

Sjukfusk och prostatacancer

Örjan Hallberg, civ.ing.

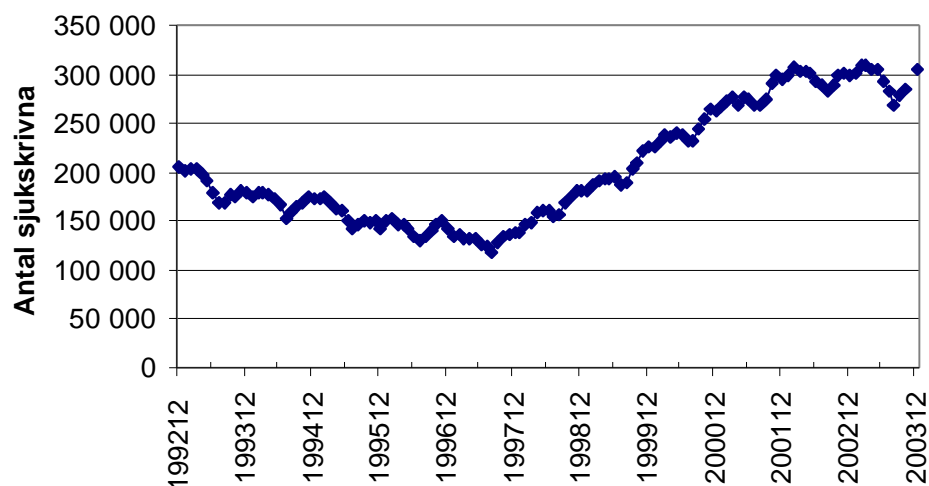
Polkavägen 14B, 142 65 Trängsund

Olle Johansson, docent

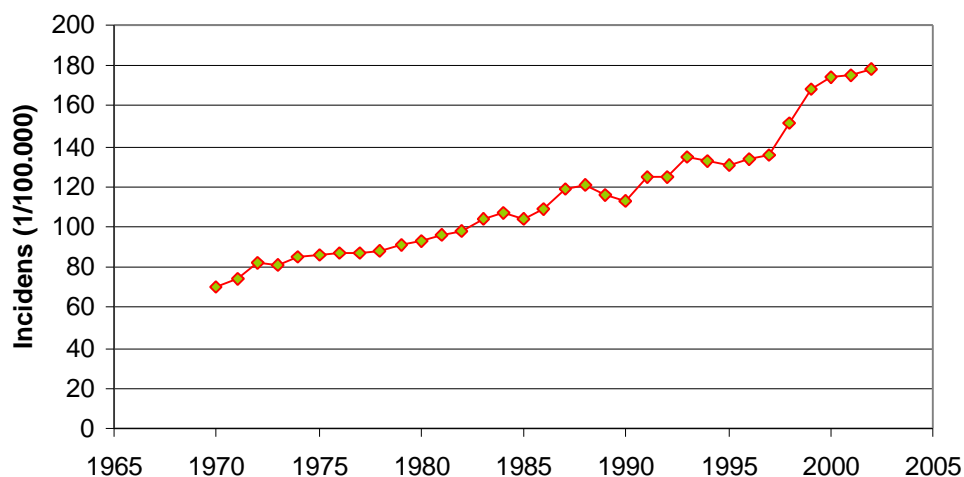
Enheten för Experimentell Dermatologi, Institutionen för Neurovetenskap,
Karolinska Institutet, S-171 77 Stockholm

Enligt Alf Svensson (SvD 1/11 2002) utgör missbruk av systemet en av orsakerna till inflationen i långtidssjukskrivningar och förtidspensioneringar. Figur 1 visar hur antalet sjukskrivna efter augusti 1997 tvärvänder uppåt. Detta sker helt parallellt i hela landet som på en given order.

En cancerform, som numera verkar drabba alla män bara de lever tillräckligt länge, är prostatacancer. Alf Svensson påpekar i samma artikel att prostatacancer är 140 gånger vanligare i USA än i Kina. Figur 2 visar en plötsligt ökning i Sverige efter 1997 (även om man åldersstandardiserar data). Började vi simulera prostatacancer samtidigt med övrig sjuksimulering? Eller kan det finnas någon reell orsak bakom dessa ryck?



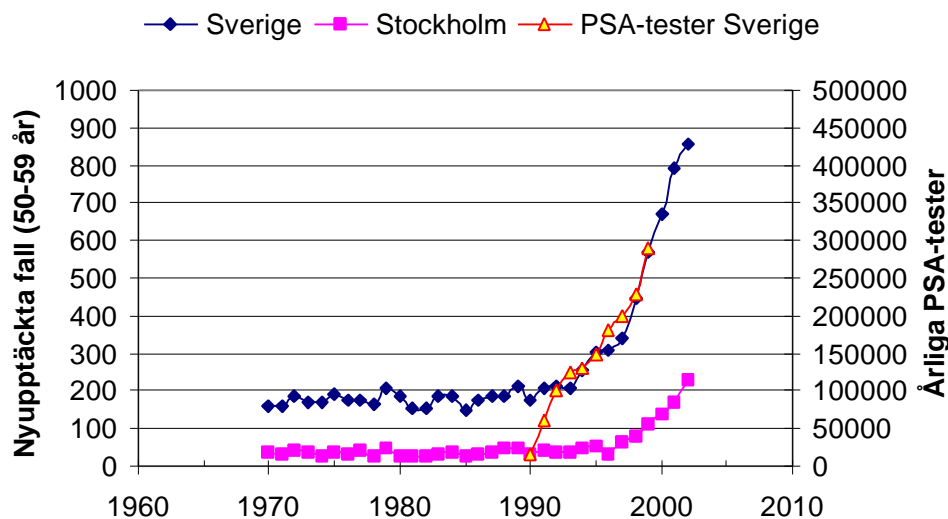
Figur 1. Antalet sjukskrivna i Sverige bara ökar efter augusti 1997...



Figur 2. Efter 1997 sker en språngartad ökning av incidens för prostatacancer. Diagrammet visar ojusterad incidens, d.v.s. antal nya fall per 100.000 personer.

PSA-testandet Den kraftiga ökningen i Figur 2 misstänks enligt Socialstyrelsen bero på den ökade kanske kan användningen av PSA-tester. Denna skulle i så fall ha startat 1997 och bör logiskt sett förklara leda till att antalet konstaterade prostatacancerfall per år kommer att minska kraftigt de ökning? närmaste åren för att kompensera de fall, som nu upptäcks tidigare. Inget tyder dock på att trenden går åt detta håll. Om PSA-testning bara leder till en permanent höjning av det årliga antalet cancerfall kan man ju faktiskt undra över dess värde.

Enligt SBU startade användningen av PSA som undersökningsmetod redan 1991 och ökade de följande åren. Se nedanstående diagram, Figur 3.

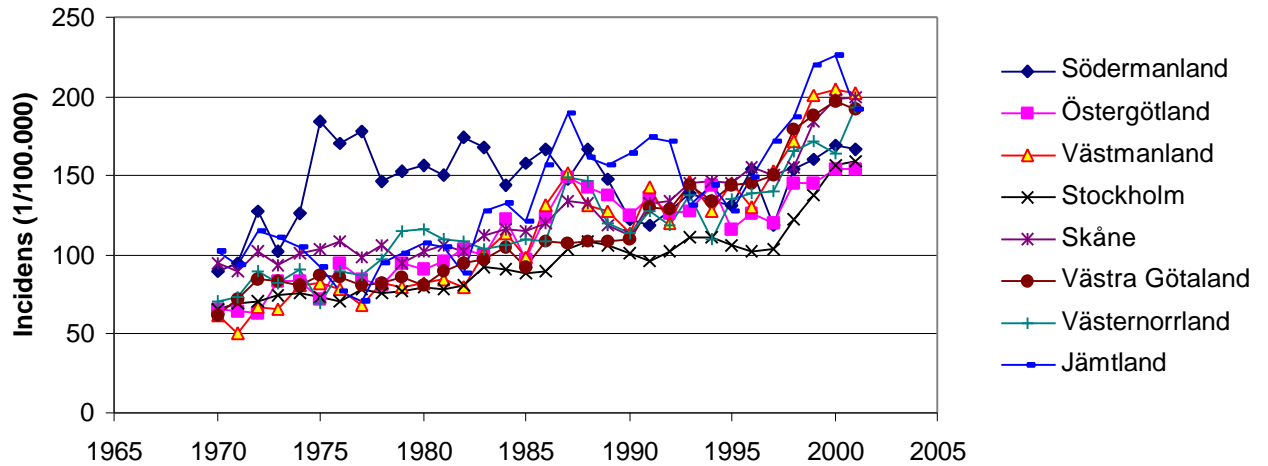


Figur 3. Diagrammet visar antalet nyupptäckta fall av prostatacancer hos män mellan 50-59 år i Stockholm och hela landet. Dessutom visas antalet utförda PSA-tester i hela landet fram till år 1999.

Eftersom PSA-testandet uppenbarligen började redan 1991 är det svårt att tro att detta skulle leda till en abrupt ökning i antal upptäckta fall av prostatacancer just från år 1997. Däremot kan PSA-testning tänkas ha lett till fluktuationer under hela 1990-talet i olika län, beroende på lokala satsningar.

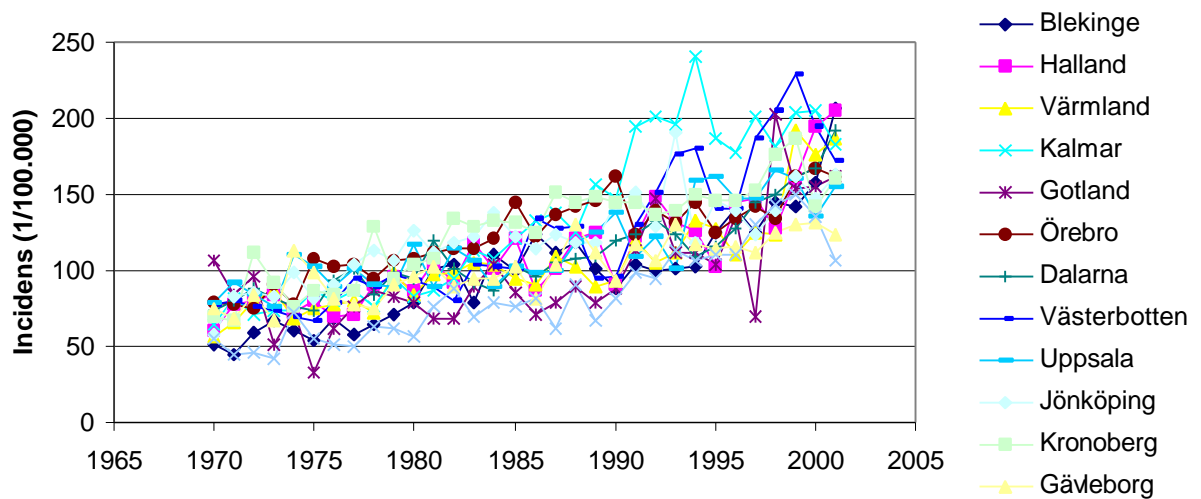
Vilka län drabbades först?

Socialstyrelsen har en mycket bra databas över sjukdomsstatistik i Sverige [1]. Med hjälp av denna kan man lätt se vilka län som uppvisar en plötsligt ökande incidens av prostatacancer. Figur 4 nedan visar de län som hade tydliga trendbrott under perioden 1997-1998.



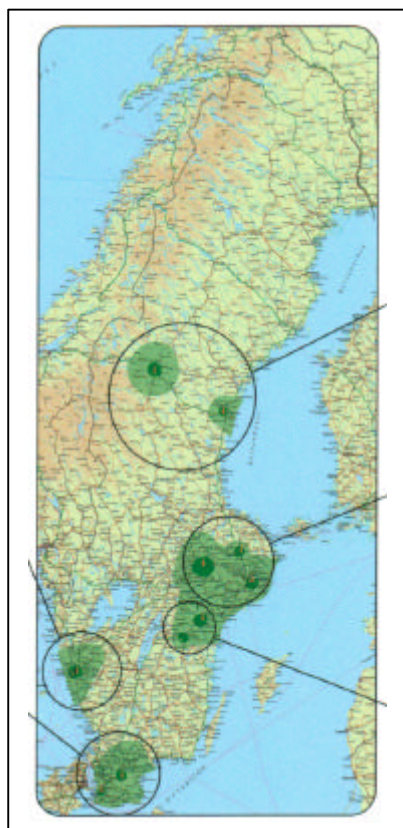
Figur 4. Prostatacancer i de angivna länen uppvisar trendbrott år 1997-98.

Övriga län har en kontinuerligt ökande trend där Gotland har stora slumpartade variationer p.g.a. den lilla folkmängden., se Figur 5.



Figur 5. Prostatacancer i angivna län ökar kontinuerligt sedan 1970.

Vad hände i Sverige 1997?



Förutom den våldsamma utbyggnaden av GSM-nätet med åtföljande försäljningsboom av mobiltelefoner så startade utbyggnaden av det digitala TV-nätet. Först ut var Stockholm följt av Norrköping. Figur 6 visar en täckningskarta som avspeglar situationen under hösten 1999. Sedan dess har utbyggnaden fortsatt och idag täcks en stor del av befolkningen in av digital-TV-sändare. Det faktum att prostatacancer började öka under perioden 1997-1998 i just de områden som då fick täckning av digital-TV är intressant och eventuella orsakssamband bör undersökas närmare. Figur 7 visar att trendbrott noteras ca 1 år efter start av sändare för digital-TV.

Under åren som följde ökade prostatacancer ibland språngartat. Ett exempel är Värmland, som tog ett skutt från 125 till 190 år 1999 och har stannat där sedan dess. Värmlands närhet till starka norska sändare bör också tas i beaktande vid en analys.

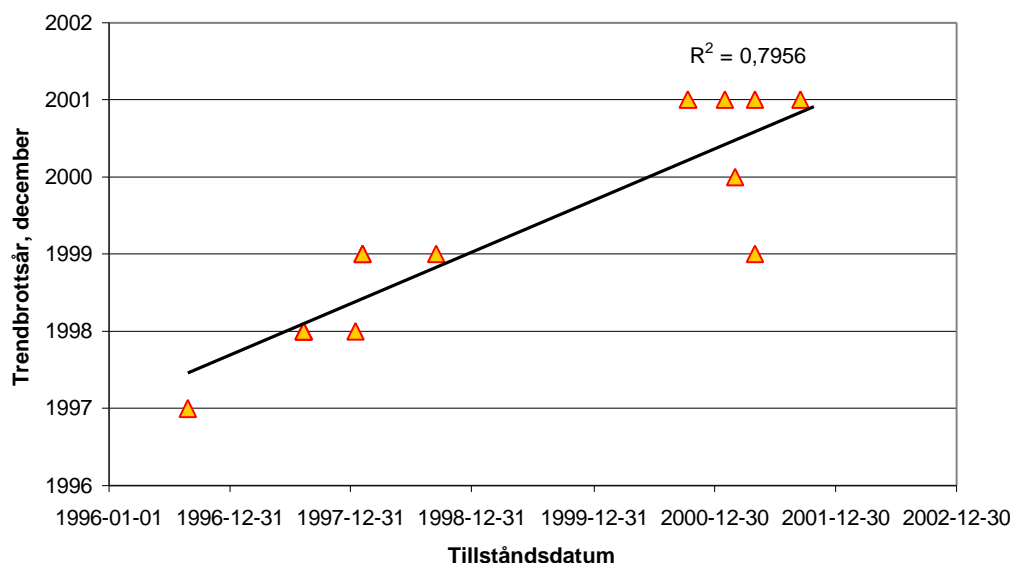
Figur 6. Täckningskarta över digital-TV i Sverige hösten 1999 enligt Teracom ABs hemsida.

Slutsatser

Det finns all anledning att studera sambandet mellan publika radiosändare och prostatacancer. Statistik från USA [2] visar på minskande dödlighet i prostatacancer vilket i tiden sammanfaller med nedläggning av hundratals mellanvägssändare sedan 1990. Samtidigt vet vi att PSA-tester började användas alltmer i USA sedan 1980-talet vilket också bör ha bidragit till den sänkta dödligheten under 1990-talet. Vi har tidigare pekat på kopplingen mellan hudcancer och utbyggnad av FM-sändarnäten i Sverige, Norge, Danmark och USA [3-4].

Det är motiverat med djupare studier för att närmare kvantifiera eventuella samband mellan prostatacancer och olika former av miljöpåverkan. Det går inte att komma ifrån att både incidens och dödlighet har ökat kraftigt sedan 1950-talet. Detta måste bero på något och om man bara kan klargöra detta ökar möjligheterna till preventiva åtgärder. Huvuddelen av insatserna görs idag inom behandling och detektion medan intresset för grundläggande orsakssamband tycks vara tämligen svalt.

Vill man inte veta sanningen?



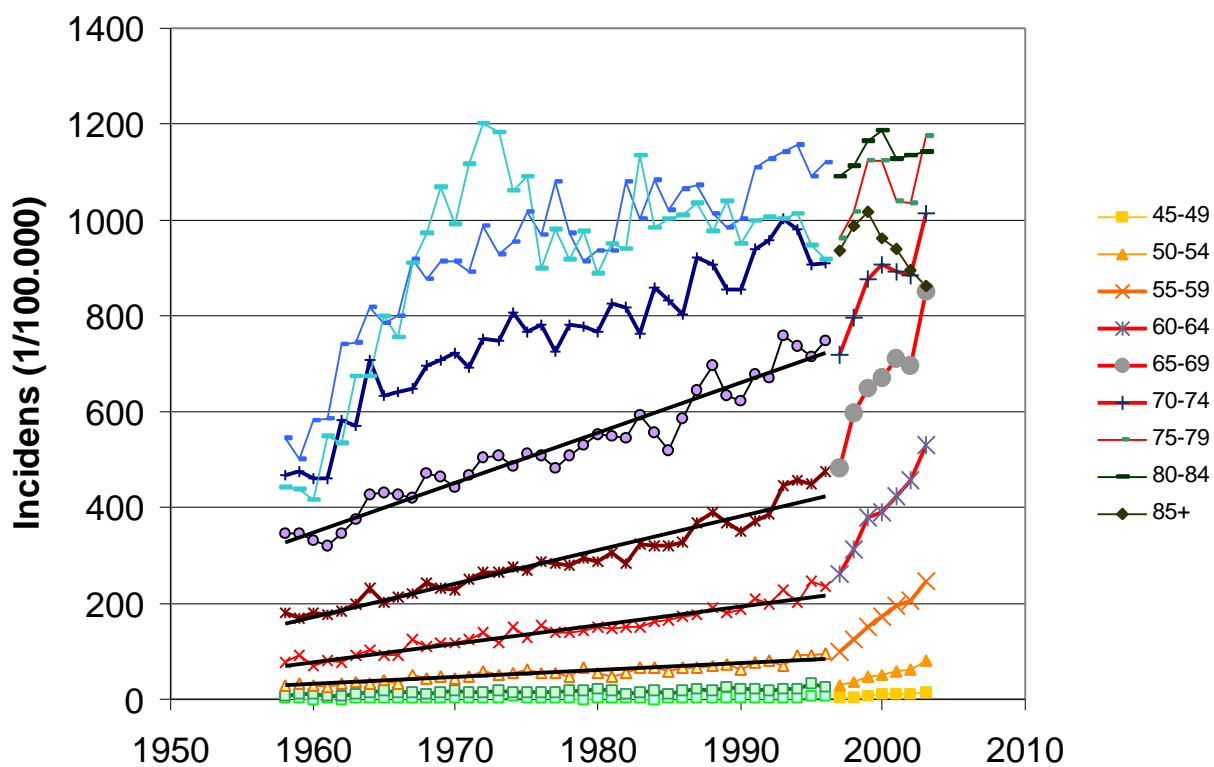
Figur 7. Diagrammet visar tillståndsdatum för digital-TV sändare och de årtal där trendbrott för prostatacancer kan konstateras.

Diskussion

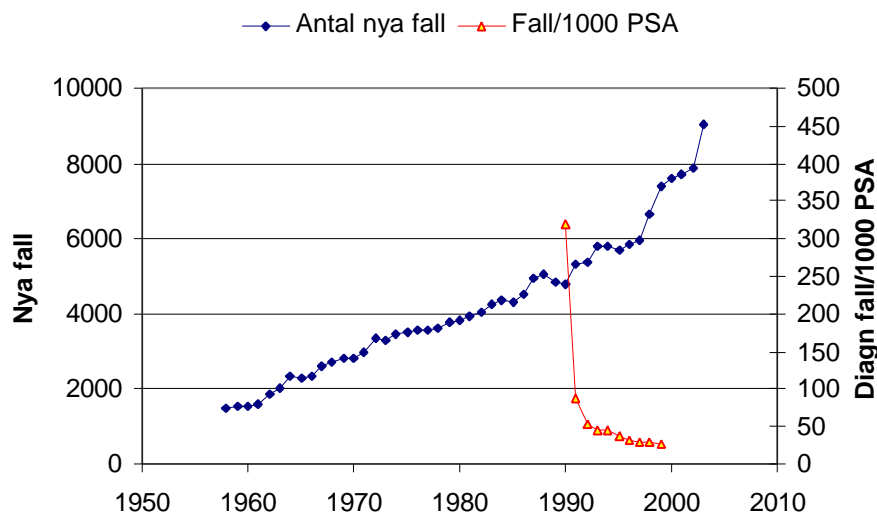
21 digital-TV-stationer har satts i drift under år 2001 varför vi kan förvänta oss en kraftig ökning av prostatacancer under de närmaste två åren om sambandet skulle visa sig vara riktigt. Av diagrammet framgår att en förhöjd incidens tycks märkas efter ca ett års exponering.

Det är osannolikt att radioexponeringen kan framkalla helt nya cancerfall på så kort tid. Vi vet däremot att ett stort antal män har s.k. godartade prostatabesvär. Om dessa redan ansträngda fall plötsligt utsätts för en utökad exponering av elektromagnetiska fält kanske det kan leda till att prostatabesvären förstärks och att man söker hjälp för sina besvär. Detta bör då kunna leda till ett ökat antal diagnostiserade fall av prostatacancer. Däremot är det osannolikt att en ökad rutintestning med PSA sedan 1990 i Sverige skulle kunna förklara den drastiska ökningen av diagnostiserade fall vi ser i statistiken från just året 1997. Figur 8 visar den åldersspecifika incidensen av prostatacancer där det klart framgår hur tvärt incidensen börjar öka i de flesta åldersgrupper från år 1997. Av den svenska statistiken framgår att andelen upptäckta fall med prostatacancer per 10 000 PSA-tester sjunker vilket tyder på att testandet blivit allt vanligare med tiden, se Figur 9. Någon drastisk förändring i PSA-testens effektivitet kan vi inte notera utifrån dessa data.

Magnus Törnblom [4] har visat att screening med PSA avsevärt tidigarelägger diagnosen av prostatacancer. Detta gör att man bör förvänta sig en sänkning av dödligheten de närmaste åren, en sänkning, som vi redan nu börjar skönja, se Figur 10. Av detta diagram framgår också tydligt hur dödligheten i prostatacancer har ökat kraftigt sedan mitten av 1950-talet. Ytterligare en kraftig skjuts uppåt fick den från ca 1970. En intressant och mycket tydlig sänkning av dödligheten noterar vi från 1979 vilken varade i några år. Slutligen ser vi nu en ny trend till sänkt dödlighet, vilket sannolikt kan tillskrivas den ökande användningen av PSA-tester när besvär börjar noteras. Enligt referens [2] sammanfaller ökningarna från 1955 och 1970 med utbyggnadsfaser för de svenska FM- och TV-näten. Nedgången år 1979 sammanfaller dessutom med nedmonteringen av 3 stora AM-sändare i Sverige. Ökningen på 1980- och 1990-talen sammanfaller väl med den allmänna ökningen av radiostrålning i samhället. Ingen koppling kan dock ses till mobiltelefonernas uteffekt, se [6].

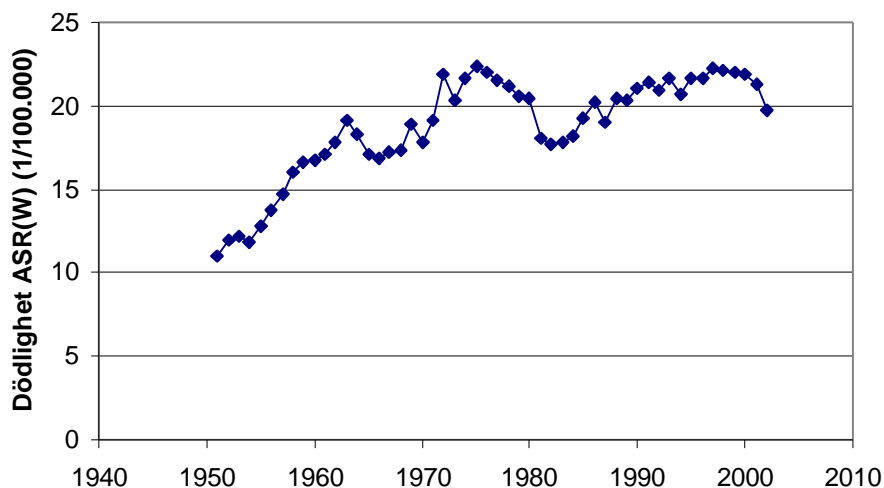


Figur 8. Den åldersspecifika incidensen för prostatacancer uppvisar en tvär ökning från år 1997.



Figur 9. Antal diagnostiserade fall per 1000 PSA-tester avtar med tiden i och med att PSA-testandet blir alltmer av en rutintest. PSA-data för senare år saknas.

Om det visar sig att en ny miljöfaktor gjort männen mer känsliga för sina prostatabesvär kanske miljöfaktorn på sätt och vis ändå gör nytta, om den leder till att man tidigare kommer under behandling och därmed leder till minskad dödlighet! Miljöfaktorns långsiktiga effekter bör dock följas upp mycket noga.



Figur 10. Den åldersstandardiserade dödligheten i prostatacancer börjar nu avta, sannolikt som en följd av allt tidigare diagnoser p.g.a. PSA-tester. ASR(W) = Age Standardised Rate, åldersstandardiserad incidens, mot en standardiserad åldersfördelning för hela världen (år 1966).

Referenser

1. Socialstyrelsen, Epidemiologiskt Centrum, <http://www.sos.se/epc/fs/index.htm>
2. Hallberg Ö, Johansson O. Cancer trends during the 20th century, ACNEM Journal 2002; 21: 3-8
3. Hallberg Ö, Johansson O. Melanoma incidence and frequency modulation (FM) broadcasting, Arch Environ Health 2002; 57: 32-40
4. Hallberg Ö, Johansson O. Malignant melanoma of the skin - Not a sunshine story! Med Sci Monit 2004; 10: CR336-340
5. M. Törnblom. The diagnostic performance of prostate-specific antigen (PSA) in early detection of prostate cancer: Considerations of sensitivity, specificity, lead-time and survival. <http://diss.kib.ki.se/2003/91-7349-660-X/>
6. Hallberg Ö, Johansson O. Does GSM 1800 MHz affect the public health in Sweden? Proc. of the 3rd International Workshop "Biological Effects of EMFs", Kos, Greece, October 4-8, 2004, pp 361-364