

tomi, men om blödningskällan icke kan lokaliseras och tillslutas, har ju ingreppet föga värde. Djurexperimentella undersökningar visar emellertid att en blödning i glaskroppsrummet resorberas snabbare från vitrektomerat öga än eljest (Kerman o a 1976).

#### Litteratur

- ALGVERE P, EPSTEIN D, JERNELD B, LINDE C-J: Det två-dimensionella ultraljudssnittet genom ögat. Erfarenheter av B-scan-ultrasonografi vid intraokulär diagnostik. *Läkartidningen* 75: 422 1978
- DOUVAS N G: Microsurgical roto-extractor instrument for vitrectomy. *Mod Probl Ophthalmol* 15: 253 1975
- IRVINE A R: Indications for vitrectomy via the pars plana. *Trans Ophthalmol Soc UK* 95: 436 1975
- KERMAN B M, KREIGER A E, STRAATSMA B R: Resorption of intra-vitreous blood following vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 82: 915 1976
- KLOTI R: Vitrektomie. I. Ein neues Instrument für die hintere Vitrektomie. *Albrecht von Graefes Arch Klin Ophthalmol* 187: 161 1973
- Indikationen und Kontraindikationen der Vitrektomie via Pars plana ciliaris. *Ophthalmologica* 172: 236 1976
- Pers medd 1977
- KUPFER C: The diabetic retinopathy vitrectomy study. *Am J Ophthalmol* 81: 687 1976
- MACHEMER R, PAREL J M, BUETTNER H: A new concept for vitreous surgery. I. Instrumentation. *Am J Ophthalmol* 73: 1 1972
- MANDELCORN M S, BLANKENSHIP G, MACHEMER R: Pars plana vitrectomy for the management of severe diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 81: 561 1976
- MICHELS R G, RYAN Jr S J: Results and complications of 100 consecutive cases of pars plana vitrectomy. *Am J Ophthalmol* 80: 24 1975
- O'MALLEY C, HEINTZ R: Vitrectomy with an alternative instrument system. *Ann Ophthalmol* 7: 585 1975
- PEYMAN G A, HUAMONTE F V: The vitreophase, a disposable instrument. *Can J Ophthalmol* 10: 281 1975
- GOLDBERG M F: One hundred consecutive pars plana vitrectomies using the vitreophase. *Am J Ophthalmol* 81: 263 1976
- SHAFER D M: Vitrectomy. *N Engl J Med* 295: 836 1976

#### Indications for Pars Plana Vitrectomy The Present Value and Limitations of Vitreous Surgery

PEEP ALGVERE, MD, Dept of Ophthalmology Karolinska Hospital, S-104 01 Stockholm 60

*LÄKARTIDNINGEN* 75: 2220-2224 1978

The construction of special vitrectomy instruments has facilitated the rapid development of vitreous surgery in the last five years. Almost the whole of the vitreous can now be excised from the eye (subtotal vitrectomy) through a 2-4 mm long sclerotomy via the pars plana ciliaris. The method produces promising results in some diseased states but expectations are not fulfilled in others. Indications for vitrectomy are discussed against the background of present experience, *inter alia* for operation of long-term vitreous haemorrhages with severe impairment of vision in diabetes.

## Snusning och munhålecancer — en retrospektiv studie

En studie av ett journalmaterial har genomförts för att belysa vilken risk en svensk snusare löper att på grund av sin vana utveckla en munhålecancer. I svensk snusare löper att på grund av sin vana utveckla en munhålecancer. I socialstyrelsens cancerregister från åren 1962-1971 återfanns 33 fall av munhålecancer som klart kunde sättas i samband med platsen för snusets placering i munnen. En jämförelse med övriga tobaksvanor och tumörlokaliseringar visade att snusning tycks öka risken att få cancer på det ställe där det placeras regelbundet. Risktagandet för den enskilde snusaren måste dock betraktas som mycket litet, speciellt om jämförelse görs med förhållandet mellan lungcancer och tobaksrökning.

Sambandet mellan snusning och munhålecancer är ännu otillräckligt belyst. Axéll och Mörnstad (1974) har i en litteraturgenomgång understrukit att såväl generella slutledningar från tidigare undersökningar som giltighetsbedömningar för svenska förhållanden försvåras eller omöjliggörs av flera faktorer. Till dessa hör bl a olikheter i snusets sammansättning och användningssätt i skilda miljöer och kulturer. Dessutom har det i tidigare studier inte alltid gjorts åtskillnad mellan snus och tuggtobak. Att entydighet i dessa avseenden är av vikt framgår bl a av att snus och tuggtobak ofta angetts ha olika karcinogen potential (Pindborg, Renstrup 1963).

Vad gäller svenska förhållanden föreligger två studier som bl a berör sambandet snusning och munhålecancer. I ett material från Radiumhemmet i Stockholm åren 1931-1936 redovisade Ahlbom (1937) 68 fall av munhålecancer lokaliserade till »yttre munhålan» hos män. Bland tobaksbrukarna, vilka utgjorde 98 proc av individerna, använde 7 proc cigarretter eller cigarrer, 23 proc pipa och hela 70 proc snus eller tuggtobak. Ahlbom konkluderade att bruket av snus och tuggtobak var klart predisponerande för utveckling av munhålecancer i »yttre munhålan».

Wynder och medarbetare (1957) ge-

Odont dr TONY AXÉLL är lärare och biträdande över tandläkare vid institutionen för oral kirurgi, odontologiska fakulteten, Lunds universitet.

Docent HÅKAN MÖRNSTAD är assistenttandläkare vid institutionen för oral patologi, odontologiska fakulteten, Lunds universitet.

Docent BENGT SUNDSTRÖM är tillförordnad professor i oral patologi, odontologiska fakulteten, Lunds universitet.

nomförde, likaledes vid Radiumhemmet, under åren 1952-1955 en omfattande analys av skilda faktorerers betydelse för uppkomst av cancer i munhåla och matstrupen. I denna studie redovisades 27 fall av kind- och tandköttscancer hos män. Tobaksbruk i form av »tobacco-chewing» visade inget signifikant samband med dessa tumörer, men väl en tendens därtill - »might well show up in a larger series».

Som ett led i pågående undersökningar av lokala effekter av snus i munhålan (Axéll o a 1976) har en retrospektiv studie baserad på uppgifter från socialstyrelsens cancerregister genomförts. Avsikten har härvid varit att ytterligare försöka bedöma vilken cancerrisk en svensk snusare utsätter sig för på grund av sin snusvana.

Tabell I. Antal cancerfall i olika lokaliseringar registrerade i Sverige 1962-1971. Siffrorna inom parentes anger procentandelen fall registrerade för män och kvinnor samt totalt.

	Män	Kvinnor	Totalt
Alla lokaliseringar (Kod 140-205)	126 967	131 381	258 348
Läppar och munhåla exkl salivkörtlar (Kod 140, 141, 143, 144)	2 602 (2,0)	904 (0,7)	3 506 (1,4)
Läppar (Kod 140)	1 615 (1,3)	162 (0,1)	1 777 (0,7)
Överläpp (Kod 140,0)	70 (0,1)	43 (0,1)	113 (0,1)
Munhåla exkl salivkörtlar (Kod 141, 143, 144)	987 (0,8)	742 (0,6)	1 729 (0,7)
Munhåla exkl salivkörtlar, tunga och munbotten (Kod 144)	541 (0,4)	409 (0,3)	950 (0,4)

## Material och metoder

Från socialstyrelsens cancerregister inhämtades uppgifter om anmälda cancerfall hos män med lokalisation 144 under åren 1962–1971. Lokalisation 144 avser »munhålan i övrigt» och utesluter regioner som hos svenska snusare är mindre sannolika för placering av snus, nämligen salivkörtlar, tunga och munbotten (Axéll o a under publ). Uppgifter inhämtades enbart om män, då snusning i Sverige nästan uteslutande är en manlig vana (Axéll 1976). Antalet så selekterade fall var 541 (Tabell I). Bland dessa gjordes en ytterligare begränsning så att endast fall av primär skivepitelcancer – diagnoskod 146 – togs med. Det slutliga materialet omfattade därmed 439 fall.

Genom skriftlig förfrågan rekviderades originaljournaler eller kopior därav från de kliniker varifrån canceranmälan skett. Vid några av de större sjukhusen gjordes besök av författarna. I några fall där de erhållna journaluppgifterna bedömdes som ofullständiga gjordes kompletterande journalsökningar hos remiss- eller behandlingskliniker. Totalt erhöles journaler beträffande 375 fall eller 85 proc av dem som eftersökts. Bortfallet hänförde sig till största del till journaler som ej kunde återfinnas i respektive arkiv (54 fall). Bortfall på grund av uteblivna svar hän-

förde sig till sex mindre kliniker med sammanlagt tio registrerade fall.

Eftersom en misstanke förelåg att en cancer på läpparnas slemhinnesida skulle ha kunnat registreras som en läppcancer, gjordes en pilotundersökning av journaler avseende lokalisation 140.0. Även här undersöktes enbart män. Under åren 1962–1971 fanns 70 fall registrerade (Tabell I) och 58 journaler erhöles efter förfrågan.

Journalmaterialet studerades speciellt beträffande uppgifter om tobaksvanor och tumörlokalisering i relation till angiven eller vanlig placering av en snusbuss. De förra registrerades i fem, de senare i tre kategorier enligt följande kriterier.

### Tobaksvanor

#### Snusare

a) Pågående snusvana. Uppgift förelåg i journalen att patienten vid tidpunkten för diagnosställandet brukade snus.

b) Tidigare snusvana. Journalen innehöll uppgift om att patienten tidigare varit vanesnusare.

### Ej snusare

a) Förnekad snusvana. Uppgift förelåg att patienten tillfrågats om eventuell snusvana och förnekat sådan.

b) Alternativ tobaksvana. Uppgift förelåg att patienten var vanerökare.

c) Ingen uppgift om tobaksvana.

### Tumörlokalisering

*Dokumenterad överensstämmelse.* Tumörens lokalisering angavs i journalen uttryckligen överensstämma med det ställe där snuset regelmässigt placerats.

*Sannolik överensstämmelse.* Tumören lokaliserad till alveolarutskottets främre vettande ytor eller till läpparnas slemhinna.

*Osannolik överensstämmelse.* Övriga tumörlokaliseringar inom område 144 eller lokaliseringar som uttryckligen angivits skilja sig från den där snusbussen regelmässigt placerats.

Uppgifter om andelen manliga snusare i befolkningen och deras medelförbrukning av snus i olika delar av Sverige erhöles från Svenska Tobaks AB (Figur 1).

Tabell II. Samband mellan tobaksvana och tumörlokalisering beträffande 375 fall av oral cancerlokalisering 144.

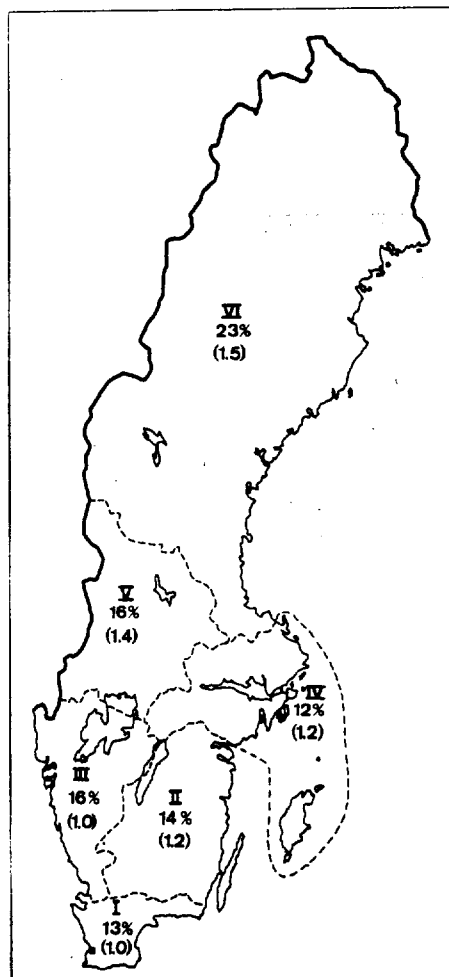
Tobaksvana	Samband						
	Osannolikt	Sannolikt	Dokumenterat				
Pågående snusvana	12	17	12	33	41	49	67
Tidigare snusvana	4	2	2		8		
Förnekad snusvana	15	3			18		
Alternativ tobaksvana	102	7			109		
Ingen uppgift om tobaksvana	170	29			199		
	303	58	14		375		

Tabell III. Fördelning med hänsyn till ålder vad beträffar 33 dokumenterat eller sannolikt snusrelaterade och 342 övriga cancerfall med lokalisation 144.

Ålder År	Snusrelaterade		Övriga		Andel snusrelaterade Proc
	Antal	Proc	Antal	Proc	
≤ 40			5	1,5	
41–50			22	6,4	
51–60	5	15,2	66	19,3	7,0
61–70	8	24,2	97	28,4	7,6
71–80	12	36,4	107	31,3	10,1
81–90	6	18,2	40	11,7	13,0
≥ 91	2	6,1	5	1,5	28,6
Totalt	33	100	342	100	8,8

Tabell IV. Geografisk fördelning av snusrelaterade och övriga cancerfall med lokalisation 144.

Hemorten i region	Snusrelaterade		Övriga		Andel snusrelaterade Proc
	Antal	Proc	Antal	Proc	
I	6	18,2	53	15,5	10,2
II	3	9,1	46	13,4	6,1
III	4	12,1	74	21,6	5,1
IV	8	24,2	112	32,9	6,6
V	1	3,0	14	4,1	6,7
VI	11	33,3	43	12,5	20,4
Totalt	33	100	342	100	8,8



Figur 1. Den procentuella andelen snusare bland män över 15 år i Sverige i sex olika regioner år 1971. Siffrorna inom parentes anger genomsnittlig konsumtion i dosor/vecka.

## Resultat

Materialets fördelning med avseende på tobaksvana och tumörlokalisering redovisas i Tabell II, ur vilken bl a framgår att anamnestiska uppgifter om tobaksvanor i någon form förelåg i 176 journaler motsvarande 47 proc av samtliga. I 67 av dessa lämnades uppgift om snusvana, dvs det angavs uttryckligen att snusning förekom, hade förekommit eller helt förnekades av patienten.

Pågående eller tidigare snusvana fanns registrerad i 49 fall, dvs i 13 proc av det totalt tillgängliga journalmaterialet. Endast i 14 av dessa fall förelåg en dokumenterad överensstämmelse mellan den plats där snus regelbundet placerats och cancers lokalisering. I två fall uppgavs att patienten upphört med sin snusvana två respektive fyra år innan tumören diagnostiserats. I ytterligare 19 fall förelåg en skivepitelcancer lokaliserad till alveolarutskottens främre vettande ytor eller läpparnas slemhinnor, utan att det av journaluppgifterna klart framgick att cancer och snuset hade identiska lokaliseringar.

Bland resterande 16 cancerfall hos aktiva eller före detta snusare förelåg ingen dokumenterad eller sannolik överensstämmelse mellan snusets placering och tumörens lokalisering. Till denna grupp har hänförs två fall där tumören fanns innanför läpparna men där det uttryckligen uppgivits att snuset placerats på annan plats.

I materialet förelåg således 33 fall av dokumenterad eller sannolik överensstämmelse mellan snusvana och tumörlokalisering (inramade i Tabell II). Åldersfördelningen av dessa jämfört med övriga cancerfall med lokalisering 144 anges i Tabell III. Största antalet fall förekom i båda grupperna i åldersintervallet 71–80 år. Andelen snusrelaterade tumörer ökade med stigande ålder.

I Tabell IV redovisas den geografiska fördelningen av de 33 snusrelaterade och de 342 övriga fallen av cancer samt de förras procentuella andel av totala antalet fall. Det framgår här klart att andelen snusrelaterade cancerfall var 2–4 gånger så stor i region VI som i övriga regioner. Region VI motsvarar norra delen av Sverige (Figur 1).

I den företagna pilotundersökningen av läppcancer påträffades inget fall där tumören var lokaliserad till slemhinnan.

## Diskussion

Då resultaten av föreliggande undersökning baseras på journaluppgifter måste såväl en diskussion av dessa som jämförelser med andra undersökningar genomföras med viss försiktighet. Att komplettera tillgänglig information har av flera skäl bedömts som ej genomförbart.

Mot bakgrund av det samband mellan tobaksvanor och munhålecancer som understrukits i tidigare svenska undersökningar kan det förefalla anmärkningsvärt att hela 53 proc av nu tillgängliga journaler inte innehöll anamnestiska uppgifter om något slag av tobaksbruk. Journaler utan dessa uppgifter hänförde sig emellertid i stor utsträckning till fall där samband mellan tobaksbruk och tumör av andra uppgifter att döma föreföll mindre sannolikt. Det bör dock understrykas att det ibland förelåg betydande svårigheter att återfinna redovisade uppgifter, speciellt då dessa inte noterats i huvudjournalen utan enbart i remisshandlingar eller daganteckningar.

En bedömning av tillförlitligheten vad gäller befintliga uppgifter om snusvanor är vanskelig att göra. Om man hypotetiskt förutsätter att snus endast i ringa utsträckning framkallar cancer, borde andelen snusare i undersökningen vara av ungefär samma storleksordning som i totalpopulationen. En jämförelse härvidlag visar en skillnad på ca 2 procentenheter (13,1 proc i det undersökta materialet och 15 proc i totalpopulationen). Mot denna bakgrund kan informationen om snusbruk i journalerna antagas vara något ofullständig.

### Snuset bidragande faktor

Bland de verifierade snusarna hade 67,3 proc sin cancer lokaliserad till regioner där snuset brukar läggas. Motsvarande siffra för dem som förnekade snusbruk var 16,7 proc, för cigarett-, cigarr- och piprökare 6,4 proc och för dem där tobaksvana ej angavs 14,6 proc. Dessa siffror tyder på att snus är en bidragande faktor till uppkomsten av cancer på och omkring alveolarutskottet i munhålan främre delar. Risken för en snusare att få cancer i »främre munhålan» synes således vara 5–6 gånger större än för en ickesnusare.

Den funna procentsatsen 67,3 stämmer väl med vad som tidigare rapporterats av Ahlbom (1937) och Wynder och medarbetare (1957). Den förre fann en överensstämmelse mellan tobakspacering och tumörlokalisering i ca 70 proc av fallen. Wynder och medarbetare (1957) presenterade inga siffror men rapporterade sammanfattningsvis att majoriteten av cancerfallen i kind och på tandkött visade lokal överensstämmelse med tobakens placering. I övriga lokaliseringar inom region 144 förefaller snusbruket sakna betydelse som carcinogen faktor, eftersom snusare här utgör endast 12 proc bland alla individer för vilka uppgifter om tobaksvanor förelåg.

Förekomsten av en relativt hög andel snusrelaterade cancerfall i norra Sverige har tidigare ej observerats. Detta kan återspegla konsumtionsfaktorer såsom en mer utbredd snusvana och en större konsumtion per capita. En ytterligare orsak kan eventuellt också sökas i en endogen förändring, Plummer–Vinsons syndrom, som ägnades speciellt intresse i de båda tidigare svenska undersökningarna. De flesta fall av detta syndrom har registrerats i norra Sverige. Fallen av såväl kind- som tandköttscancer hos män i Wynders och medarbetares studie visade signifikanta korrelationer med flera enskilda kliniska symtom i detta syndrom.

### Liten risk jämfört med rökning

Även om ett samband tycks föreligga mellan snusning och munhålecancer måste risken för den enskilde snusaren att få cancer till följd av sitt snusbruk bedömas

som mycket ringa. Endast ca 3–4 fall per år av munhålecancer bland män i Sverige kan sättas i samband med snusbruk. Detta motsvarar en incidens av ca 0,5 fall per 100 000 manliga snusare och år. Som jämförelse kan nämnas att ca 1 400 män årligen insjuknar i lungcancer och att rökning antas vara den direkta orsaken i över 90 proc av fallen (Riksföreningen mot cancer). Risken för en manlig rökare att få lungcancer kan ur tillgänglig statistik beräknas till 60–70/100 000 medan motsvarande siffra för en ickesnusare kan beräknas till 7/100 000. Snusning måste alltså från cancersynpunkt betraktas som en betydligt mindre riskfylld tobaksvana än rökning.

## Litteratur

- AHLBOM H E: Prädisponerande Faktoren für Plattenepithelkarzinom in Mund, Hals und Speiseröhre. Eine statistische Untersuchung am Material des Radiumhemmets, Stockholm. Acta Radiol 18: 63–185 1937
- AXÉLL T: A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. Odontol Revy 27 Suppl 36 1976
- , MÖRNSTAD H: Är det farligt att snusa? Tandläkartidningen 66: 1143–1150 1974
- , SUNDSTRÖM B: The relation of the clinical picture to the histopathology of snuff dipper's lesions in a Swedish population. J Oral Pathol 5: 229–236 1976
- , Snuslåsionens epidemiologi och klinik. Under publ
- PINDBORG J J, RENSTRUP G: Studies on oral leukoplakias: Effect of snuff on oral epithelium. Acta Derm Venereol 43: 271–276 1963
- WYNDER E L, HULTBERG S, JACOBSSON F, BROSS I J: Environmental factors in cancer of the upper alimentary tract. Cancer 10: 470–487 1957

### Snuff and Cancer of the Oral Cavity

TONY AXÉLL, DDS, et al, Dept of Oral Surgery, University of Lund, S-214 21 Malmö

LÄKARTIDNINGEN 75: 2224–2226 1978

This study of a series of case reports was made to determine the risk a Swedish snuff-dipper runs of developing cancer of the oral cavity as a result of his snuff consumption habit. According to the Cancer Register of the Swedish Board of Health and Welfare, during 1962–1971 there were 33 cases of oral cancer that were clearly associated with the site in the oral cavity where snuff had been placed. Comparisons with other tobacco consumption habits and tumour sites showed that snuff-dipping apparently increases the risk of cancer at the site where snuff is placed five- to sixfold. The risk taken by the individual snuff-dipper must be considered to be very small, however, especially when compared with the relationship between lung cancer and tobacco smoking.