Statistik der Todesursachen 1980 bis 1989 : Einführung und Zusammenfassung : Bemerkungen und Analyse aus ärztlicher Sicht

Autor(en): **Stanek, Walter / Wettstein, Albert**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Intercura : eine Publikation des Geriatrischen Dienstes, des Stadtärztlichen Dienstes und der Psychiatrisch-Psychologischen Poliklinik der Stadt Zürich**

Band (Jahr): **- (1991)**

Heft 35

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-790432

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Statistik der Todesursachen 1980 bis 1989

Einführung und Zusammenfassung

Dr.sc.nat. Walter Stanek
Statistisches Amt der Stadt
Zürich

Das mittlere Sterbealter der stadtzürcher Bevölkerung hat in den fünf Jahren von 1980/84 bis 1985/89 bei den Männern um 0.8 Jahre auf 70.5 Jahre und bei den Frauen um 1.8 Jahre auf 77.1 Jahre zugenommen. Obwohl diese Werte nicht mit der mittleren Lebenserwartung bei Geburt gleichgesetzt werden dürfen, zeigt eine genaue Analyse der Daten auch die Zunahme der erwähnten Lebenserwartung.

Häufigste Todesursache im vergangenen Jahrzehnt war - über beide Geschlechter und alle Altersjahre gerechnet - nach wie vor Krebs (jede vierte) vor ischämischen Herzkrankheiten (jede sechste) und anderen Herzkrankheiten (jede siebte). Jeder 22. Tod war die Folge eines Unfalls, jeder 40. ein Selbstmord.

Der Mensch beschäftigt sich im allgemeinen nicht gerne mit Fragen des Todes, auch der Statistiker tut es weniger "aus Berufung" als vielmehr "von Berufes wegen", weil es zu seinem Tätigkeitsgebiet gehört. Todesfälle in der Stadt Zürich müssen auch den Statistischen Aemtern des Bundes und der Stadt mittels eines Meldeformulares mitgeteilt werden. Die Mitteilung an den Bund wird vom Arzt, der den Todesschein ausgestellt hat, ergänzt. Er vermerkt auf dem mit den persönlichen Daten des Verstorbenen vorausgefüllten Meldeformular die Grundkrankheit als primäre Ursache des Todes, die Folgekrankheit oder die unmittelbare Todesursache und allenfalls konkomitierende Krankheiten oder Zustände. Vom Bundesamt für Statistik erhalten wir monatlich die den einzelnen Todesfällen zugewiesenen Ursachen in codierter und anonymisierter Form mitgeteilt.

Der zeitliche Schwerpunkt der Periode 1980-1984 liegt mitte 1982, jener der Periode 1985-1989 mitte 1987. Dazwischen liegen fünf Jahre, während welchen sich das mittlere Sterbealter

bei den Männern um 0.8 Jahre von 69.7 Jahren auf 70.5 Jahre und
bei den Frauen um 1.8 Jahre von 75.3 Jahre auf 77.1 Jahre erhöht hat.

Diese Erhöhungen sind real, deuten auf eine längere Lebenswerwartung hin, dürfen aber à priori nicht mit den Lebenserwartungen bei Geburt gleichgesetzt werden.

Betrachtet man die Veränderungen bei den Grundzahlen für die Todesfälle in Abhängigkeit von den wichtigsten Todesursachen, so fällt bei den Männern die Zunahme bei den bösartigen Neubildungen (inkl. Leukämie) und bei den übrigen Infektionskrankheiten auf. Demgegenüber sind ischämische und andere Herzkrankheiten, aber auch Hirngefässkrankheiten zurückgegangen. Bei den Frauen haben sich die Zahlen dagegen für Krebskrankheiten als Todesursache kaum verändert, zugenommen haben ischämische, abgenommen dagegen andere Herzkrankheiten und Hirngefässkrankheiten. Erfreulich ist der Rückgang bei den Verkehrsunfällen und den Selbstmorden bei beiden Geschlechtern.

Ein Blick auf die Veränderungen beim mittleren Sterbealter in Abhängigkeit von der Todesursache zeigt bei den Männern einen um 14.2 Jahre früheren Tod bei den sog. übrigen Infektionskrankheiten. Hier ist auf AIDS und auf die Anfälligkeit nach Drogenmissbrauch zu schliessen, ereignen sich diese Todesfälle doch zunehmend in den frühen Altersjahren zwischen 26 und 49. - Eine feinere Analyse sowie die Interpretation der Daten sei dem Arzt vorbehalten.

(Der ganze Artikel wird mit den entsprechenden Tabellen in den Statistischen Nachrichten veröffentlicht und ist auf Anfrage beim Statistischen Amt der Stadt Zürich erhältlich.)

Bemerkungen und Analyse aus ärztlicher Sicht

Dr.med. Albert Wettstein
Stadtärztlicher Dienst Zürich

Dank einer besonders bei 65- bis 79jährigen Männern ausgeprägten Reduktion der Herz-Kreislauf-Sterbefälle hat sich zwischen 1980 bis 1984 und 1985 bis 1989 das häufigste Sterbealter bei den Männern um 2.8 auf 79.9 Jahre, bei den Frauen um 1.6 auf 83.5 Jahre erhöht. Aufgrund der neu aufgetretenen Sterbefälle wegen AIDS vor allem bei jungen Männern, welche den Rückgang bei den gewaltsamen Todesfällen übertrifft, hat das mittlere Sterbealter der Männer jedoch nur um 0.8 Jahre zugenommen.

Die bei Frauen geringere Reduktion der Herz-Kreislauf-Todesfälle ist auf eine we-niger häufige Zuweisung der Frauen zur kardiologischen Abklärung von Sympto-men der ischämischen Herzkrankheiten, das Yentl-Syndrom, zurückzuführen.

Insgesamt belegt die starke Zunahme der Sterbealter der Zürcherinnen und Zürcher in nur fünf Jahren die hohe Lebensqualität in Zürich und relativiert gegenteilige Befürchtungen.

1. Häufigkeitsverteilung der Todesfälle von Männern und Frauen

Seit langem ist allgemein bekannt, dass die Frauen wesentlich länger leben. So betrug in Zürich die Lebenserwartung des neugeborenen Mädchens in den Jahren 1981 bis 1986 durchschnittlich 78 Jahre, des neugeborenen Knaben hingegen nur 72 Jahre, der 60jährigen Frau 83 Jahre und des 60jährigen Mannes 78 Jahre (Statistisches Jahrbuch 1990).

Aufgrund der Tabellen 1a und 1b sowie 2a und 2b wurde die Verteilung der Todesfälle von Männern und Frauen auf die verschiedenen Altersgruppen graphisch dargestellt (siehe Fig. a). Während die Häufigkeit von Todesfällen im Kindesalter keine Geschlechtsunterschiede zeigt, fallen vor allem zwei Altersbereiche auf, die eine signifikant unterschiedliche Anzahl von Sterbe-

fällen bei Männern und Frauen zeigen (siehe numerierte Pfeile in Fig. a).

Junge Männer sind häufiger Gewaltopfer

(siehe Pfeil 1)

Ab dem 20. bis zum 50. Altersjahr weisen Männer konstant eine um 50 bis 80 Todesfälle höhere Sterberate auf, fast das Doppelte der Frauen (901 statt 517).

Dies ist in erster Linie auf eine stark erhöhte Anzahl gewaltsamer Todesfälle der Männer in dieser Altersgruppe zurückzuführen: durch Verkehrsunfälle 73 im Vergleich zu 29, durch andere Unfälle 73 zu 25, durch Selbstmord 231 zu 88 und durch andere Gewaltanwendungen 46 zu 22, also insgesamt 423 gewaltsame Todesfälle bei Männern und 164 bei Frauen.

Erst in zweiter Linie sind dafür die frühen ersten Todesfälle wegen Herzinfarkt verantwortlich: 92 bei Männern, 15 bei Frauen, ein Unterschied, der in der nächstfolgenden Altersgruppe viel bedeutsamer wird (siehe unten).

Die Folge von Rauchen und Alkoholismus

(siehe Pfeil 2)

Die am meisten ins Gewicht fallende unterschiedliche Sterblichkeit zwischen Männern und Frauen findet sich in der Altersgruppe der 50- bis 74-Jährigen: in diesem Alter starben 1980 bis 1984 4.715 Männer, aber nur 3.234 Frauen (1.481, oder ein Drittel weniger als Männer). Dafür sind in erster Linie die ischä-mischen Herzkrankheiten verantwortlich, nämlich 1.066 im Vergleich zu 425, die übrigen Herzkrankheiten 466 zu 286, sowie Lungen- und Kehlkopfkrebs 435 zu 110 Todesfällen, insgesamt 1.967 zu 821, dh. 1.146 oder 140 % mehr Todesfälle von Männern als von Frauen. Bei diesen Todesfällen handelt es sich um solche, bei denen das Rauchen von Zigaretten der wichtigste Risiko-faktor darstellt. In zweiter Linie sind auch in dieser Alters-

gruppe die gewaltsamen Todesfälle, 261 bei Männern und nur 169 bei Frauen (92 oder ein Drittel weniger), sowie zusätzlich die Leberzirrhose mit 126 gegenüber 53 (73 oder zwei Drittel weniger bei Frauen als bei Männern), für die bedeutend höhere Todesrate der Männer zwischen 50 und 74 verantwortlich. Todesfälle durch Leberzirrhose sind weitgehend Alkoholismus-bedingt, doch auch bei einem beachtlichen Teil der Verkehrsunfälle, übrigen Todesfällen, Suizid und anderen gewaltsamen Todesarten dürfte der Alkoholismus eine grosse ur-sächliche Rolle spielen. Bei den Verkehrsopfern konnte Alkohol bei 17 bis 19% als ursächlichen Faktor nachgewiesen werden (Alkoholbe- richt 1989) bei den Suiziden dürfte diese Rate eher höher liegen.

Insgesamt erklären diese fünf Gruppen von Todesursachen 95% der grösseren Männersterb- lichkeit. In welchem dieser Bereiche die präventivmedizinischen Bemühungen Früchte getragen ha-ben, ist im nächsten Kapitel dargestellt.

Das Yentl-Syndrom

(siehe Pfeil 3)

Während die obigen zwei Punkte schon länger bekannt sind, ist der folgende Sachverhalt neu, beachtenswert und von Aerzteschaft und Frauen besonders zu beachten:

Während in der Altersgruppe der 75- bis 79Jährigen 1980 bis 1984 noch 2.157 Männer und 2.055 Frauen (dh. 102 oder 5% weniger Frauen) starben, übertraf 1985 bis 1989 die Sterblichkeit der Frauen mit 1.933 die 1.885 Sterbefälle der Männer um 2,5%. Die Sterblichkeit reduzierte sich in diesen Jahren bei den Männern um 272 Todesfälle, (dh. 13%), bei den Frauen nur um 120 (dh. um 6%). Auch wenn die unterschiedliche Anzahl lebender Männer und Frauen berücksichtigt wird, indem die Veränderungen der Sterbeziffer (Anzahl Todesfälle/100.000 Einwohner dieser Altersgruppe) verglichen wird, ergibt dies dasselbe Bild (siehe Tabelle 6a und 6b): Die Sterbeziffer nahm bei den Männern um 108 ab, bei den Frauen aber nur um 59 jährliche Todesfälle pro 100.000 Personen.

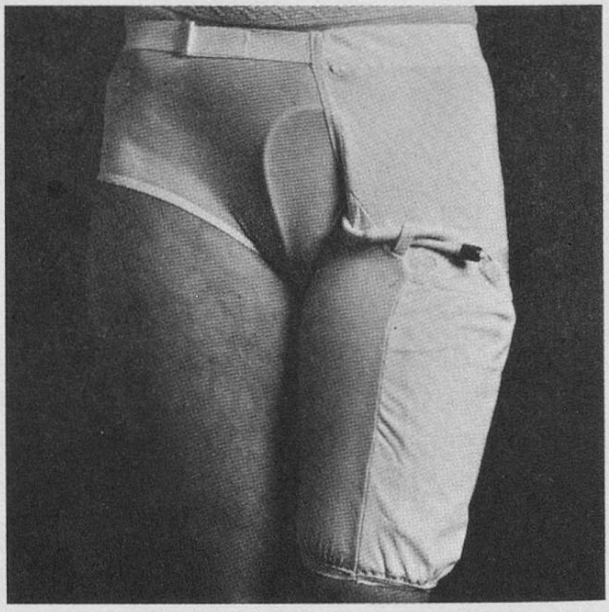
GRAUBA

Wir können helfen!

Transport- und Reisestuhl

Anti-Dekubitus Matratze und Kissen

Bade-/Dusch Hilfsmittel



Netti-Urinbeutelhalter

Grauba AG, Tel. 061/35 26 66 4008 Basel

Wie in der Graphik 1b ersichtlich, ist dieselbe Entwicklung eines bei Männern deutlich stärkeren Rückgangs der Sterbeziffern in den Jahren 1985 bis 1989 im Vergleich zu 1980 bis 1984 auch für die Altersgruppe der 64- bis 74Jährigen feststellbar, jedoch führt dies erst in der Altersgruppe 75 bis 79 zu einer absolut grösseren Todesfallrate bei den Frauen.

Wie ist dies zu erklären?
Wie in der Tabelle 6a und 6b ersichtlich, ist dies in erster Linie auf die bei Männern viel ausgeprägtere Reduktion der Sterbeziffern bei Herz-Kreislauf-Krankheiten in der Altersgruppe 65 bis 79 zurückzuführen: diese reduzierte sich von 1980 bis 1984 und 1985 bis 1989 im Bereich der ischämischen Herzkrankheiten (Herzinfarkt u.ä.) bei den Männern um 315, bei den Frauen nur um 15 Todesfälle/Jahr und 100.000 Personen, bei den andern Herzkrankheiten um 272 bei den Männern und nur um 152 bei den Frauen. Bei den Hirngefässkrankheiten betrug die Reduktion 290 gegen 232 und bei den übrigen Gefässkrankheiten 146 bei den Männern gegen 72 bei den Frauen. Insgesamt nahm die Herz-Kreislaufmortalität bei den Männern um 1.023, bei den Frauen jedoch nur um 471 Todesfälle pro Jahr und 100.000 Personen ab, dh. in der Altersgruppe der 65 bis 79Jährigen ergab sich innert 5 Jahren eine mehr als doppelt so hohe Re-duktion der Sterbeziffer an Herz-Kreislauf-bedingten Todesfällen pro Jahr und 100.000 Personen bei Männern im Vergleich zu den Frauen.

Absolut starben an Herz-Kreislauf-Krankheiten 1980 bis 1984 1.051 75- bis 79jährige Männer und 985 Frauen, 1985 bis 1989 jedoch nur 832 Männer, aber weiterhin 824 Frauen (Reduktion bei den Männern um 21%, bei den Frauen hingegen nur um 11%): Die Herz-Kreislauf-Todesfälle der Männer reduzierten sich innert fünf Jahren fast doppelt so stark wie diejenigen der Frauen.

In der ganzen Altersgruppe der 65 bis 79Jährigen sind die entsprechenden Herz-Kreislauf-Todesfälle von 2.372 auf 1.752 Sterbefälle bei den Männern, dh. um 26% und bei den Frauen von 1.825 auf 1.410, dh. um 23%, reduziert worden.

Was sind die Gründe für diesen Unterschied zwischen den Geschlechtern? Liegen sie bei den unterschiedlichen Raucherge-wohnheiten bei Männern und Frauen, da die Herz-Kreislauf-Mortalität so stark abhängig ist von der Anzahl von Rauchern?

Dazu liegen - zwar nicht für Zürich - aber für die gesamte Schweiz repräsentative Zahlen vor (Muster E., 1991): Während der Anteil rauchender Männer zwar 1981-1987 insgesamt von 45% auf 39% zurückging, hat in der hier zu beachtenden Altersgruppe der 55- bis 74Jährigen der Anteil der Raucher von 36% auf 38% sogar etwas zugenommen, während er bei den gleichaltrigen Frauen bei 13% unverändert blieb. Eine Veränderung der Rauchgewohnheiten ergibt also keine Erklärung.

Könnten die Ernährung und die Bewegungsgewohnheiten dafür verantwortlich sein?

Auch dafür gibt es keinen Hinweis. Zwar fehlen Längsschnittdaten, aber aus dem 3. Schweizerischen Ernährungsbericht kann folgendes entnommen werden: 75-jährige Deutschschweizer Männer, 1989 befragt in Burgdorf, essen täglich im Vergleich zu Frauen etwas mehr Kalorien (2.112 zu 1.735), mehr Fett (95 gr. zu 82 gr), mehr Cholesterin (324 mg zu 292 mg), aber auch mehr Fasern (22 gr. zu 21 gr.) und mehr Fisch (21 gr. zu 20 gr), aber gleichviel hochungesättigte Fettsäuren (12 gr.) und sind etwas aktiver als Frauen (21 zu 20 von 30 machen Gartenarbeit, 12 zu 10 steigen mehr als 10 Treppen täglich). Männer zeigen im Blut aber gleich häufig erhöhte Fettspiegel (je 8,3% mit mehr als 200 mg/dl Triglyzeride), jedoch zeigen 25% der Männer, aber nur 21% der Frauen erhöhte Choleste- rinwerte) (mehr als 300 mg/dl Cholesterin oder mehr als 200 mg/dl Cholesterin und gleichzeitig weniger als 35 mg/dl HDL-Cholesterin). Die 75-jährigen Burgdorfer Männer zeigten also 1989 etwas ungünstigere Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Krankheiten als Frauen, neben einer deutlich höheren Anzahl von Rauchern und einer ungesunderen Ernährung mit entsprechend häufiger höherem Cholesterinspiegel.

Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass die Verhältnisse in Zürich anders als in Burgdorf sind, wenn auch hier 1985 bis 1989 eine intensive Gesundheitserziehungsaktion durchgeführt wur-

de, denn diese richtete sich völlig geschlechtsunabhängig an alle Einwohner und aufgrund der Reaktionen muss angenommen werden, dass sie bei den Frauen deutlich mehr Beachtung fand als bei Männern.

Der Grund für die unterschiedliche Entwicklung der Herz-Kreislauf Mortalität scheint also nicht in der unterschiedlichen Entwicklung der Risikofaktoren oder spezifischer präventiver Strategien zu liegen, sondern liegt wahrscheinlich in einer Benachtei-ligung der Frauen in der modernen Therapie der Herz-Kreislaufkrankheiten, dem sogenannten Yentl-Syndrom.

So wie die junge Yentl nicht in die Talmudschule eintreten konnte in Isaac B. Singer's Kurzgeschichte, scheinen heute Frauen von der modernen Behandlung der ischämischen Herzkrankheiten weitgehend ausgeschlossen zu sein (Editorial des New England Journals of Medicine, Juli 1991). Der Ausdruck des Yentl-Syndroms wurde in den Vereinigten Staaten geprägt aufgrund der Befunde in zwei Studien, die beide zeigten, dass Frauen mit ischämischen Herz-krankheiten trotz höherer Behinderung nur etwa halb so oft intensiv abgeklärt werden (mittels Koronarangiographie) und entsprechend weniger oft eine By-pass-Operation erhalten als Männer.

Ganz ähnliche Verhältnisse müssen auch in Zürich vorliegen: zwar nahm in Zürich die Anzahl von By-pass-Operationen von 289 im Jahr 1980 auf 1.101 Operationen im Jahr 1989 zu, die Anzahl der nicht operativen Ausweitung der Herzkranzgefässe von 78 im Jahre 1980 auf 591 im Jahre 1989 und die Anzahl intensiver Abklärungen mittels Koronarangiographie von 418 im Jahr 1980 auf 3.106 im Jahr 1989. Dabei wurden jedoch vorwiegend Männer im Alter von 50 bis 70 Jahren untersucht und operiert und nur zwischen 10 und 15% waren Frauen, dh. die Er-höhung um mehr als das 4fache (4.6x) der nachgewiesener massen Herz-Kreislauf-Todesfälle verhindernden invasiven Behandlungen und By-pass-Operationen kam auch in Zürich weitgehend nur den Männern zugute.

Folge dieser intensiven (und teuren) Behandlungen ist jedoch nicht nur eine deutliche Lebensverlängerung, sondern eine ebenso deutliche Verlängerung der Lebenszeit mit guter Le-

bensqualität. So beträgt beispielsweise die mittlere Ueberlebensdauer nach By-pass-Operationen bei schwerer Angina pectoris und Stenose der linken koronaren Hauptarterie 11 Jahre, davon nur etwa 4 Monate mit schlechter Lebensqualität (Rossier-Index unter 0.5), bei optimaler medikamentöser Behandlung jedoch nur 5 Jahre, davon etwa 3 Monate mit schlechter Lebensqualität. (Williams, 1985)

Wie die amerikanischen Studien deutlich zeigen, ist diese neue Form der Privilegierung der Männer nicht auf eine ungleiche Behandlung durch die Herzchirurgen zurückzuführen, denn diese behandeln den gleichen Prozentsatz abgeklärter Frauen wie Männer mittels Operationen. Die Diskriminierung liegt darin, dass Frauen gar nicht erst zur genauen Abklärung überwiesen werden oder sich nicht überweisen lassen. Frauen müssen also zuerst beweisen, dass sie - wie ein Mann - eine schwere Herzkrankheit haben (ent-weder durch ein Angiogramm oder dadurch, dass sie einen Herzinfarkt erleiden), damit sie behandelt werden wie ein Mann.

Frauen über 50 mit Herzbeschwerden sollen also ermuntert werden darauf zu bestehen, dass sie ebenso intensiv kardiologisch abgeklärt und gegebenenfalls herzchirurgisch behandelt werden, wie dies bei Männern üblich ist.

2. Die Veränderung der Todesfälle bei Männern zwischen 1980/84 und 1985/89

Die Rohwerte der Anzahl Todesfälle, graphisch dargestellt in Fig.A, sind für die Fig. B und C mit dem Harvard-Graphics-Programm geglättet worden. Dies erlaubt auch die Darstellung des häufigsten Sterbealters, welches ein aussagekräftigeres Mass für die ja sehr schief verteilten Todesfälle sind, als das mittlere Sterbealter. Die Kurvenmaxima wurden nach Sachs berechnet.

Während das mittlere Sterbealter der Männer in diesen fünf Jahren nur um 0.8 Jahre zunahm (da die Sterblichkeit der jungen Männer wegen AIDS in dieser Altersgruppe sogar zugenommen hat), hat das häufigste Sterbealter der Männer um 2.8 Jahre von 77.1 auf 79.9 Jahre zugenommen und der Abstand zu den Frauen ist entsprechend kleiner geworden: obwohl sich das mittlere Sterbealter der Frauen stärker erhöht hat, nämlich um 1.8 Jahre,

hat das häufigste Frauen-Sterbealter nur um 1.6 Jahre von 81.9 auf 83.5 Jahre zugenommen.

Der Abstand des häufigsten Sterbealters von Männern und Frauen hat sich entsprechend von 4.8 auf 3.6 Jahre vermindert und ist deutlich geringer als der Abstand der mittleren Sterbealter, der sich von 5.6 auf 6.6 Jahre vergrössert hat.

Nun zur Analyse der einzelnen Veränderungen bei den Männern (siehe Fig. B).

Weniger Gewaltopfer zwischen 15 und 24 Jahren

(siehe Pfeil 4)

Wie der Tab. 6a entnommen werden kann, ist die Verminderung der Anzahl Todesfälle bei den 15 - 24jährigen Männern in erster Linie auf eine Reduktion der Todesfälle durch Gewaltakte (Verkehrsunfall, andere Unfälle, Suizid und andere gewaltsame Todesfälle) zurückzuführen, wobei am meisten die verminderte Anzahl von Suiziden (39/100.000 Personen/Jahr weniger) und die Verkehrsunfälle (27/100.000 Personen/Jahr weniger) und andere Gewalt (39/100.000 Personen/Jahr weniger) ins Gewicht fallen, wobei die absolute Zahl von Gewaltopfern von 185 auf 89 sank, dh. sich um 52% reduzierte.

AIDS bewirkt Trendumkehr zwischen 25 und 44 Jahren

(siehe Pfeil Nr. 5).

Die Sterbefälle in dieser Altersgruppe nahmen - entgegen dem allgemeinen Trend der Abnahme der Sterbefälle im Alter unter 80 - zu, und zwar von 771 auf 812 Todesfälle. Dies trat ein, obwohl die Anzahl Gewaltopfer auch in dieser Altersgruppe abnahm (von 247 auf 221 Fälle, wobei nur die Anzahl Suizid- und Unfallopfer abgenommen hat, die übrigen Gewaltopfer jedoch zugenommen haben). Denn in diesen fünf Jahren hat die Anzahl Todesfälle durch andere Infektionskrankheiten, in erster Linie AIDS, zugenommen, von 18 auf 83 Todesfälle, also 65 zusätzli-

che, AIDS-bedingte Todesfälle. AIDS wurde in dieser Altersgruppe - nach dem Suizid - neu die zweithäufigste Todesursache.
Bei kumulativer Darstellung der Todesfälle nach Altersklassen, ausgedrückt in Prozenten aller Todesfälle pro Jahr (siehe Fig. D), bewirken diese zusätzlichen Todesfälle eine Trendumkehr ab 30 bis sogar 66 Jahren, indem erst ab 66 bei den Männern die zusätzliche AIDS-Mortalität durch die verminderte Herz-Kreislauf-Mortalität ausgeglichen wird.

Der Trend: weniger Herz-Kreislauf-Todesfälle

(siehe Pfeil 6)

Die sehr deutliche Reduktion der Todesfälle von Männern im Alter von 65- bis 79 Jahren ist, wie in Kapitel 1 unter Punkt 3 beschrieben, in erster Linie die Folge der reduzierten Herz-Kreislauf-Mortalität. Diese beginnt schon ab 45 Jahren, wird jedoch bei den 45- bis 55jährigen Männern durch die Zunahme der AIDS-Todesfälle (siehe oben) und im Alter von 55 bis 65 Jahren durch eine leichte Zunahme der Todesfälle durch Krebs, Suizid und Alkoholismus-bedingter Leberzirrhose, kompensiert.

3. Die Veränderung der Todesursachen bei Frauen zwischen 1980 - 1984 und 1985 - 1989

Wie aus Fig. C ersichtlich, nahm die Sterblichkeit der Frauen ab dem Alter von 45 bis 85 konstant etwas ab. Bis zum Alter von 50 Jahren ist dafür in erster Linie die leicht verminderte Krebsmorta-lität verantwortlich, bis zum Alter von 84 Jahren vor allem die verminderte Herz-Kreislauf-Mortalität, wobei - wie in Kapitel 1 dargestellt - im Vergleich zu den Männern viel weniger die durch ischämischen Herzkrankheiten bedingte Todesfälle abnehmen, als vielmehr die Hirnschlag- und übrigen Herzkrankheit-bedingten Todesfälle, die auch mit einfachen medikamentösen Behandlungen (z.B. zur Bluthochdruck-Bekämpfung) erfolgreich vermindert werden können. So ist die Anzahl der durch Hirnschlag bedingten Todesfälle bei Frauen im Alter von 55 bis 79 von 562 auf 379 (um 183 Todesfälle = 33%) reduziert worden.

4. Die Zukunftsaussichten

Beim Betrachten der Fig. A kann man sich die Frage stellen, ob denn dem menschlichen Alter keine Grenzen mehr gesetzt seien, ob auch in Zukunft die menschliche Lebenserwartung mehr und mehr ansteigen werde, sich in den kommenden Jahrzehnten der Gipfel der Sterbealterskurve über die 100-Jahr-Werte hinaus verschieben wer-de.

Um diese Frage beantworten zu können, sind in Fig. D die Ueberlebenskurven der Männer und Frauen der letzten 60 Jahre dargestellt. Es muss jedoch dabei beachtet werden, dass es sich nicht um die echten Ueberlebenskurven (Lebens-erwartung bei der Geburt) handelt, sondern um die kumulative Darstellung der Sterbealter, ausgedrückt als 100, abzüglich den Prozentanteil der bis zum entsprechenden Alter Ver-storbenen dieses Jahres. Dies würde der echten Ueberlebenskurve nur bei einer zeitlich kon-stanten Altersverteilung der Bevölkerung ent-sprechen.

Da sich die Bevölkerungsstruktur in Zürich seit 1931 jedoch deutlich verändert hat (geringerer Anteil Junger, höherer Anteil Betagter und besonders viel höherer Anteil Hochbetagter), wird in dieser Darstellung die Veränderung der Ueberlebenskurve akzentuiert dargestellt. So ist offensichtlich, dass sich diese Ueberlebenskurven nicht parallel verschieben, sondern dass sie immer mehr einen rechteckigen Verlauf nehmen, ein Phänomen, das Fries die Rektangu-larisierung der Ueberlebenskurve nannte (Fries, 1980).

Wie eine optimale Ueberlebenskurve aussehen könnte, ist in Fig. D mit einer unterbrochenen Linie dargestellt. Eine solche Kurve wäre zu erwarten, wenn es möglich wäre - ebenso effektiv wie heute bakterielle Krankheiten behandelt oder verhütet werden können - Krebs, AIDS, Suchtkrankheiten, Arteriosklerose, Morbus Alzheimer und gewaltsame Todesfälle zu eliminieren, dh. wenn die vorzeitigen Todesfälle, respektive die sie ver-ur-sachenden chronischen Krankheiten, vermieden oder behandelt werden könnten und die Menschen nur noch an Altersschwäche sterben würden. Die grosse Mehrheit der Menschen würde ein Alter erreichen, wo die Reserven der einzelnen Organ- und Stoff-wechselsysteme so gering werden, dass geringste Störungen - ohne eigentlichen Krankheitswert - genügen, um

eine irrever-sible Disbalance des für das Leben notwendigen Gleichgewichts der Systeme herbeizuführen, eben das Sterben zu verursachen.

Die gleichen chronischen Krankheiten, die auch die vorzeitigen Todesfälle herbeiführen, verursachen auch die chronischen Leiden und Pflegebedürftigkeit. So bewirkt beispielsweise die Arteriosklerose ausser dem Sekundenherztod bei Herzinfarkt oft auch Hirnschläge mit jahrelanger Pflegebedürftigkeit, oder die Alzheimer'sche Krankheit bewirkt eine lange Leidenszeit, bevor sie zum vorzeitigen Tod führt. Deshalb ist mit zunehmendem Sterbealter nicht automa-tisch eine Zunahme der Pflegebedürftigkeit und Altersleiden verbunden, denn ohne die erwähnten sechs chronischen Krankheiten sind auch die meisten der 95Jährigen durchaus in der Lage, selbständig für sich zu sorgen. Da von den erwähnten sechs wichtigsten Ursachen vor-zeitiger Todesfälle und chronischer Krankheiten erst bei der Arteriosklerose allgemein, bei den Suchtkrankheiten nur beim Rauchen und bei den Todesfällen durch Gewalteinwirkung nur bei den Verkehrsunfällen wirkungsvolle Behandlungs- resp. Präventionsstrategien vorhanden sind, wird sich aller Voraussicht nach in den kommenden Jahrzehnten die Ueberlebenskurve bei weitem nicht dem Idealverlauf nähern und der Rek-tan-gu-lierungsprozess der Ueberlebenskurve wird sich zunehmend verlangsamen oder sogar rückläufig sein, wie bei den zwischen 20- und 65jährigen Männern AIDS-bedingt zwischen 1981 und 1989.

5. Gesundheitspolitische Konsequenzen

Wiederholt wurde in letzter Zeit davon gesprochen, dass die Lebensqualität in Zürich abgenommen habe. In Anbetracht der steigenden Lebenserwartung im Verlaufe der 80er Jahre lässt sich dies jedoch nicht mehr aufrechterhalten, denn vor allem bei Betagten führt eine Abnahme der Lebensqualität zu einer Abnahme des Lebenswillens und in der Folge zu einer Lebensverkürzung.

Auch direkt abhängig von der Lebensqualität der Einwohner ist die Selbstmordhäufigkeit. Dass in den letzten fünf Jahren die Anzahl der Suizide von 597 auf 496, dh. um 101 oder 17% abgenommen hat, wäre nicht verständlich, wenn die Lebensqualität in Zürich wirklich gesunken wäre. Die Abnahme der Selbstmor-

de ist vor allem in den jüngeren Jahrgängen am ausgeprägtesten. Dies ist ein deutlicher Hinweis dafür, dass die Lebens-qualität nicht nur für Betagte, sondern auch für Junge, also für die gesamte Bevölkerung, zugenommen hat.
Dasselbe belegt die deutliche Reduktion der Anzahl Opfer von Verkehrsunfällen. Innert 5 Jahren haben sich diese von 288 auf 204, dh. um 84 oder 21% reduziert, wobei diese Reduktion bei den Männern doppelt so ausgeprägt ist wie bei den Frauen.

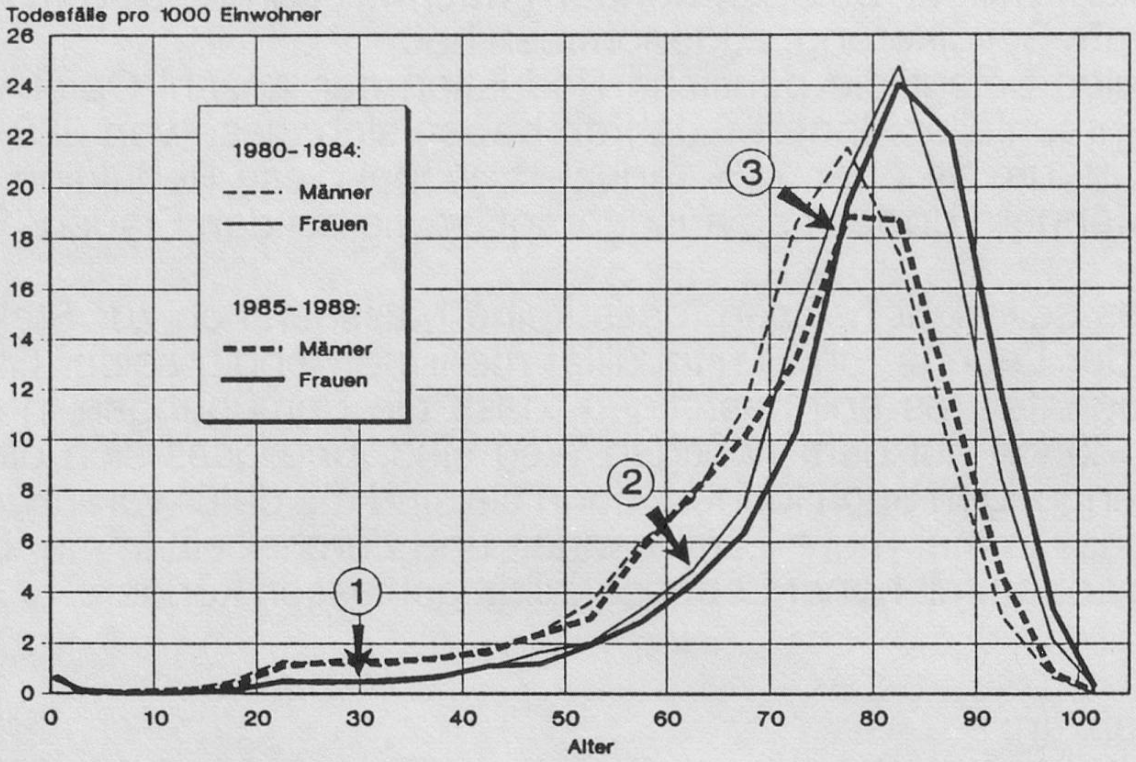
All dies soll nicht heissen, dass keine Massnahmen zur Steigerung der Lebens- und Luftqualität mehr notwendig seien. Ganz im Gegenteil: es soll bestätigen, dass die Bemühungen in der Stadt Zürich auf dem richtigen Weg sind, und dass sich diese Anstrengungen auch lohnen, denn sie sind mit dafür verantwortlich, dass immer mehr Zürcherinnen und Zürcher ein immer längeres Leben mit hoher Lebensqualität geniessen können.

Referenzen:

- Alkoholbericht, Bundesamt für Gesundheitswesen, Bern, 1989
- Fries J.F.: Aging, natural death, and the compression of mortality. N Engl J Med, 303: 130-135, 1980
- Healy B.: The Yentl-syndrome; Editorial, N Engl J Med 325: 274-276, 1991
- Muster E.: Zahlen und Fakten zum Alkohol- und Drogenproblem 1990/91, Schweiz. Fachstelle für Alkoholprobleme, Lausanne, 1991
- Sachs L.: Statistische Auswertungsmethoden. Springer Verlag, Berlin, 1968
- Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 1990. Statistisches Amt der Stadt Zürich, Zürich, 1990
- Williams A.: Economics of coronary artery by-pass grafting. Br Med J 291: 326-329, 1985.

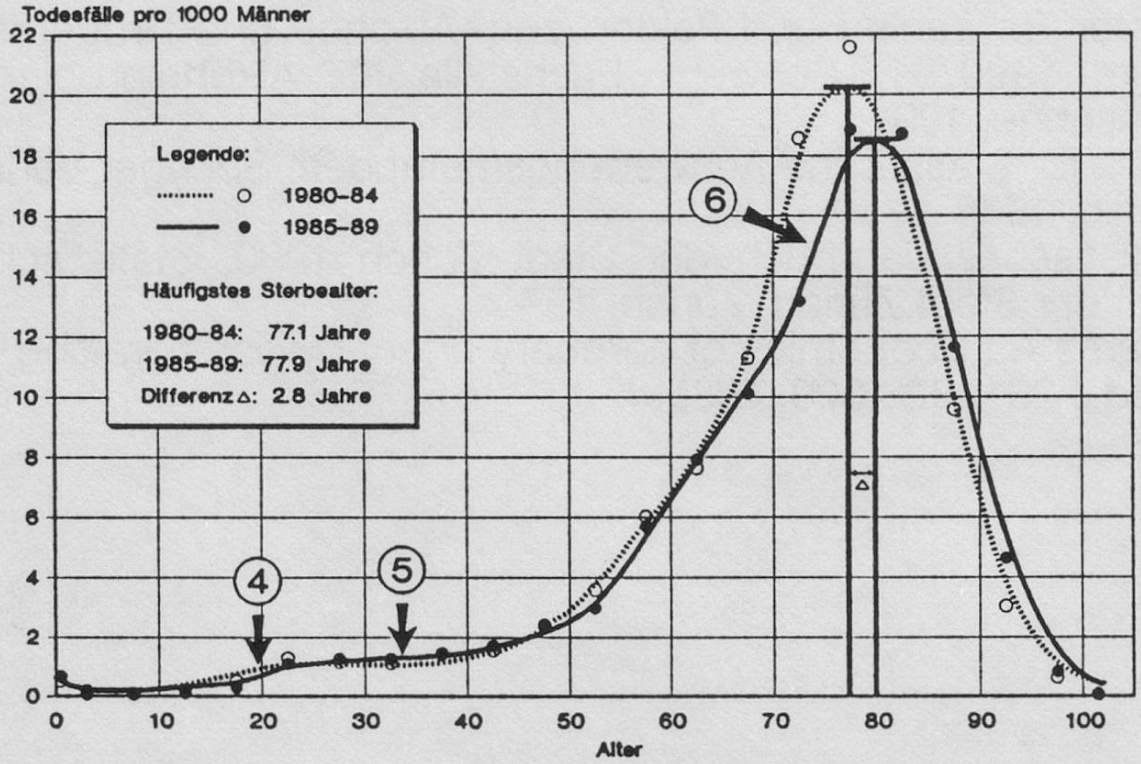
Figur A

Anzahl Todesfälle beider Geschlechter



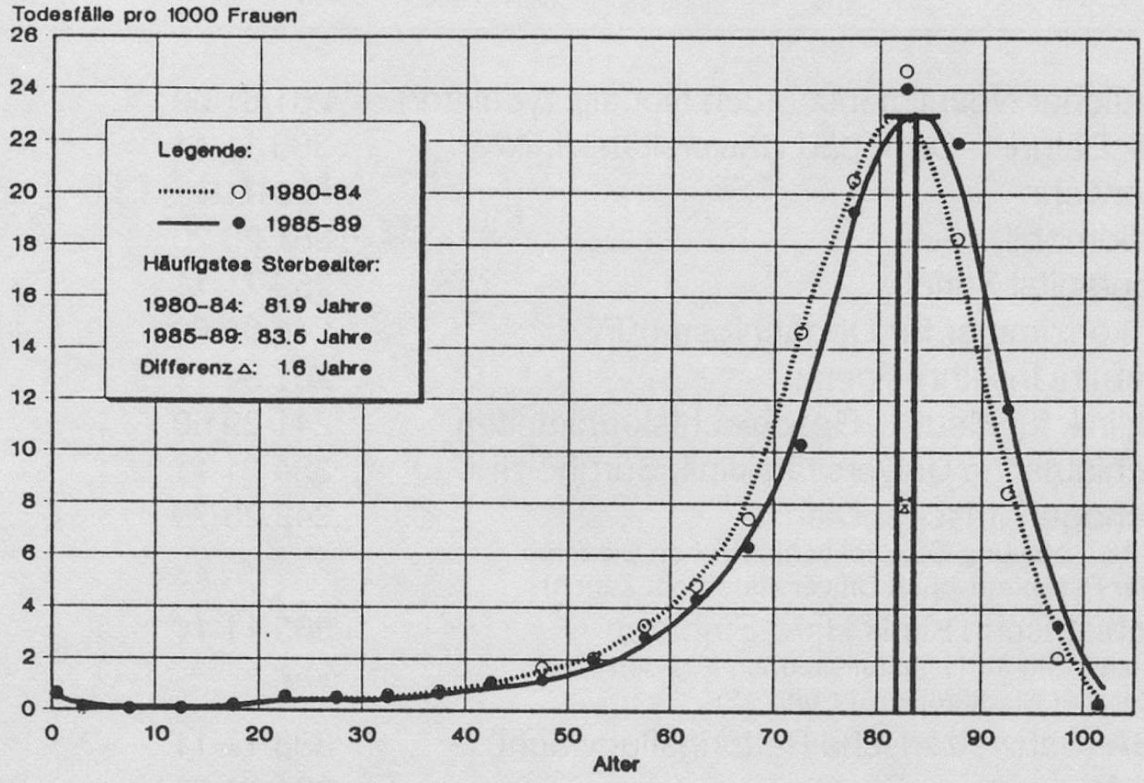
Figur B

Anzahl Todesfälle bei den Männern



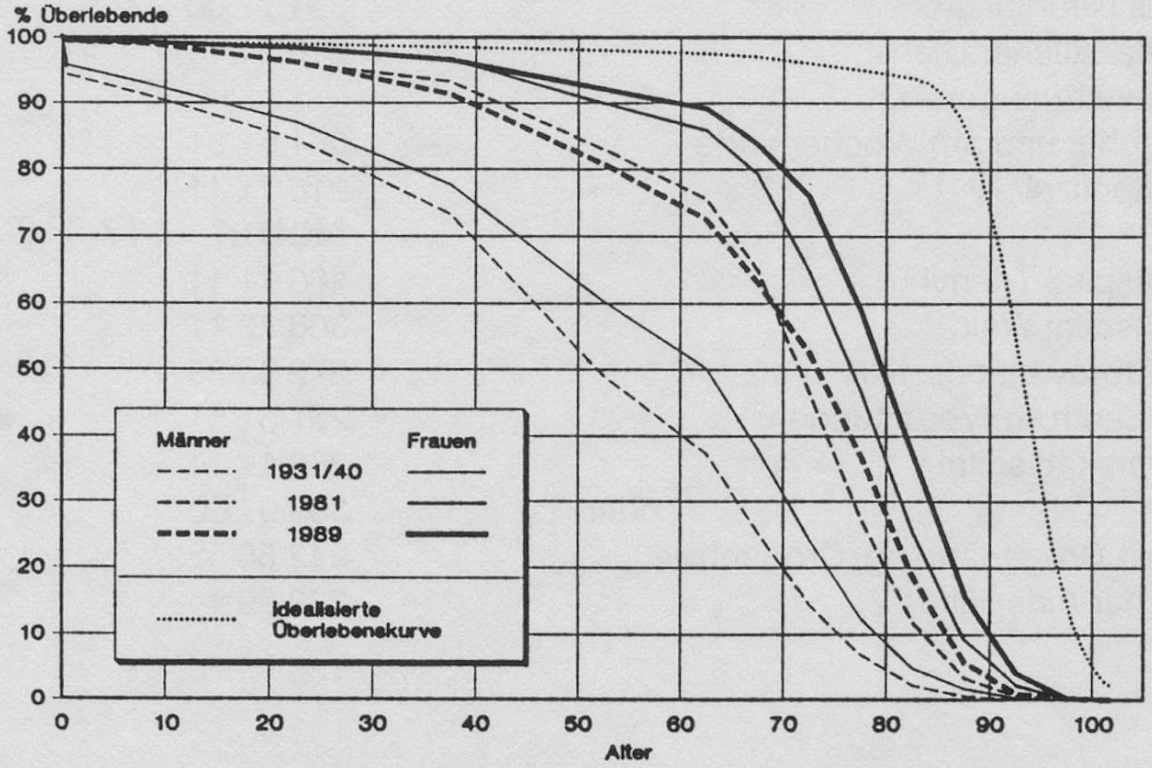
Figur C

Anzahl Todesfälle bei den Frauen



Figur D

Ueberlebenskurve für die Jahre 1931/40, 1981 und 1989



Idealisierte Ueberlebenskurve ist definiert bei Wegfall vorzeitiger Todesfälle durch Gewalt, Aids, Suchtkrankheiten, Krebs, Arteriosklerose und Morbus Alzheimer. Weiterhin gute allgemeine Lebensqualität ist vorausgesetzt.