

Varför minskar inte blåscancer på samma sätt som lungcancer?

INGEN MINSKNING TROTS FÖRÄNDRADE RÖKVANOR

Tobaksrökning är den viktigaste orsaken till blåscancer i västvärlden [1]. Förutom rökning finns ett flertal kemikalier som kan påverka risken för blåscancer, till exempel olika aromatiska aminer, som förekommer i arbete med färgning och tillverkning av gummi. Tillverkning av aluminium och exponering för sot är också förknippad med en ökad risk, och där är det framför allt polyaromatiska kolväten som anses ha betydelse. Även om mycket höga risker har förknippats med exponering i vissa arbetsmiljöer har yrkesexponering uppskattats totalt ha betydelse för cirka 5 procent av alla fall av blåscancer i dag, högre bland män och lägre bland kvinnor [1-3]. Vidare har också genetiska faktorer som bland annat påverkar metabolismen av arylaminer och polyaromatiska kolväten betydelse. Även vissa läkemedel, radioaktiv strålning, omgivningsfaktorer som dieselavgaser och arsenik samt vissa kostfaktorer har kopplats till en ökad risk för blåscancer [1]. Tobaksrökning anses dock fortfarande ligga bakom

»Syftet med vår studie var att undersöka ... om tidstrenderna kan förklaras med förändrade rökvanor.«

ungefär hälften av alla fall [1].

I Sverige har andelen rökare sjunkit kraftigt under senare decennier, och enkätbaserad statistik uppskattar att drygt 5 procent av befolkningen ≥ 16 år röker i dag [4]. När andelen rökare minskar bör man förvänta sig en betydande minskning av antalet fall av cancer i urinblåsan.

Under 2023 registrerades totalt 2 482 fall av blåscancer bland män och 817 bland kvinnor i det svenska

Fredrik Liedberg, professor, överläkare, VO urologi, Skånes universitetssjukhus Malmö; institutionen för translationell medicin, Lunds universitet
 ● fredrik.liedberg@med.lu.se

Lars Holmberg, professor, överläkare, institutionen för kirurgiska vetenskaper, Uppsala universitet

Bengt Järholm, professor, f.d. överläkare, institutionen för epidemiologi och global hälsa, Umeå universitet

Per Liv, fil dr, statistiker, institutionen för folkhälsa och klinisk medicin, Umeå universitet

Johannes Bobjer, docent, bitr. överläkare, VO urologi, Skånes universitetssjukhus Malmö; institutionen för translationell medicin, Lunds universitet

TABELL 1. Andel dagligrökande kvinnor och män i Statistiska centralbyråns enkät till 55 000 personer våren 1963

Ålder	Andel dagligrökare (procent)	
	Kvinnor	Män
18-24	36	51
25-34	32	54
35-49	25	53
50-69	11	46

Cancerregistret. Antalet personer som avled på grund av cancer i urinblåsan 2023 var betydligt lägre, totalt 431 män och 205 kvinnor. Syftet med vår studie var att undersöka hur incidens och dödlighet för blåscancer i Sverige har förändrats sedan 1970-talet och om tidstrenderna kan förklaras med förändrade rökvanor.

METOD

Uppgifter om incidensen av blåscancer mellan 1970 och 2023 har hämtats från Cancerregistret och om mortaliteten från Dödsorsaksregistret. I Cancerregistret finns också uppgifter om typ av blåscancer. Vår analys omfattar fall som klassificerats som »övergångsepitelcancer alternativt papillär cancer« (kod 116), vilka utgör 89 respektive 91 procent av alla fall bland kvinnor och män. Rökvanor har uppskattats genom publicerade data från enkäter och försäljning av cigaretter [5]. Incidensen av blåscancer undersöktes för åldersklasser av män och kvinnor, med antagandet av en linjär trend på en logaritmisk skala med Poissonregression.

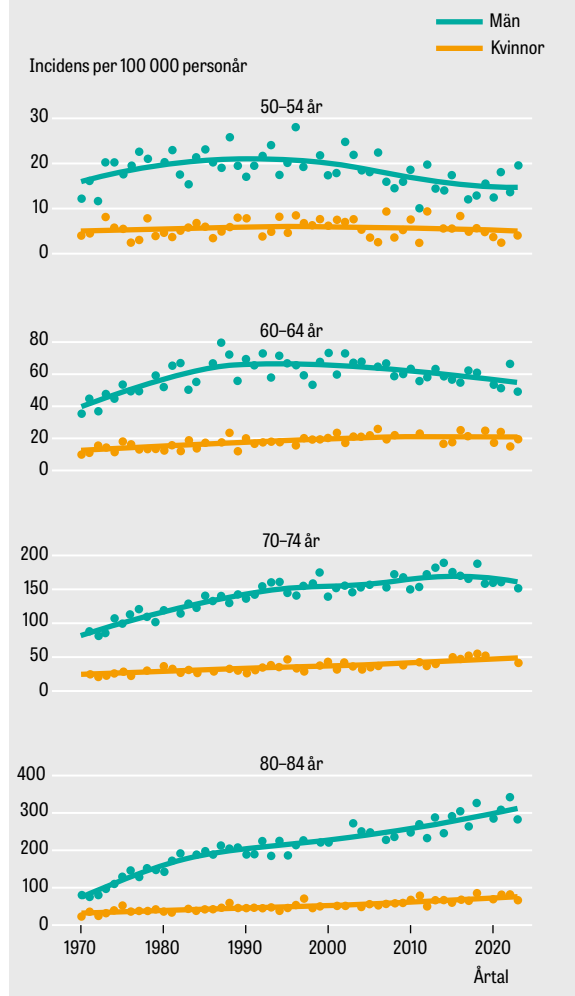
RESULTAT Rökning

År 1963 genomförde Statistiska centralbyrån (SCB) en nationell enkät om rökvanorna baserad på ett slumpmässigt urval av befolkningen i åldrarna 18-69 år. Deltagandet var högt (93 procent), och totalt deltog 55 000 personer [6]. Cirka hälften av männen i alla åldersgrupper var dagligrökare (Tabell 1). Bland kvinnor var andelen betydligt lägre, och i den äldsta gruppen (50-69 år) rökte endast 11 procent. Det har genomförts många studier av rökvanor via enkäter eller intervjuer sedan dess, men ingen med så hög deltagarfrekvens. I dag undersöks rökvanor bland annat av Folkhälsomyndigheten (Nationella folkhälsoenkäten - Hälsa på lika villkor), där data dock är svåra att jämföra med SCB:s enkät från 1963 med hänsyn till den höga

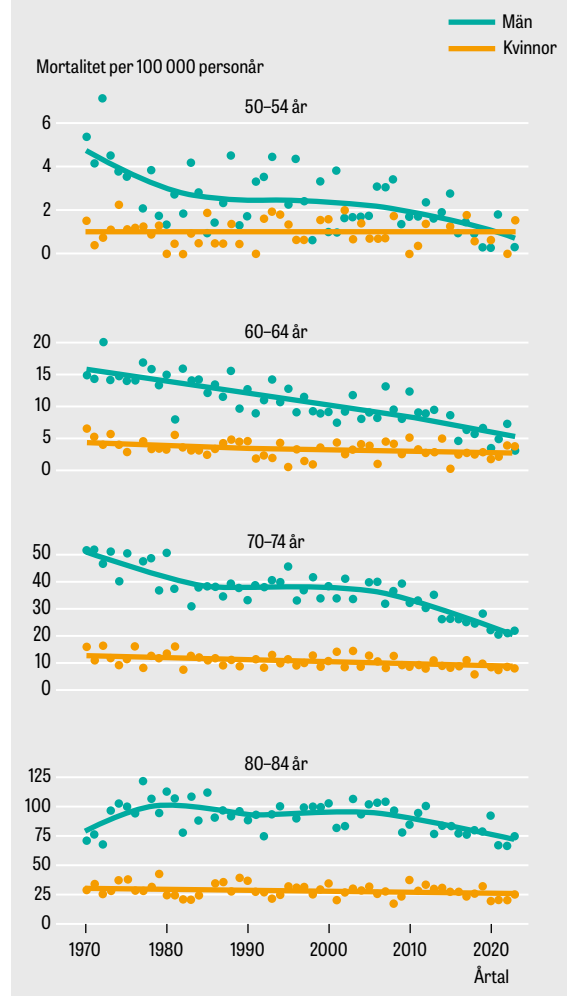
HUVUDBUDSKAP

- Trots att tobaksrökningen har minskat kraftigt i Sverige har inte insjuknandet i blåscancer minskat.
- Män har högre risk än kvinnor, trots likartade rökvanor under senare år.
- En kraftig ökning i insjuknande i blåscancer bland äldre män återspeglas inte i en motsvarande ökning av dödlighet av samma sjukdom.

FIGUR 1. Blåscancerincidens (antal fall/100 000 personer och år) mellan 1970 och 2023. Punkterna visar den årliga incidensen, medan linjen representerar trenden utjämnad med en generaliserad additiv modell.



FIGUR 2. Blåscancerdödlighet (antal fall/100 000 personer och år) mellan 1970 och 2023. Punkterna visar den årliga incidensen, medan linjen representerar trenden utjämnad med en generaliserad additiv modell.



täckningsgraden i denna. I Folkhälsomyndighetens undersökning kan man se en markant minskning av daglig rökning hos individer 16 år och äldre, från 16,5 procent 2004 till 5,4 procent 2024. Den minskande trenden gäller både kvinnor och män, och skillnaden mellan könen som var påtaglig 2004 (18,6 procent av kvinnor och 14,3 procent av män rökte) verkar också minska, så att andelen rökare på senare år är mycket lika mellan könen [4]. År 2004 angav 33 procent av kvinnorna i åldern 65–84 år att de någon gång varit rökare, medan motsvarande andel män var 51 procent. År 2021 var motsvarande andelar 40 procent för kvinnor och 44 procent för män [4]. Data från 1980 tyder på att ungefär lika många män som kvinnor var dagligrökare i åldern 25–44 år (40 respektive 43 procent) [7].

Försäljningsstatistiken för cigaretter baseras på data från Skatteverket. Det finns regelbunden sådan statistik sedan 1918. År 1960 såldes cirka 1 000 cigaretter per person över 15 år i Sverige. Den högsta försäljningen per person förekom omkring 1980 och var då cirka 1 800 cigaretter per person, medan försäljningen 2021 hade sjunkit till cirka 600 cigaretter [5].

»Tvärtemot vad man kunde vänta sig ... så ökade incidensen av blåscancer bland äldre män ...«

Blåscancer

Tvärtemot vad man kunde vänta sig baserat på minskande andel dagligrökare och cigarettförsäljning per person så ökade incidensen av blåscancer bland äldre män (Figur 1). I åldersgruppen 80–84 år ökade incidensen med cirka 3 gånger mellan 1970 och 2023 ($P < 0,001$), medan incidensen bland män i åldern 50–54 år har minskat under senare år ($P < 0,001$). Bland män 60–64 år sågs en ökning fram till mitten av 1980-talet, varefter incidensen är tämligen konstant. Bland äldre kvinnor sågs också en kontinuerlig incidensökning över tid, särskilt i gruppen 80–84 år ($P < 0,001$), men inte en så uttalad ökning som bland män i samma åldersgrupp. Bland yngre kvinnor är incidensen så låg att det är svårt att avgöra om det skett någon förändring över tid.

Blåscancerdödligheten bland äldre män i åldersgruppen 80–84 år var väsentligen oförändrad från början av 1980-talet till efter 2010, då dödligheten ser ut att minska något (Figur 2). Bland kvinnor i åldern 70–84 år har dödligheten varit oförändrad, medan dödligheten bland män i denna åldersgrupp minskat sedan millennieskiftet.

DISKUSSION

Förändringarna av incidens och mortalitet låter sig inte enkelt förklaras av förändrade rökvanor i alla åldersgrupper. En orsak till detta kan vara felkällor i mätning av rökvanor. Enkät- och intervjustudier av rökvanor i befolkningen kan påverkas av bortfall. Om man jämför data från enkäter och intervjuer med försäljningen av cigaretter så skulle antalet rökta cigaretter per rökare ha fördubblats de senaste 40 åren i Sverige [5], vilket verkar osannolikt. En annan och mer trolig förklaring är att de som inte svarar på enkäter oftare är rökare. Mot bakgrund av markant minskande incidens av lungcancer, förutom lungadenocar-

»En annan och mer trolig förklaring är att de som inte svarar på enkäter oftare är rökare.«

cinom [5], är det dock osannolikt att enbart sådana felkällor skulle kunna förklara alla förändringar över tid och skillnader mellan incidens och mortalitet eller skillnaderna mellan kvinnor och män.

Incidens

Det föreligger en kraftigt ökad incidens av blåscancer bland äldre män, trots att andelen män som är dagligrökare har minskat kraftigt (Figur 1). Incidensen hos kvinnor i åldern 60–84 år har ökat mellan 1970 och 2023, vilket är förenligt med ökad rökning. Mortaliteten i rökningssassocierad hjärt-kärlsjukdom har minskat över tid bland både kvinnor och män på grund av förbättrad sekundärprevention, vilket över tid kan bidra till en ökad åldersstandardiserad incidens av blåscancer. Till en incidensökning skulle också en ökad diagnostisk aktivitet kunna bidra, det vill säga att man i dag upptäcker fler »lindriga« fall som tidigare aldrig upptäcktes. Mot detta talar dock att incidentell blåscancer är mycket ovanlig i obduktionsserier [8]. Å andra sidan är blåscancerdiagnostik mindre invasiv än cytologisk provtagning vid exempelvis lungcancer. Detta har föreslagits kunna driva cancerdiagnostik även hos patienter med mycket hög ålder för de cancerformer som är mindre komplexa att diagnostisera [9]. Förfinade diagnostiska tekniker över tid i form av både förbättrad teknik för DT-urografi och förbättrad urincytologi med införande av Paris-systemet för detektion av höggradig cancer höjer sannolikt blåscancerdiagnostikens sensitivitet, vilket potentiellt kan bidra till att öka incidensen.

Mortalitet

Mortaliteten i blåscancer minskar bland män under 80 år, vilket skulle kunna förklaras med att andelen rökare kraftigt minskat. Å andra sidan ses ingen tydlig motsvarande ökning av mortaliteten bland kvinnor i dessa åldersgrupper trots kraftigt ökande rökning, särskilt i högre åldersgrupper där daglig rökning var ganska ovanlig på 1950-60-talen. Det är dock möjligt att en ökad diagnostisk aktivitet bland kvinnor som

gör att fler fall upptäckts tidigare motverkar en mortalitetsökning hos kvinnor. Att en större andel äldre och individer med samsjuklighet behandlas med radikal cystektomi för avancerad sjukdom under senare år kan sannolikt också bidra till minskad mortalitet över tid för bägge könen [10]. Den tydliga minskningen i mortalitet bland män i åldern 60–74 år skulle också kunna förklaras av minskande rökning.

Rökning

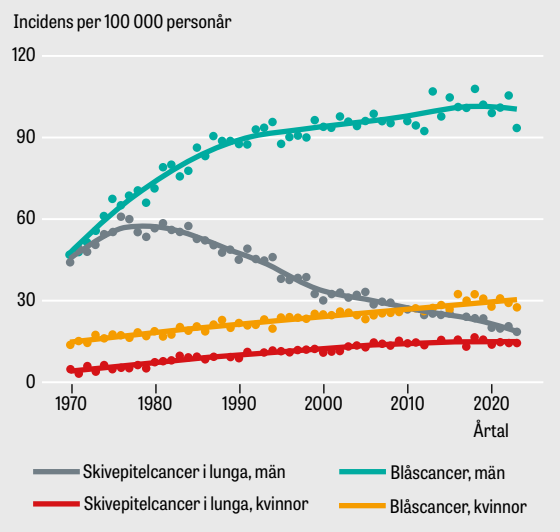
Tobaksrökning är en komplex exponering. Den kemiska sammansättningen av tobaksröken varierar och beror bland annat på hur rökningen sker, till exempel med cigaretter med eller utan filter eller med pipa. Vilka ämnen som förekommer och deras halter påverkas av tillverkningen av tobaksprodukterna men också av varifrån tobaken kommer. Tobaksröken består dels av gasformiga ämnen, dels av partiklar. Exponeringen för dessa påverkas också av hur man röker, det vill säga rökning via pipa, cigaretter eller cigarr, vilket verkar ha betydelse för risken för blåscancer [11]. De mycket sparsamma data som finns talar emot att filter på cigaretten minskar riskökningen för blåscancer [12]. Bruket av filtercigaretter är dock en faktor som skilt sig åt mellan kvinnor och män och som därmed skulle kunna påverka både blåscancer-risk och mortalitet. Skillnaden gäller särskilt dem som började röka före mitten av 1970-talet, då de första filtercigaretterna kom i mitten av 1950-talet [5]. Rökbeendet kan också ändras över tid hos en och samma

»... förbättrad sekundärprevention ... kan bidra till en ökad åldersstandardiserad incidens av blåscancer.«

individ, till exempel från att röka pipa ofta till att röka mer cigaretter. Dessutom kan mängden tobak man röker förändras över livet, kanske också inkluderande perioder då personen inte röker. Tidigare studier som undersökt risken för blåscancer hos ex-rökare tyder på att risken långsamt minskar efter de slutat att röka [13, 14].

Den här typen av populationsbaserad studie visar hur folkhälsan påverkats av förändringar i levnadsvanor och exponeringar i arbets- och omgivningsmiljöer. Resultatet påverkas också av att antalet exponerade varierar, liksom egenskaperna hos dem som exponeras. En nationell population är också dynamisk genom att människor in- och utvandrar. Andelen personer i den svenska populationen som inte är födda i Sverige har ökat och är i dag runt 20 procent bland både män och kvinnor. Den är dock lägre i högre åldrar. Bland personer 80–84 år var den 11 procent år 2021, medan den var 5 procent i samma åldersgrupp år 2000. Det är dock osannolikt att in- eller utvandring till någon större del kan förklara de skillnader som finns mellan män och kvinnor eller skillnader i tidstrenderna mellan incidens och mortalitet i blåscancer. En annan begränsning med den använda studiedesignen

FIGUR 3. Åldersstandardiserad incidens av blåscancer (antal fall/100 000 personer och år) stratifierad för kön, jämfört med åldersstandardiserad incidens i skivepitelcancer i lunga.



är att individer med mycket sena tumöråterfall kan registreras som nya fall i Cancerregistret och påverka incidensrapporteringen.

Ekologiska studier som denna har svagheter, men också styrkor. Studien omfattar individer som sällan finns med i kohorter, bland annat personer som har missbruk eller psykisk ohälsa och individer med otillräcklig hälsolitteracitet som inte söker vård vid makrohæmaturi, vilket är det vanligaste debutssymtommet vid blåscancer. Under observationstiden, vid millennieskiftet, upphörde också undersökning av asymtomatisk mikrohematuri i Sverige [15], medan standardiserade värdförlopp (SVF) för synligt blod i urinen oavsett ålder, samsjuklighet och kön infördes 2015. Därefter har en lägre andel muskelinvasiva tumörer vid diagnos noterats i en region [16]. Det föreligger också ett visst vetenskapligt stöd för att tobaksrökning är associerad med mer avancerade tumörer vid diagnos och att andelen rökare i en population därmed indirekt kan påverka blåscancermortaliteten [17]. Dessa

»Andra riskfaktorer kan ha tillkommit eller förändrats över tid, till exempel strålbehandling mot lilla bäckenet och stillasittande livsstil.«

förändringar kan påverka sambanden mellan tobaksrökning och blåscancermortalitet och blåscancerincidens. Det finns dessutom många andra faktorer förutom tobaksrökning som kan påverka risken för att drabbas av blåscancer. Vår uppfattning är dock att det är osannolikt att en förändring av yrkesmässig exponering för ämnen kända för att orsaka blåscancer kan förklara den ökning av incidensen som observerades bland äldre män. Andra riskfaktorer kan ha tillkommit eller förändrats över tid, till exempel strålbehandling mot lilla bäckenet och stillasittande livsstil. Även hur man rökt och hur mycket olika individer rökt kan ändras över tid. En svaghet med ekologiska studier är att man saknar information om rökvanor hos dem som drabbats av blåscancer.

Jämfört med incidensminskningen för lungcancer (förutom lungadenokarcinom) (Figur 3), som noterats i takt med minskad rökning i Sverige, är den kraftiga incidensökningen av blåscancer hos äldre svenska män paradoxal, givet samma andel rökare vid bägge diagnoserna. De bakomliggande orsakerna till att blåscancerincidensen inte minskar över tid är svåra att förstå och motiverar studier för att förklara detta och varför män har högre risk än kvinnor, trots likartade rökvanor under senare år. Den ökande incidensen av blåscancer motsvaras dock inte av en motsvarande ökning av dödlighet i sjukdomen. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen*. 2026;123:25097

REFERENSER

- Jubber I, Ong S, Bukavina L, et al. Epidemiology of bladder cancer in 2023: a systematic review of risk factors. *Eur Urol*. 2023;84(2):176-90.
- Järholm B, Reuterwall C, Bystedt J. Mortality attributable to occupational exposure in Sweden. *Scand J Work Environ Health*. 2013;39(1):106-11.
- Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L, et al. Occupational cancer burden in Great Britain. *Br J Cancer*. 2012;107(Suppl 1):S3-7.
- Folkhälsomyndigheten. Drygt fem procent av befolkningen röker cigaretter dagligen. 22 nov 2024. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2024/november/drygt-fem-procent-av-befolkningen-roker-cigaretter-dagligen/>
- Järholm B, Hedman L, Landström M, et al. Changing smoking habits and the occurrence of lung cancer in Sweden - a population analysis. *Eur J Public Health*. 2024;34(3):566-71.
- Rökvanor i Sverige. P0403 [postenkät]. 1963. Stockholm: Statistiska centralbyrån; 1965.
- Drogutvecklingen i Sverige. Stockholm: Centralförbundet för alkohol- och narkotikaupplysning (CAN); 2003. Rapport nr 71.
- Wijkström H, Cohen SM, Gardiner RA, et al. Prevention and treatment of urothelial premalignant and malignant lesions. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 2000;(205):116-35.
- Radkiewicz J, Adami HO, et al. Declining cancer incidence in the elderly: decreasing diagnostic intensity or biology? *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2022;31(1):280-6.
- Liedberg F, Hagberg O, Aljabery F, et al. Cystectomy for bladder cancer in Sweden - short-term outcomes after centralization. *Scand J Urol*. 2024;59:84-89.
- Pitard A, Brennan P, Clavel J, et al. Cigar, pipe, and cigarette smoking and bladder cancer risk in European men. *Cancer Causes Control* 2001;12(6):551-6.
- Zeegers MP, Goldbohm RA, van den Brandt PA. A prospective study on active and environmental tobacco smoking and bladder cancer risk (The Netherlands). *Cancer Causes Control*. 2002;13(1):83-90.
- Masaoka H, Matsuo K, Oze I, et al. Cigarette smoking, smoking cessation, and bladder cancer risk: a pooled analysis of 10 cohort studies in Japan. *J Epidemiol*. 2023;33(11):582-8.
- Li Y, Tindle HA, Hendryx MS, et al. Smoking cessation and the risk of bladder cancer among postmenopausal women. *Cancer Prev Res (Phila)*. 2019;12(5):305-14.
- Malmström PU, Truls G. Abandoning testing for asymptomatic microscopic haematuria in Sweden - a long-term follow-up. *Scand J Urol*. 2023;58:109-14.
- Abuhasanein S, Jahnson S, Kjölhede H. Shortened time to diagnosis for patients suspected of urinary bladder cancer managed in a standardized care pathway was associated with an improvement in tumour characteristics. *BJUI Compass*. 2023;5(2):261-8.
- Kumar R, Matulewicz R, Mari A, et al. Impact of smoking on urologic cancers: a snapshot of current evidence. *World J Urol*. 2023;41(6):1473-9.

SUMMARY

Why has bladder cancer incidence not decreased like in lung cancer?

Compared with lung cancer (excluding lung adenocarcinoma), where a decreased incidence has been reported in Sweden following a decline in the prevalence of daily smokers, we observed an increased incidence of bladder cancer, especially in older men. Given that approximately half of the individuals diagnosed with either malignancy are current or former smokers, the reasons for this paradoxical shift in incidences between the diseases remain unclear. However, it is noteworthy that bladder cancer mortality did not rise in parallel with the increased incidence, and even decreased among men.