

P3
7
1977:1

Statistiska meddelanden

STATISTISKA
CENTRALBUREÅN
1977-01-27

HS 1977: 1

Från trycket 21 januari 1977
Producent SOCIALSTYRELSEN, PB 3
Förfrågningar Byrådirektör Britta Mattsson, tel 34 05 00
Amanuens Jan Willgren, tel 14 06 00

Serie HS - HÄLSO- OCH SJUK-
VÅRD

ISSN 0346-8992

Patientstatistik avseende sluten
sjukhusvård, förlossningar och
nyfödda, missbildningar, tumör-
sjukdomar, gynekologiska hälso-
undersökningar, aborter och steri-
liseringar samt verksamhets- och
resursstatistik

TILLFÖRLITLIGHETEN AV PERSONNUMMERUPPGIFTEN I DET SVENSKA
CANCERREGISTRET

Socialstyrelsens statistik

RELIABILITY OF IDENTITY NUMBER REGISTRATION IN THE SWEDISH
CANCER REGISTRY

Statistics of the National Board of Health and Welfare

1 SAMMANFATTNING

Personnummerregistreringen är av grundläggande betydelse för registrets tillförlitlighet och därför har två stickprovundersökningar avseende personnummerangivelsen i cancerregistrets material utförts. Stickproven har tagits från 1965 resp 1970 års material. Undersökningarna visar, att för 1965 års material, 93 % av cancerfallen registrerats med korrekt personnummer, 4 % med korrekt ofullständigt personnummer (dvs det 3-siffriga födelsenymret och kontrollsiffra saknas) och 3 % har registrerats med felaktigt personnummer. Motsvarande siffror för 1970 års material är 88 %, 9 % och 3 %.

Andelen dubbelregistrerade fall har för 1965 skattats till 0,5-1,3 % och för 1970 till 0,4 - 1,3 %. Undersökningarna visar vidare, att andelen dubbelregistrerade cancerfall är högre bland de med ofullständigt personnummer registrerade.

Andelen cancerfall registrerade under perioden 1958-1971 med ofullständigt personnummer redovisas i tabeller dels per diagnosår och dels per åldersgrupp. Tabellerna visar, att andelen fall registrerade med ofullständigt personnummer är störst för diagnosåren 1968-1970. Också åren 1958-1961 är denna andel relativt hög. Beträffande åldersfördelningen är proportionen fall med ofullständig personnummerangivelse störst i de yngsta och äldsta åldersgrupperna.

Avslutningsvis diskuteras betydelsen av fel i personnummerregistreringen för olika användningsområden av cancerregistrets material.



Sveriges officiella statistik

INNEHÅLL

Contents

1	1	Sammanfattning	1	Summary in Swedish
2	2	Inledning	2	Introduction
3	3	Material	3	Material
4	4	Metoder	4	Methods
4	5	Resultat	5	Results
4	5.1	Resultat, 1965 års material	5.1	Results, 1965 sample
5	5.2	Resultat, 1970 års material	5.2	Results, 1970 sample
6	5.3	Dubbelregistrering av samma tumör	5.3	Duplicate registration of the same tumour
7	6	Frekvensen av ofullständiga personnummer	6	Frequency of incomplete identity numbers
7	7	Diskussion	7	Discussion
8	7.1	Incidensredovisning i års-publikationerna	7.1	Incidence data in the annual publications
8	7.2	Kontroll av personnummer-listor mot cancerregistret	7.2	Matching of lists with identity numbers against the registry material
8	7.3	Mortalitetsstudier	7.3	Mortality studies
8	7.4	Identifiering av patienter med viss diagnos	7.4	Identification of patients with a particular diagnosis
8	8	Sammanfattning på engelska	8	Summary in English
9	9	Engelsk ordlista	9	List of terms
10		Tabeller		Tables
11		Diagram		Charts

2 INLEDNING

Det svenska cancerregistret inrättades 1958 inom dåvarande Medicinalstyrelsen och övergick 1968 till Socialstyrelsen. Anmälan till cancerregistret görs i enlighet med Medicinalförfattning nr. 1/1968 av läkare vid sjukvårdsinrättning och vid patologisk/cytologisk avdelning oberoende av varandra. Anmälan avser väsentligen s k maligna ("elakartade") tumörer, men vissa typer av benigna ("godartade") fall anmäls även. Identifiering av patienterna i cancerregistret sker med hjälp av personnummer och namn. En tumör registreras endast en gång i cancerregistret, dvs uppträdande av recidiv och/eller metastaser bör inte medföra förnyat införande i registret. Om en patient har fler primärtumörer registreras varje tumör som ett fall.

Personnummerregistreringen är av grundläggande betydelse för registrets tillförlitlighet. Bl a görs med ledning av personnumret kontroller i registret med avsikt att undvika dubbelregistrering av en och samma tumör. Dessutom förutsätter alla datamaskinella matchningar, att personnumren är korrekt angivna och kompletta med avseende på födelseår, -månad, -dag samt

Utgivare: Statistiska centralbyrån, Fack, 102 50 Stockholm

Ansvarig utgivare: Lennart Fastbom. Statistiska meddelanden (SM) kan köpas i bokhandeln eller från Liber distribution, 162 89 Vällingby, tel 08 - 89 01 20. Meddelandena utges i bokstavsbetecknade serier efter ämnesområden:

Am	Arbetsmarknad	I	Industri. Branschuppgifter	P	Priser och konsumtion
Be	Befolkning och val	Iv	Industri. Varu- och energiuppgifter	R	Rättsväsen
Bo	Bostäder och fastigheter	J	Jordbruk, skogsbruk och fiske	S	Socialvård
F	Företag	K	Kreditmarknad	T	Transport och kommunikationer
H	Handel	N	Nationalräkenskaper och offentliga finanser	U	Utbildning, forskning och kultur
HS	Hälsa- och sjukvård				

Published by the National Central Bureau of Statistics, Fack, S-102 50 Stockholm, Sweden

Statistiska meddelanden (Statistical Reports) may be obtained from Liber distribution, S-162 89 Vällingby, Sweden.

det 4-siffriga födelsenumret. Kännedom om frekvensen av korrekta och fullständiga personnummer i cancerregistret är därför en förutsättning för att resultaten av maskinella matchningar mellan cancerregistret och andra typer av register skall kunna kritiskt värderas. De erhållna resultaten avser cancerregistrets innehåll 1976-02-01. Den rutinmässiga upprättningen efter detta datum har ej beaktats.

Undersökningen har, med stöd från Riksföreningen mot Cancer (projekt 750-B74-02X), utförts av Britta Mattsson, som också svarar för sammanställningen. I studien har deltagit Jan Ericsson, Leif Karnström och Jan Willgren. De statistiska metoderna har granskats av docent Gunnar Eklund.

3 MATERIAL

I cancerregistret finns för perioden 1958-1971 totalt cirka 375 000 fall av primära tumörer registrerade. Antalet fall av maligna tumörer registrerade per år har ökat från drygt 19 000 under 1958 till drygt 29 000 1971. För den aktuella studien valdes 1965 och 1970 som undersökningsår, varvid såväl maligna som benigna tumörfall togs med. År 1965 registrerades 26 720 och 1970 33 598 dylika fall.

Personnumret. Sedan 1947 används i Sverige ett för varje individ unikt personnummer bestående av 10 siffror. De 6 första siffrorna i detta utgörs av personens födelsedatum (i ordningen år, månad och dag med 2 siffror för varje) följda av en 3-siffrig nummerserie (födelsenumret) för att skilja personer med samma födelsedatum och kompletterat med en kontrollsiffra (erhållen genom en enkel aritmetisk räkneoperation). Det 3-siffriga födelsenumret (001-999) är uppdelat i serier landstingsvis och tilldelas numera varje individ vid födelsen. Födelsenumret är udda för män och jämnt för kvinnor. Den tionde siffran i personnumret ("checksiffran") infördes under 1960-talet. Vid registreringen i cancerregistret infördes den dock först 1971. För åren före 1971 användes således endast nio siffror i personnumren. I cancerregistret för åren 1958-1970 har checksiffran framräknats maskinellt. Hänsyn måste tas till detta, då studien i fortsättningen behandlar fullständiga personnummer med tio siffror, där checksiffran saknar kontrollfunktion.

Det fullständiga 10-siffriga personnumret (åren 1958-1970 det 9-siffriga numret) skall anges på anmälan till cancerregistret. Vid den manuella bearbetningen dels på sjukhusen dels på registret, har det visat sig att i en del fall en eller flera siffror blivit omkastade eller utbytta mot andra. Dessa kallas fortsättningsvis i arbetet för fall med felaktigt personnummer. På vissa anmälningsblanketter har endast födelsedatum, men ej födelsenumret, angivits. Dessa kallas i arbetet för fall med korrekt ofullständigt personnummer, om det vid undersökningen visar sig att födelsedatum var korrekt angivet.

Den rutinmässiga dubblettkontrollen. I cancerregistrets rutinbearbetning av materialet ingår en dubblettkontroll i datamaskinprogrammen. Denna utförs på så sätt, att fall med samma fullständiga personnummer markeras och granskas med avseende på uppgiften om diagnos. I de fall en patient anmäls med två skilda primärtumörer registreras den som två fall med markering "tumör nummer 1" resp "tumör nummer 2". I de fall diagnosen är densamma i båda anmälningarna makuleras den ena. Om personnumret är ofullständigt eller felregistrerat kan denna maskinella kontroll inte fungera. Ett fall med felaktigt eller ofullständigt personnummer kan alltså även finnas registrerat på det korrekta numret. Fall med korrekt ofullständigt personnummer kan dock identifieras manuellt med hjälp av namnuppgiften.

Dubblettkontrollen har tidigare gjorts såväl manuellt som maskinellt. Den manuella kontrollen innebär, att innan en canceranmälan kodades och registrerades, undersöktes om fallet tidigare fanns registrerat med samma födelsedatum, namn och diagnos. Om så var fallet, makulerades den aktuella anmälningsblanketten.

Uppdelningen av cancerregistrets data i "levanderegister" och dödsregister". Cancerregistrets datamassa är uppdelad i två delar, av vilka en utgörs av vid ett visst datum levande cancerpatienter och/eller cancerpatienter registrerade med ofullständigt personnummer, och en av döda. Uppgift om att patienten dött har erhållits genom matchning mot dödsorsaksregistret vid Statistiska Centralbyrån (SCB). Eftersom SCBs dödsorsaksregister innehåller fullständiga och korrekta personnummer, men inga namnuppgifter, är förutsättningen för att patienten skall kunna överföras till Cancerregistrets "dödsregister" att patienten har registrerats med ett korrekt och fullständigt personnummer även i detta register.

4 METODER

Från cancerregistrets data om cancerfall diagnosticerade åren 1965 och 1970, som fram till och med 1970 ej avförts som döda, utvaldes drygt 2 000 fall. Dessa utvaldes genom slumpmässigt systematiskt urval. De första utvaldes med användning av slumpstalstabell. Därefter togs i 1965 års material ut vart 11:e fall, vilket gav 1 060 fall; i 1970 års material togs vart 20:e fall ut vilket gav 1 021 fall (Tabell A). De slumpmässigt utvalda fallen har kontrollerats mot dels register över rikets befolkning per 1971-01-31, dels förteckningar från SCB över avlidna personer åren 1965-1971. De fall, där identiteten inte kunnat fastställas med hjälp av något av dessa register och således befarats vara felregistrerade, har kontrollerats via sjukhusjournaler och pastorsämbeten i vederbörande hemförsamling.

Av de totalt 2 081 selekterade fallen har identifiering kunnat ske i befintliga befolkningsregister, sjukhusjournaler eller via pastorsämbeten i samtliga fall utom 2.

Tabell A SAMMANFATTNING AV 1965 OCH 1970 ÅRS TOTALREGISTER SAMT STICKPROVEN
Summary of composition of total registry material for the two sample years (1965 and 1970)

	1965 års material		1970 års material	
	antal pers	%	antal pers	%
Totalt antal registrerade (inkl benigna former)	26 720	100	33 598	100
Antal: "levanderegistret"	11 666	44	20 431	61
Antal: stickprovet	1 060	4	1 021	3

5 RESULTAT

5.1 1965 års material. Vid den manuella kontrollen av urvalets 1 060 fall i befolkningsregister och dödsorsaksregister kunde med hjälp av personnummersregistreringen identifieras 935 patienter (88 %); 125 (12 %) kunde inte återfinnas i något av dessa register.

För de 125 som ej kunde återfinnas i nämnda register gjordes en skriftlig förfrågan hos anmälande sjukvårdsinrättning och vederbörande hemförsamling. I 103 fall har svar erhållits från båda instanserna, i 22 fall från endast endera sjukhus eller pastorsämbete. Samstämmiga uppgifter erhöles i 72 fall, medan i 31 fall olika personnummeruppgifter angavs för en och samma person.

Orsakerna till att de 125 fallen inte kunnat identifieras i de använda registren var flera. Som exempel kan nämnas:

I 5 fall hade namnbyte skett varför identifiering vid kontrollen av personnummer - namn ej kunde göras;

5 personer var överförda till den sk obefintlighetsboken och alltså ej upptagna i vanliga befolkningsregister;

47 patienter hade avlidit men ej kunnat identifieras i SCBs dödsorsakslistor emedan dessa ej innehåller namn;

4 var utländska medborgare.

Av de 125 i registren ej återfunna personerna befanns med ledning av uppgifterna från sjukhusen resp pastorsämbetena 63 fall ha korrekta personnummer (12 fullständiga och 51 ofullständiga). De 12 med fullständiga personnummer var patienter som avlidit men saknade dödsdatum i cancerregistret. Uppgifterna om diagnos och hemort var i dessa fall ej desamma i de olika registren, varför en säker identifiering ej kunde ske.

62 fall hade enligt uppgifterna från sjukhus och pastorsämbeten felaktiga personnummer. I denna grupp kunde 2 fall inte identifieras i något register. Dessa har i fortsättningen betraktats som "felaktigt registrerade personnummer".

Tabell B FÖRDELNINGEN AV FALL REGISTRERADE MED FULLSTÄNDIGA, OFULLSTÄNDIGA OCH FELAKTIGA PERSONNUMMER I 1965 ÅRS STICKPROV
Distribution of cases registered with complete, incomplete, and erroneous identity number in the 1965 sample

Kvaliteten av personnummer	Personer	
	antal	%
Korrekta fullständiga personnummer	882	
Korrekta ofullständiga personnummer	104	
Summa korrekta	986	93
Felaktigt registrerade	74	7

5.2 1970 års material. Vid studien av stickprovet från 1970 års material erhöles, efter kontroll mot samma register och förfrågningar till sjukhus och pastorsämbeten, samt korrigering på samma sätt som beskrivits ovan följande fördelning som redovisas i tabell C.

Tabell C FÖRDELNING AV FALL REGISTRERADE MED FULLSTÄNDIGA, OFULLSTÄNDIGA OCH FELAKTIGA PERSONNUMMER I 1970 ÅRS STICKPROV
Distribution of cases registered with complete, incomplete, and erroneous identity number in the 1970 sample

Kvaliteten av personnummer	Personer	
	antal	%
Korrekta fullständiga personnummer	815	
Korrekta ofullständiga personnummer	154	
Summa korrekta	969	95
Felaktigt registrerade	52	5

Eftersom stickproven endast togs från "levanderegistret" (Tabell A) har resultaten räknats om till att avse hela registermaterialet för år 1965 resp 1970 (Tabell D). I "dödsregistret", där personnumren kontrollerats mot SCBs dödsorsaksstatistik, förutsätts dessa vara korrekta.

Tabell D FÖRDELNING AV FALL REGISTRERADE MED FULLSTÄNDIGA, OFULLSTÄNDIGA OCH FELAKTIGA PERSONNUMMER I SVENSKA CANCER-REGISTRET

Distribution of cases registered with complete, incomplete, and erroneous identity number in the Swedish cancer registry

Kvaliteten av personnummer	1965 %	1970 %
Korrekta fullständiga personnummer	93	88
Korrekta ofullständiga personnummer	4	9
Summa korrekta	97	97
Felaktigt registrerade personnummer	3	3

5.3 Dubbelregistrering av samma tumör. Förutsättningen för att dubbelregistrering inte skall upptäckas i registret vid den rutinmässiga kontrollen är att personnumret på anmälningsblanketten är felaktigt angivet. I stickprovet från 1970 års material fanns 52 patienter registrerade med felaktigt personnummer. Av dessa hade 12 korrekt födelsedatum angivet men felaktigt födelsenummer och 40 var registrerade med felaktigt födelsedatum. Vid kontroll i registret på personnummer för dessa fall återfanns 14 fall även på det korrekta numret och var alltså felaktigt upptagna som två fall i registret. Detta innebär, att 1,4 % av fallen i "levanderegistret" för 1970 var dubbelregistrerade (Tabell E). Omräknad till hela materialet svarar denna siffra mot 0,8 %.

Motsvarande studie av 1965 års sample visade 22 dubbelregistrerade fall vilket i procent ger 2,1 i levanderegistret (Tabell E) och uppräknat till totala materialet för 1965 0,9 % dubbelförda tumörer.

Tabell E ANTAL DUBBELREGISTRERADE CANCERFALL I STICKPROVEN FRÅN CANCERREGISTRETS BESTÅND FÖR ÅREN 1965 OCH 1970
Number of duplicate-registered cancer cases in the cancer registry samples 1965 and 1970

	1965		1970	
	antal	%	antal	%
Fullständiga personnummer	921	100	844	100
därav korrekta	882	95,8	815	96,6
därav felaktiga	39	4,2	29	3,4
Antal dubbelregistrerade	9	1,0	3	0,4
Ofullständiga personnummer	139	100	177	100
därav korrekta	104	74,8	154	87,0
därav felaktiga	35	25,2	23	13,0
Antal dubbelregistrerade	13	9,4	11	6,2
Totalt	1 060	100	1 021	100
därav korrekta	986	93,0	969	94,9
därav felaktiga	74	7,0	52	5,1
Antal dubbelregistrerade	22	2,1	14	1,4

Bland cancerfall registrerade med ofullständigt angivna personnummer var 1965, 25 % felregistrerade och 1970, 13 %, medan bland fall med fullständiga personnummer motsvarande andelar var 4,2 och 3,4 % (Tabell E). Andelen dubbelregistrerade är högre bland de ofullständigt registrerade, även detta beroende på sämre kontrollmöjligheter.

Personnummerfelens storlek. Med ledning av ovan redovisade resultat från stickproven har en skattning av proportionen felaktiga resp dubbelregistrerade fall gjorts för cancerregistrets hela material för 1965 och 1970 (Tabell F). Variabeln antas vara poissonfördelad och ett approximativt 95 %-igt konfidensintervall har bildats kring den skattade parametern enligt formeln:

$$\frac{n' \pm 1,96 \sqrt{n'}}{n} \quad \text{där } n' = \text{antalet personer med felaktiga personnummer i stickprovet}$$

n = totala antalet i stickprovet

Tabell F SKATTAD ANDEL FALL MED FELAKTIGT REGISTRERADE PERSONNUMMER SAMT ANDEL DUBBELREGISTRERADE FALL, 95 %-IGT KONFIDENSINTERVALL

Estimated rate of cases with erroneous identity number, and rate of duplicate-registered cases (95 percent confidence interval).

	1965	1970
	%	%
Antal felaktiga totalt	2,4 - 3,8	2,2 - 4,0
därav felaktiga födelsenummer	0,4 - 1,1	0,3 - 1,1
därav felaktiga födelsedatum	1,7 - 2,9	1,6 - 3,2
Antal dubbelregistrerade	0,5 - 1,3	0,4 - 1,3

Beräkningarna har endast gjorts för de år som undersökningen avser, dvs 1965 och 1970. Hur förändringen skett mellan 1965 och 1970 är okänt men det finns anledning misstänka att utvecklingen ej haft ett jämnt förlopp.

6 Ofullständiga personnummer i hela registret. I registret finns ett relativt stort antal fall med ofullständigt angivna personnummer dvs där endast födelsedatum (med sex siffror) finns angivet. I många fall har trots efterforskningar från registret hos sjukhus och länsstyrelser det fullständiga numret ej kunnat erhållas. I Tabell 1 redovisas totala antalet fall registrerade i cancerregistret med ofullständiga personnummer för varje diagnosår och i Tabell 2 åldersfördelningen av dessa cancerfall.

Som framgår av figurerna 1 och 2 är andelen fall registrerade med ofullständigt personnummer, för både män och kvinnor, relativt stor i de yngsta och äldsta åldersgrupperna och minst i de produktiva åldersgrupperna mellan 20 och 65 år.

Den stora ökningen av fall med ofullständiga personnummer 1968 beror på omläggningen av länsstyrelsernas befolkningsregister. Vid omläggningen sorterades nämligen avlidna personer ut ur registren och har vid förfrågan från cancerregistret ej kunnat återfinnas. Åren 1968-1970 har därför mycket hög frekvens ofullständiga personnummer hos såväl män som kvinnor. Även de tidigaste diagnosåren 1958-1961 ligger förhållandevis högt (Fig 3 och 4).

De diagnosår antalet fall med ofullständiga personnummer är stort, kommer av allt att döma även antalet felaktiga nummer att vara proportionellt större. Detta beror på sämre kontrollmöjligheter av de ofullständiga numren mot t ex befolkningsregister.

7 DISKUSSION

Betydelsen av de studerade felen i personnummerregistreringen är något olika beroende på vilken typ av information som önskas från cancerregistret och vilken metod som användes för att studera dessa uppgifter i registret.

Undersökningar och bearbetningar, vid vilka dessa fel måste beaktas, kan indelas i fyra huvudgrupper.

1. Incidensredovisningen i årspublikationerna.
2. Kontroll av speciella personnummerlistor mot cancerregistret.
3. Mortalitetsstudier.
4. Identifiering av patienter med viss diagnos.

7.1 Vad avser incidensredovisningen i årspublikationerna är felregistrering av personnummer av betydelse genom att dubbelregistreringar kan uppkomma. Högsta och lägsta erhållna gränserna för risken för dubbelregistrering var 1,3 % resp 0,4 %. Vissa mindre förskjutningar mellan åldersgrupper kan förekomma i de fall födelseår är felangivet. Dessa fel i incidensredovisningen torde dock vara utan praktisk betydelse.

7.2 Kontroll av definierade populationer mot cancerregistret kan utföras maskinellt och/eller manuellt.

- a. Manuella sökningar i cancerregistret görs vanligen med ledning av dels personnumret, dels namn- och hemortsuppgifter. Vid denna typ av sökningar är fullständigheten i personnumren (10 siffror) ej av avgörande betydelse då med ledning av födelsedatum och namn det är möjligt att identifiera en person. Felet är alltså av storleksordningen 1,6 - 3,2 %.
- b. Vid datamaskinella sökningar är både fel och ofullständigheter i personnumret av betydelse. Detta innebär alltså större felmarginaler (2,2 - 4,0 %). Antalet personer med ofullständiga personnummer är dessutom en viktig faktor vid de maskinella matchningarna. Antalet ofullständiga personnummer varierar mellan de olika diagnosåren. För vissa år måste man räkna med ett större antal fall, vilka ej kan kopplas samman med rätt post i det material man önskar kontrollera.

7.3 Vid mortalitetsstudier på cancerregistrets material gäller samma fel-frekvenser som under punkt 2 b) då överföringar av dödsorsaksuppgifter sker maskinellt, och uteslutande med ledning av fullständiga personnummer.

7.4 Vid undersökningar av definierade patientmaterial, t ex vissa åldersgrupper eller speciella diagnoser, gäller att antalet registrerade fall med viss diagnos alltid erhålls oavsett om de är försedda med korrekta eller felaktiga personnummer. Vid senare bearbetningar av materialet kan dock problem uppstå i de fall personnumren är felaktiga. Fel kan uppstå vid ut-sökning av vissa åldersgrupper, om födelsedatum är fel angivet. I praktiken är dock oftast dessa problem av relativt liten omfattning.

De ovan diskuterade felen avser cancerregistrets datamassa för åren 1958-1970. Från och med diagnosår 1971 sker en utökad manuell kontroll av personnumren mot register över rikets befolkning, varvid fel i angivna personnummer kan upptäckas och i de flesta fall korrigeras.

8 SUMMARY

Each resident of Sweden has a unique 10-digit identity number based on the year, month, and day of birth (6 digits) and the so called birth number (3 digits and a check digit). In order to check the reliability of the identity numbers in the cancer registry material, two sample surveys have been undertaken. The samples have been taken from material covering the years 1965 and 1970. The surveys show that in the material of 1965 93 % of the cancer cases have been registered with the correct identity number, 4 % with a correct but incomplete number (i. e. the 3-figured birth number and control number are missing) and 3 % with an incorrect identity number. Corresponding figures for the material of 1970 are 88 %, 9 % and 3 %, respectively.

The number of cases with duplicate registration has been estimated to amount to 0.5 - 1.3 % for 1965 and 0.4 - 1.3 % for 1970. The surveys also show that proportion of duplicate registration of cancer cases is higher among those registered with incomplete identity numbers.

In a complementary investigation, the frequency of cancer cases registered during the period 1958-1971 with incomplete identity numbers has been studied. The proportion of cases registered with incomplete identity numbers is highest for the years 1968-1970, and is also comparatively large during the years 1958-1961. Cases with incomplete identity numbers are overrepresented in the youngest and oldest age-groups.

The importance and significance of inadequate listing of identification numbers in various fields of use of the cancer registry material is discussed.

LIST OF TERMS

angiven	given	ofullständig	incomplete
antal	number	pastorsämbete	pastorate
död	dead, death	personnummer	identity number
dödsorsaksregister	causes of death registry	samma	same
fall	case(s)	sjukhus	hospital
fel	wrong	stickprov	sample
fullständig	complete	tillförlitlighet	reliability
födelsedatum	date of birth	total	total
födelsenummer	3-digit birth number	tumör	tumour
fördelning	distribution	uppgift	data
hemort	residence		
levande	alive		

Tabell 1 ANTAL PERSONER MED OFULLSTÄNDIGT REGISTRERADE
PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971
Number of cancer cases registered with incomplete identity
numbers in the cancer registry 1958-1971

Årtal	Män antal	%	Kvinnor antal	%	Totalt antal	%
1958	806	8,7	842	7,6	1 648	8,1
1959	709	7,1	789	7,0	1 498	7,0
1960	783	7,8	682	6,1	1 465	6,9
1961	1 020	9,9	902	7,7	1 922	8,7
1962	621	5,6	609	4,9	1 230	5,2
1963	549	4,9	612	4,8	1 161	4,8
1964	667	5,5	628	4,6	1 295	5,0
1965	494	4,0	475	3,2	969	3,6
1966	1 054	8,3	943	5,9	1 997	7,0
1967	524	4,0	610	3,6	1 134	3,8
1968	1 442	10,4	1 412	7,7	2 854	8,9
1969	3 601	24,9	3 113	16,3	6 714	20,0
1970	2 100	14,3	1 952	10,1	4 052	11,9
1971	702	4,5	648	3,2	1 350	3,8
Totalt	15 072	8,8	14 217	6,8	29 289	7,7

Tabell 2 ANTAL PERSONER MED OFULLSTÄNDIGT REGISTRERADE
PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971 PER
ÅLDERSGRUPP
Number of cancer cases registered with incomplete identity
numbers in the cancer registry 1958-1971, by sex and age group

Ålder	Män antal	%	Kvinnor antal	%	Totalt antal	%
0 - 4	127	16,1	99	15,0	226	15,6
5 - 9	64	15,2	52	15,2	116	15,2
10 - 14	71	14,7	45	11,4	116	13,2
15 - 19	65	8,7	128	11,6	193	10,4
20 - 24	63	6,6	271	7,0	334	6,9
25 - 29	70	6,0	273	4,4	343	4,6
30 - 34	78	5,2	228	3,0	306	3,4
35 - 39	125	5,7	269	2,7	394	3,2
40 - 44	223	6,2	434	3,3	657	3,9
45 - 49	366	6,2	631	3,7	997	4,4
50 - 54	626	6,4	757	4,3	1 383	5,0
55 - 59	1 064	7,0	1 077	5,5	2 141	6,2
60 - 64	1 720	7,9	1 453	6,7	3 173	7,3
65 - 69	2 174	8,0	1 665	7,2	3 839	7,6
70 - 74	2 622	9,0	2 161	8,9	4 783	9,0
75 - 79	2 507	9,9	2 049	10,0	4 556	10,0
80 - 84	1 952	11,9	1 610	11,6	3 562	11,8
85 -	1 155	14,0	1 015	13,4	2 170	13,7
Totalt	15 072	8,8	14 217	6,8	29 289	7,7

Fig 1 OFULLSTÄNDIGA PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971 I % AV SAMTLIGA
Cancer cases registered with incomplete person numbers in the cancer registry 1958-1971
in per cent of all registered, by age group. Male

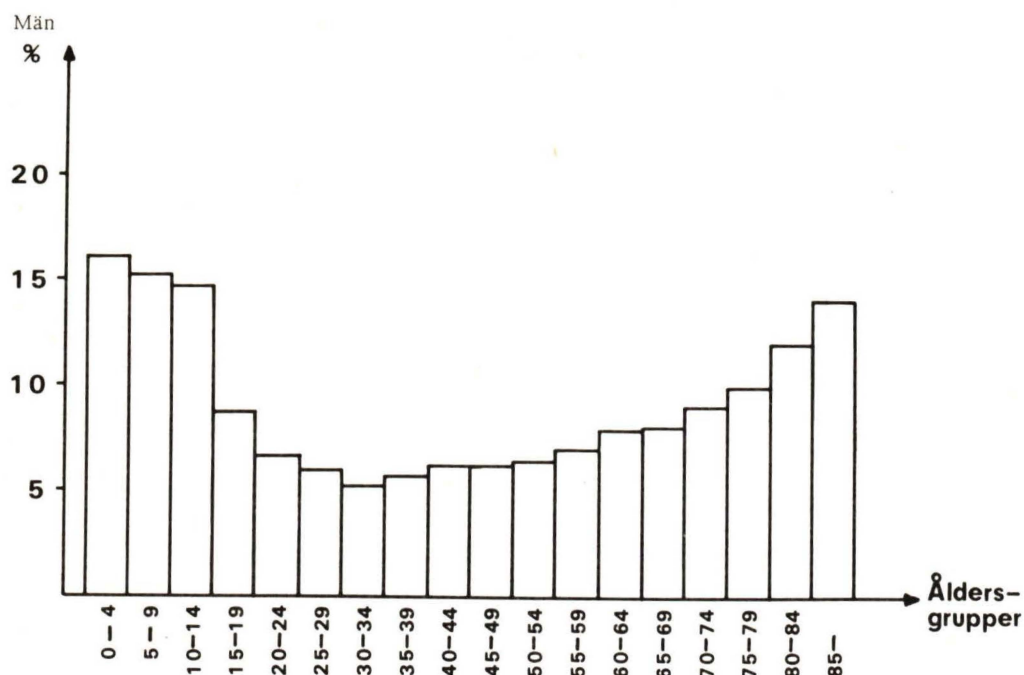


Fig 2 OFULLSTÄNDIGT REGISTRERADE PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971 I %
AV SAMTLIGA I RESP ÅLDERSGRUPP
Cancer cases registered with incomplete person numbers in the cancer registry 1958-1971
in per cent of all registered, by age group. Female

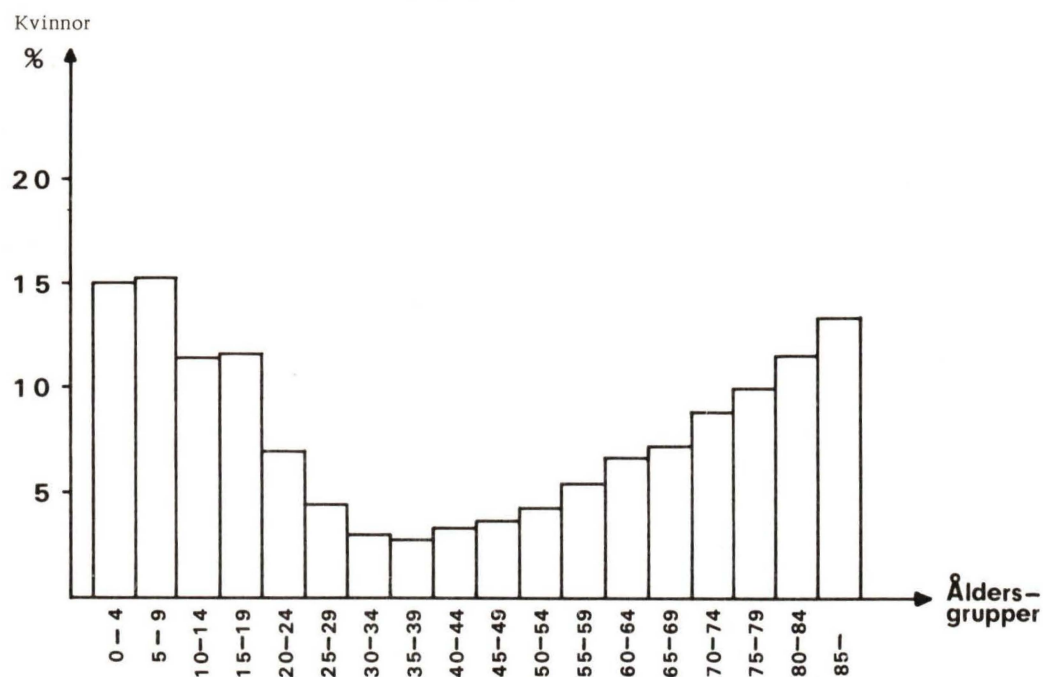


Fig 3 OFULLSTÄNDIGA PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971 I % AV SAMTLIGA RESP DIAGNOSÅR

Cancer cases registered in the cancer registry 1958-1971 in per cent of all registered by year of diagnosis. Male

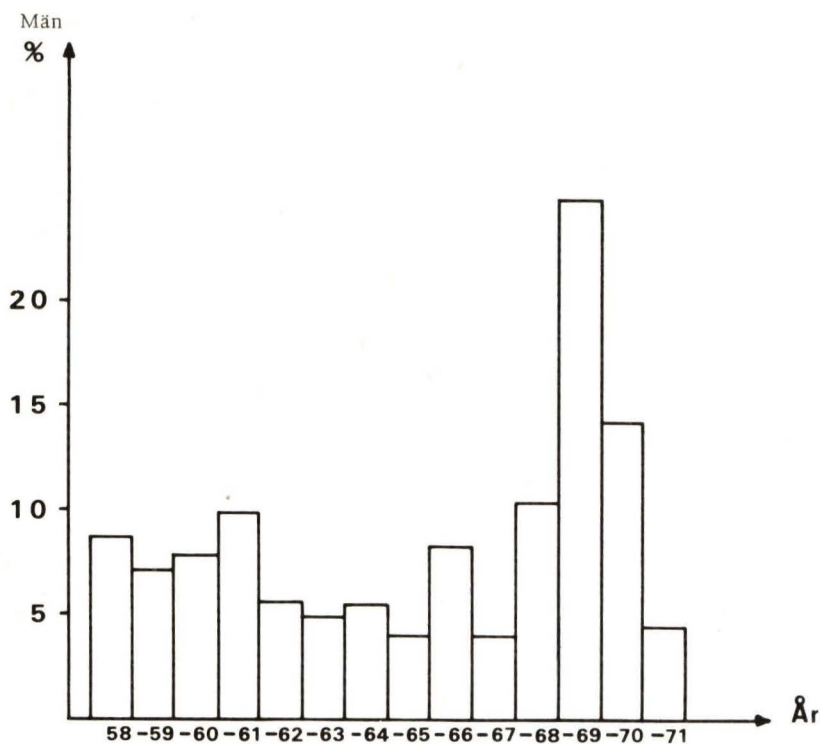


Fig 4 OFULLSTÄNDIGT REGISTRERADE PERSONNUMMER I CANCERREGISTRET 1958-1971 I % AV SAMTLIGA RESP DIAGNOSÅR

Cancer cases registered in the cancer registry 1958-1971 in per cent of all registered by year of diagnosis. Female

