- 4 CDC. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress – a report of the surgeon general. Rockville, Maryland: US Department of Health and Human services, Public Health Service CDC, 1989; DHHS publication no (CDC) 89–8411.
- 5 King A, Wald B, Tudor-Smith C, Harrel Y. The health of youth: a

Résumé

La prévalence des habitudes tabagiques des élèves d'Haute Autriche des 7ème et 8ème classes et l'influence des comportements tabagiques de la famille et des amis

Le but de l'étude était d'évaluer la prévalence des différents comportements tabagiques des élèves autrichiens des 7ème et 8ème classes et l'association entre ces comportements et les habitudes tabagiques des amis et de la famille. En 1997, une enquête (International Study on Allergy and Asthma in Children, ISAAC) a été effectuée parmi les étudiants des 7ème et 8ème classes dans un département en Haute-Autriche. Entre autres des questions sur les habitudes tabagiques de la famille et leurs amis ainsi que de leurs instituteurs ont été posées. La prévalence des étudiants qui ont fumé au moins une cigarette dans leur vie est de 57.8% (garçons: 61.5%, filles: 53.9%). Parmi les adolescents de 12 ans le taux de ceux qui ont fumé au moins une cigarette est de 50% et monte à 63.5% à l'âge de 14–15 ans. Les adolescents dont le meilleur ami fume font un risque fortement élevé de fumer chaque jour (OR: 70,63; CI: 9,19; 542,40). Le risque de fumer chaque jour est augmenté si les frères et sœurs (OR: 4,71; CI: 1,15; 19,35) ou la mère (OR: 4,95; CI: 1,67; 14,70) des adolescents fument. Si le père fume, le risque de fumer chaque mois est élevé (OR: 2,09; CI: 1,28; 3,40). Les résultats indiquent qu'il serait souhaitable d'impliquer dans les programmes de prévention les amis ainsi que la famille des jeunes adolescents. La moindre connaissance des habitudes tabagiques de l'instituteur est trouvée dans le groupe des „jamais fumeurs”. Les résultats démontrent la nécessité de considérer dans les programmes de prévention, l'influence des amis et de la famille.

cross-national survey: a report of the 1993–94 survey results of health behaviour in the school-aged children: a WHO cross-national study. Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe, 1996 (WHO regional publications. European series; no. 69).

6 Haidinger G, Waldhoer T, Vutuc C. The prevalence of smoking in Austria. *Prev Med* 1998; 27: 50–5.

7 Fergusson DM, Lynskey MT, Horwood LJ. The role of peer affiliations, social, family and individual factors in continuities in cigarette smoking between childhood and adolescence. *Addiction* 1995; 90: 647–59.

8 International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symp-

toms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; 351: 1225–32.

9 ISAAC. Steering Committee. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), ISAAC Steering Committee, 2nd ed. Manual. Auckland, Münster, 1993.

10 Bishop YM, Fienberg SE, Holland PW. Discrete multivariate analysis: theory and practice. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974.

11 Hosmer D, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: Wiley and Sons, 1989: 216–38.

12 Ennett ST, Bauman KE. The contribution of influence and selection to adolescent peer group homogeneity: the case of adolescent cigarette smoking. *J Pers Soc Psychol* 1994; 67: 653–63.

13 Flay BR, Hu FB, Siddiqui O, et al. Differential influence of parental smoking and friends' smoking on adolescent initiation and escalation of smoking. *J Health Soc Behav* 1994; 35: 248–65.

14 Ahsan H, Underwood P, Atkinson D. Smoking among male teenagers in Dhaka, Bangladesh. *Prev Med* 1998; 27: 70–6.

15 Jackson C. Cognitive susceptibility to smoking and initiation of smoking during childhood: a longitudinal study. *Prev Med* 1998; 27: 129–34.

16 Harrell JS, Bangdiwala SI, Deng S, Webb JP, Bladley C. Smoking initiation in youth: the roles of gender, race, socioeconomic, and developmental status. *J Adolesc Health*. 1998; 23: 271–9.

17 Engels RC, Knibbe RA, Drop MJ, de Haan YT. Homogeneity of cigarette smoking within peer groups: influence or selection? *Health Educ Behav* 1997; 24: 801–11.

18 Osler M, Clausen JO, Ibsen KK, Jensen GB. Smoking as social heritage. Children whose mothers are smokers are more likely to become smokers as adults. *Ugeskr Laeger* 1996; 158: 2384–7.

19 Oygard L, Klepp KI, Tell GS, Vellar OD. Parental and peer influences on smoking among young adults: ten-year follow-up of the Oslo youth study participants. *Addiction* 1995; 90: 561–9.

20 Stumpfe KD. Adolescence and smoking – the smoking career. *Öffentl Gesundheitswesen* 1989; 51: 7–11.

21 Greenlund KJ, Johnson CC, Webber LS, Berenson GS. Cigarette smoking attitudes and first use among third- through sixth-grade students: the Bogalusa Heart Study. *Am J Prev Med* 1997; 13: 385–91.

22 Wagenknecht LE, Perkins LL, Cutter GR, et al. Cigarette smoking behavior is strongly related to educational status: the CARDIA study. *Prev Med* 1990; 19: 158–69.

23 Escobedo LG, Anda RF, Smith PF, Remington PL, Mast EE. Sociodemographic characteristics

of cigarette smoking initiation in the United States. Implications for smoking prevention policy. JAMA 1990; 264: 1550–5.

- 24 Coreil J, Ray LA, Markides KS. Predictors of smoking among Mexican-Americans: findings from the Hispanic HANES. Prev Med 1991; 20: 508–17.

Danksagung

Wir danken Herrn Landeshauptmann Pühringer und den Landesräten J. Ackerl und Dr. W. Aichinger, die die Durchführung dieser Studie ermöglichten, und allen teilnehmenden Schülern.

Korrespondenzadresse

Dr. Thomas Zidek
Institut für Krebsforschung
der Universität Wien
Abteilung für Epidemiologie
Borschkegasse 8a
A-1090 Wien
Tel.: ++43 1 4277 65184
Thomas.Zidek@univie.ac.at