

Vorlesung Q10
Prävention, Gesundheitsförderung
WS 2012-2013

Schlaganfall - Prävention

Prof. Dr. med. Peter Kolominsky-Rabas, MBA
Interdisziplinäres Zentrum für Public Health (IZPH)
der Universität Erlangen-Nürnberg

INSTITUT EINGEWEIFT

Forschungsziel: Personalisierte Ernährung

Mit Hilfe von personalisierter Ernährung gesund Altern, - das ist ein Ziel des vor Kurzem eingeweihten Nestlé Institute of Health Sciences.

LAUSANNE. Anfang November 2012 wurde das Nestlé Institute of Health Sciences (NIHS) in Lausanne offiziell eingeweiht. Ehrgeiziges Ziel des Instituts ist die Entwicklung von Ernährungskonzepten auf personalisierter Basis, um die Entwicklung von Volkskrankheiten wie Diabetes oder Alzheimer-Demenz zu verzögern.

Im NIHS werden bis zu 120 hoch qualifizierte Wissenschaftler arbeiten. Es sollen wissenschaftliche Lösungen erarbeitet werden, um eine umfassende molekulare Diagnostik und darauf aufbauend letztlich personalisierte Ernährungsstrategien anbieten zu können. „Ziel der Forschungsanstrengungen unseres Instituts ist es, die Beziehung zwischen dem individuellen Genom einer Person, ihrer Ernährung und ihrem Lebensstil zu verstehen. Dieses Wissen soll dazu beitragen, zielgerichtete Ernährungsansätze für chronische Erkrankungen zu entwickeln“, informiert Dr. Emmanuel E. Baetge, wissenschaftlicher Leiter des NIHS, zur Eröffnung des Instituts. Im Rahmen der Forschungs-

Das Obesity Paradox: Dicke verkraften 2. Schlaganfall besser

Eine neue Studie zeigt, dass Übergewicht nach einem Schlaganfall durchaus von Vorteil sein kann. So ist etwa im Vergleich zu Menschen mit Idealgewicht das Risiko, an einem weiteren Schlaganfall zu sterben, bei Übergewichtigen um 14 Prozent verringert.

BERLIN. Patientinnen und Patienten mit Übergewicht oder Fettleibigkeit sterben nach einem Schlaganfall seltener und tragen weniger Behinderungen davon als Idealgewichtige. Das zeigt eine neue Studie, die in Kooperation mit der Charité - Universitätsmedizin Berlin durchgeführt wurde und im *European Heart Journal* erschienen ist. Dieser scheinbar widersprüchliche Zusammenhang, auch *Obesity Paradox* genannt, wurde in der Vergangenheit bereits bei anderen chronischen Erkrankungen, wie zum Beispiel bei Herzinsuffizienz, beobachtet. Die nun veröffentlichte Studie belegt zum ersten Mal, dass der *Obesity Paradox* bei Schlaganfall ebenfalls zutrifft (*European Heart Journal* 2012, online 16. Oktober).

Weniger Behinderungen treten auf
Die Wissenschaftler haben in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen



Übergewicht hat wohl nicht nur Nachteile: Einer aktuellen Studie zufolge sind übergewichtige oder fettleibige Patienten nach Schlaganfall oder TIA wohl besser vor einem weiteren Schlaganfall geschützt als Normalgewichtige. © www.cornel.us

Alle 3 Minuten ereignet sich ein neuer Schlaganfall
⇒ während Vorlesung von 90' = ca. 30 Betroffene



Alle 9 Minuten stirbt ein Betroffener am Schlaganfall
⇒ während Vorlesung von 90' = ca. 9 Tote



Einer von Sechs: Jetzt Handeln!

Warum eine weltweite Kampagne gegen den Schlaganfall ins Leben rufen?

Weltweit erleiden 15 Millionen Menschen jedes Jahr einen Schlaganfall (1). Eine von fünf Frauen und einen von sechs Männern wird irgendwann im Leben der Schlaganfall treffen (2,3). Alle zwei Sekunden erleidet irgendjemand, irgendwo auf der Welt einen Schlaganfall. Alle 6 Sekunden stirbt von Jemandem die Schwester, der Bruder, die Ehefrau, der Ehemann, der Partner, die Mutter oder der Vater aufgrund eines Schlaganfalls (4,5). Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist der Schlaganfall die zweithäufigste Todesursache für Menschen über 60 Jahre und die fünfthäufigste Todesursache für Menschen zwischen 15 und 59 Jahren. Jedes Jahr sterben weltweit fast sechs Millionen (5,8 Mio.) Menschen durch einen Schlaganfall (6,7). Allein im Jahr 2005 forderte der Schlaganfall mehr als zweimal so viele Leben wie AIDS.

Tatsächlich ist der Schlaganfall jährlich für mehr Todesfälle verantwortlich als den Erkrankungen AIDS, Tuberkulose und Malaria insgesamt zugeschrieben wird (8, 9, 10) - drei Krankheitsbilder die Maßstäbe darin gesetzt haben, durch einen erfolgreichen Public Health-Ansatz (public health advocacy) die Aufmerksamkeit der Medien auf sich zu ziehen und konsequent weltweit führende Köpfe und Regierungen sowie die meisten Sektoren der Zivilgesellschaft zum Handeln aufzufordern.

Aktuell werden Menschen die in ressourcenarmen Ländern leben überproportional durch den Schlaganfall beeinträchtigt (11). Von 2000 bis 2008 übertrafen die Inzidenzraten des Schlaganfalls in Ländern mit niedrigen und mittleren Einkommen, die der Länder mit hohem Einkommen um 20 Prozent. Heutzutage leben zwei Drittel der Menschen, die einen Schlaganfall erleiden in Entwicklungsländern, in denen die Gesundheitssysteme ohnehin schon bis zur Grenze herausgefordert sind (12).

ÄRZTE ZEITUNG.DE

Home

Politik & Gesellschaft

Medizin

Praxis & Wirtschaft

Panorama

Kor

Krankheiten Fachbereiche Specials

Sie befinden sich hier: Home » Medizin » Krankheiten » Herz-Gefäßkrankheiten » Schlaganfall

Ärzte Zeitung, 24.06.2010

Kommentare (1) ★★★★★

← Zurück

Weiter →



Schlaganfall weltweit Problem Nummer 1

Weltkongress für Kardiologie: Zehn Risikofaktoren sind für 90 Prozent der Hirninfarkte ursächlich

PEKING (DE/eis). Das größte kardiovaskuläre Problem weltweit ist nicht der **Herzinfarkt** wie in Europa oder in den USA, sondern der **Schlaganfall**. Neue Daten dazu und Ansatzpunkte für eine **Prävention** wurden beim Weltkongress für Kardiologie in Peking vorgestellt.

Außerhalb von Europa und Nordamerika, insbesondere in Asien, hat sich die **Schlaganfall**-Inzidenz in den letzten 40 Jahren von 52 auf 117 pro 100 000 Personenjahre mehr als verdoppelt. In den Industrieländern hat sie im gleichen Zeitraum um 42 Prozent abgenommen (von 163 auf 94 pro 100 000). Die Frühmortalität ist in allen Teilen der Welt mit etwa 25 Prozent ungefähr gleich hoch. Ein ähnlicher Trend zeigt sich für den hämorrhagischen **Schlaganfall**. Auf dem indischen Subkontinent ist die Inzidenz innerhalb von nur acht Jahren von 28 auf 46 angestiegen, während sie in Europa im gleichen Zeitraum rückläufig war.





Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study

Martin J O'Donoghue, David Xavier, Liuhong Li, Hongyi Zhang, Xiaolin Chen, Praveen Kumar Mishra, Sumathy Rangarajan, Shafiqul Islam, Prem Pais, Matthew McQueen, Tapan Munda, Alberto Damasceno, Patrick Lopez, Jennifer Cavasa, Hardeep Arora, Daniel Shafiq Yusoff, Thomas Tyroler, Haru Chaturvedi, Daniel Bhalaj, Suresh Dandekar, Rajarajeswari Arora, Chandrasekhar Chaitani, Waiwan, Kengai Wang, Salim Yusuf, on behalf of the INTERSTROKE investigators*

Lancet 2010; 376: 112-23

Published online

June 18, 2010

DOI:10.1016/S0140-6736(10)60920-2

© 2010 Elsevier Ltd

See Comment page 74

*Members listed at end of paper

Population Health Research

Institute, McMaster University,

Hamilton, ON, Canada

(M) O'Donoghue PhD, 1 (1/4)

F Chan, MSc, 1 (1/4)

S Rangarajan MSc, 1 (1/4)

Prof M J McQueen MChD,

Prof S Yusuf DPhil, MRB Clinical

Research Facility, NIA, 1 (1/4)

Institute (M) O'Donoghue, 1 (1/4)

Medical College and Research

Institute, Bangalore, India

(Prof D Xavier MD)

Prof P Pais MD, National Centre

of Cardiovascular Diseases,

Beijing, China (Prof L Liu MD)

Beijing Hypertension League

Institute, Beijing, China

(Prof H Zhang MD)

Prof X Wang PhD, Uganda Heart

Institute, Mulago Hospital,

Kampala, Uganda

(C Munda MSc, Eduardo

Mansilla University, Maputo,

Mozambique

(Prof A Damasceno MD)

Fundacion O'Hallinologia de

Santiago, Chile (Carlos Arilla

Background The contribution of various risk factors to the burden of stroke worldwide is unknown, particularly in countries of low and middle income. We aimed to establish the association of known and emerging risk factors with stroke and its primary subtypes, assess the contribution of these risk factors to the burden of stroke, and explore the differences between risk factors for stroke and myocardial infarction.

Methods We undertook a standardised case-control study in 22 countries worldwide between March 1, 2007, and April 23, 2010. Cases were patients with acute first stroke (within 5 days of symptoms onset and 72 h of hospital admission). Controls had no history of stroke, and were matched with cases for age and sex. All participants completed a structured questionnaire and a physical examination, and most provided blood and urine samples. We calculated odds ratios (ORs) and population-attributable risks (PARs) for the association of all stroke, ischaemic stroke, and intracerebral haemorrhagic stroke with selected risk factors.

Findings In the first 3000 cases ($n=2337$, 78%, with ischaemic stroke; $n=663$, 22%, with intracerebral haemorrhagic stroke) and 3000 controls, significant risk factors for all stroke were: history of hypertension (OR 2.64, 99% CI 2.26-3.08; PAR 14.6%, 99% CI 10.4-19.1); current smoking (2.09, 1.75-2.51; 18.9%, 15.3-23.1); waist-to-hip ratio (1.45, 1.36-1.59 for highest vs lowest tertile; 26.5%, 18.8-36.0); diet risk score (1.35, 1.11-1.64 for highest vs lowest tertile; 19.8%, 11.2-29.7); regular physical activity (0.69, 0.53-0.90; 28.5%, 14.5-48.5); diabetes mellitus (1.36, 1.10-1.68; 5.0%, 2.6-9.5); alcohol intake (1.51, 1.18-1.92 for more than 30 drinks per month or binge drinking 3.8%, 0.9-14.4); psychosocial stress (1.30, 1.06-1.60; 4.6%, 2.1-9.6) and depression (1.35, 1.10-1.66; 5.2%, 2.7-9.8); cardiac causes (2.38, 1.77-3.20; 6.7%, 4.8-9.1); and ratio of apolipoproteins B to A1 (1.89, 1.49-2.40 for highest vs lowest tertile; 24.9%, 15.7-37.1). Collectively, these risk factors accounted for 88.1% (99% CI 82.3-92.2) of the PAR for all stroke. When an alternate definition of hypertension was used (history of hypertension or blood pressure $>160/90$ mm Hg), the combined PAR was 90.3% (85.3-93.7) for all stroke. These risk factors were all significant for ischaemic stroke, whereas hypertension, smoking, waist-to-hip ratio, diet, and alcohol intake were significant risk factors for intracerebral haemorrhagic stroke.

Interpretation Our findings suggest that ten risk factors are associated with 90% of the risk of stroke. Targeted interventions that reduce blood pressure and smoking, and promote physical activity and a healthy diet, could substantially reduce the burden of stroke.

1. Grundlagen der Schlaganfall-Prävention
2. Nicht modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls
3. Modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls
4. Public-Health-Aspekte*



Table 2: Leading causes of death by income group, 2004

World			Low-income countries ^a				
Disease or injury	Deaths (millions)	Per cent of total deaths	Disease or injury	Deaths (millions)	Per cent of total deaths		
1	Ischaemic heart disease	7.2	12.2	1	Lower respiratory infections	2.9	11.2
2	Cerebrovascular disease	5.7	9.7	2	Ischaemic heart disease	2.5	9.4
3	Lower respiratory infections	4.2	7.1	3	Diarrhoeal diseases	1.8	6.9
4	COPD	3.0	5.1	4	HIV/AIDS	1.5	5.7
5	Diarrhoeal diseases	2.2	3.7	5	Cerebrovascular disease	1.5	5.6
6	HIV/AIDS	2.0	3.5	6	COPD	0.9	3.6
7	Tuberculosis	1.5	2.5	7	Tuberculosis	0.9	3.5
8	Trachea, bronchus, lung cancers	1.3	2.3	8	Neonatal infections ^b	0.9	3.4
9	Road traffic accidents	1.3	2.2	9	Malaria	0.9	3.3
10	Prematurity and low birth weight	1.2	2.0	10	Prematurity and low birth weight	0.8	3.2
Middle-income countries			High-income countries				
1	Cerebrovascular disease	3.5	14.2	1	Ischaemic heart disease	1.3	16.3
2	Ischaemic heart disease	3.4	13.9	2	Cerebrovascular disease	0.8	9.3
3	COPD	1.8	7.4	3	Trachea, bronchus, lung cancers	0.5	5.9
4	Lower respiratory infections	0.9	3.8	4	Lower respiratory infections	0.3	3.8
5	Trachea, bronchus, lung cancers	0.7	2.9	5	COPD	0.3	3.5
6	Road traffic accidents	0.7	2.8	6	Alzheimer and other dementias	0.3	3.4
7	Hypertensive heart disease	0.6	2.5	7	Colon and rectum cancers	0.3	3.3
8	Stomach cancer	0.5	2.2	8	Diabetes mellitus	0.2	2.8
9	Tuberculosis	0.5	2.2	9	Breast cancer	0.2	2.0
10	Diabetes mellitus	0.5	2.1	10	Stomach cancer	0.1	1.8

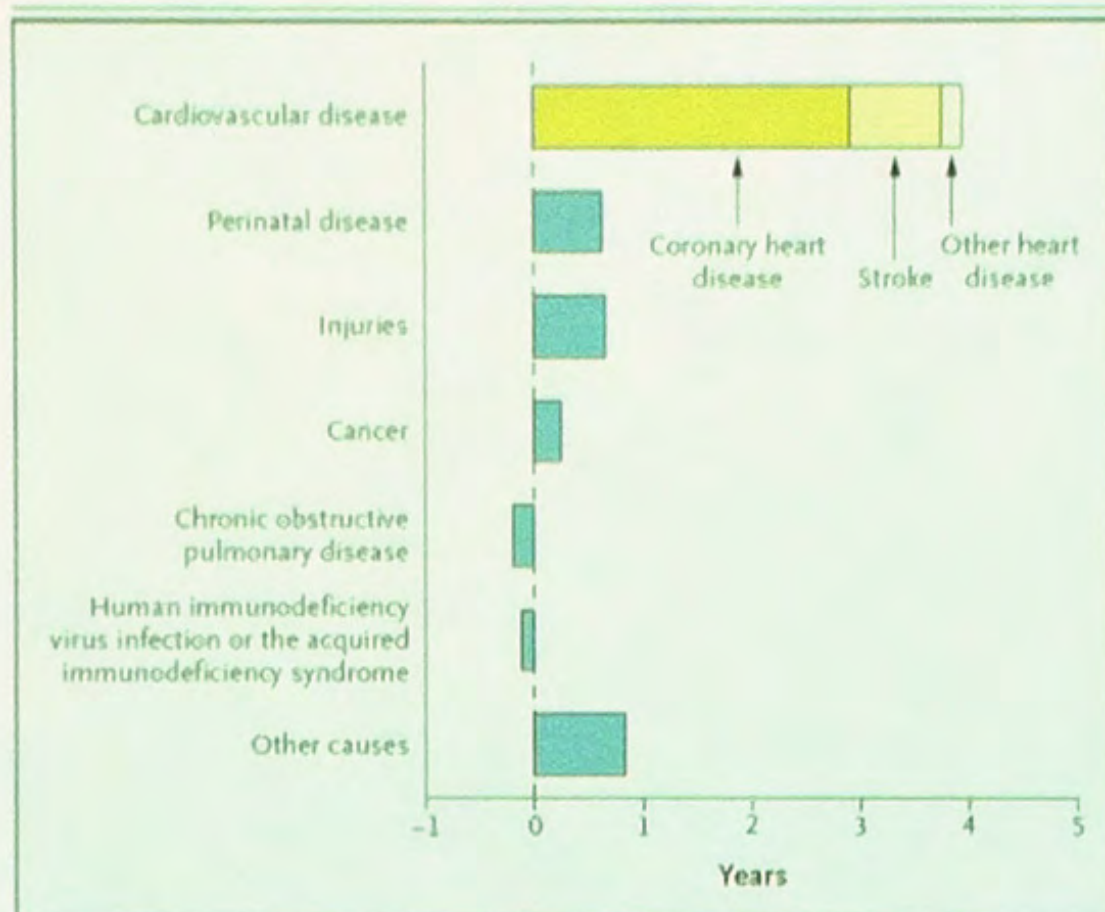


Figure 1. Change in U.S. Life Expectancy between 1970 and 2000.

Between 1970 and 2000, life expectancy in the United States increased by 6.0 years overall, with 3.9 years of the increase due to reductions in mortality from cardiovascular causes. The data are from the Centers for Disease Control and Prevention.



Todesursachenstatistik in Deutschland (2010):

1. Platz: Herz-Kreislauf-Erkrankungen (25.3%)
2. Platz: Krebs (8.9%)
3. Platz: Schlaganfall (7.3%)

Weltweit (WHO 2008):

Platz 2. (5.7% aller Todesfälle)

Behinderung

häufigste Ursache für lebenslange Behinderung
im Erwachsenenalter (35%)

Krankheitskosten

2 Milliarden Euro/ Jahr (direkte Kosten)

Hirninfarkt

80% aller Schlaganfälle

- Gefäßverschluß

aufgrund Makroangiopathie

Mikroangiopathie

Hirnblutung

15% aller Schlaganfälle

- Gefäßruptur

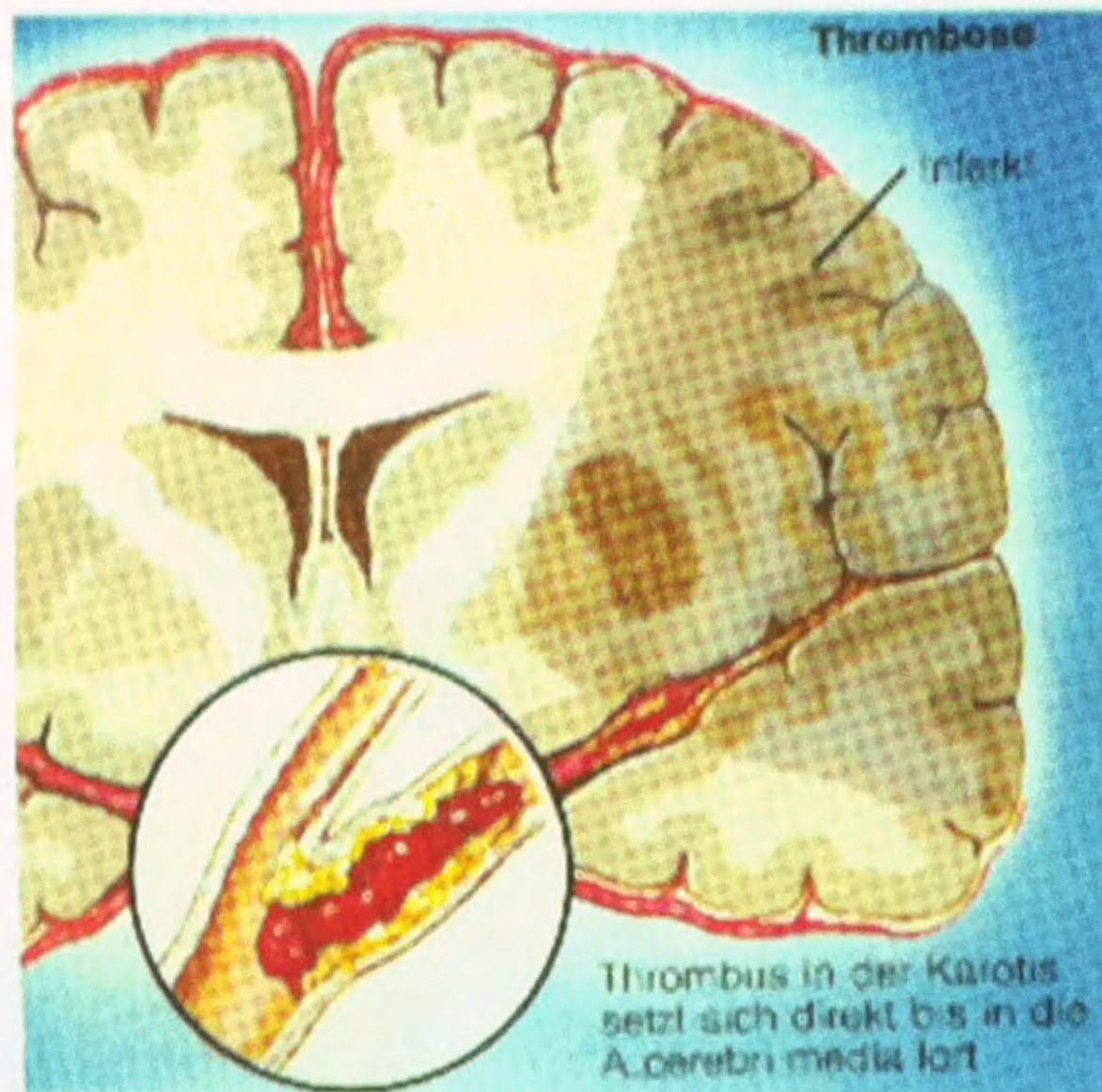
Subarachnoidalblutung

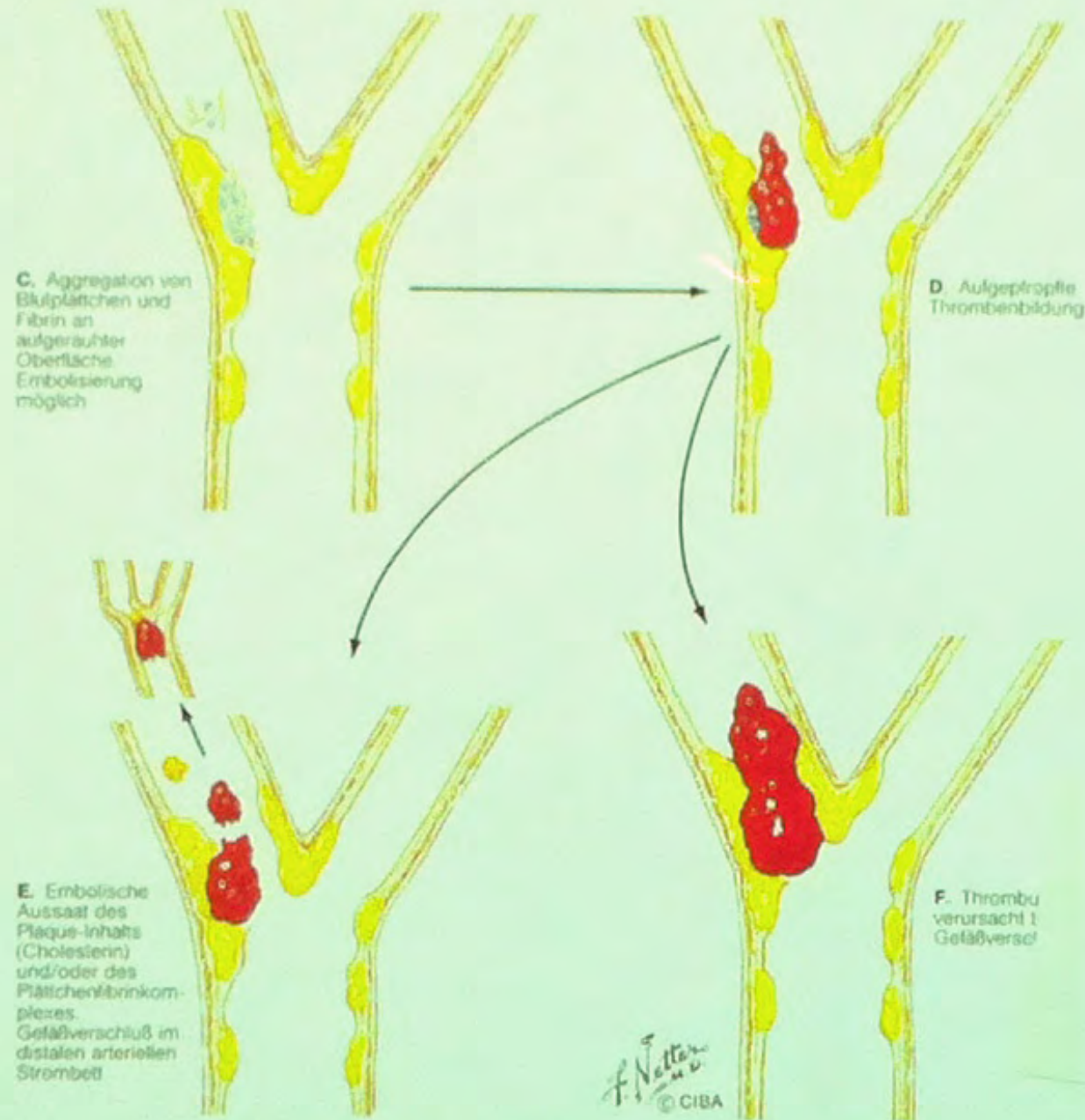
5% aller Schlaganfälle

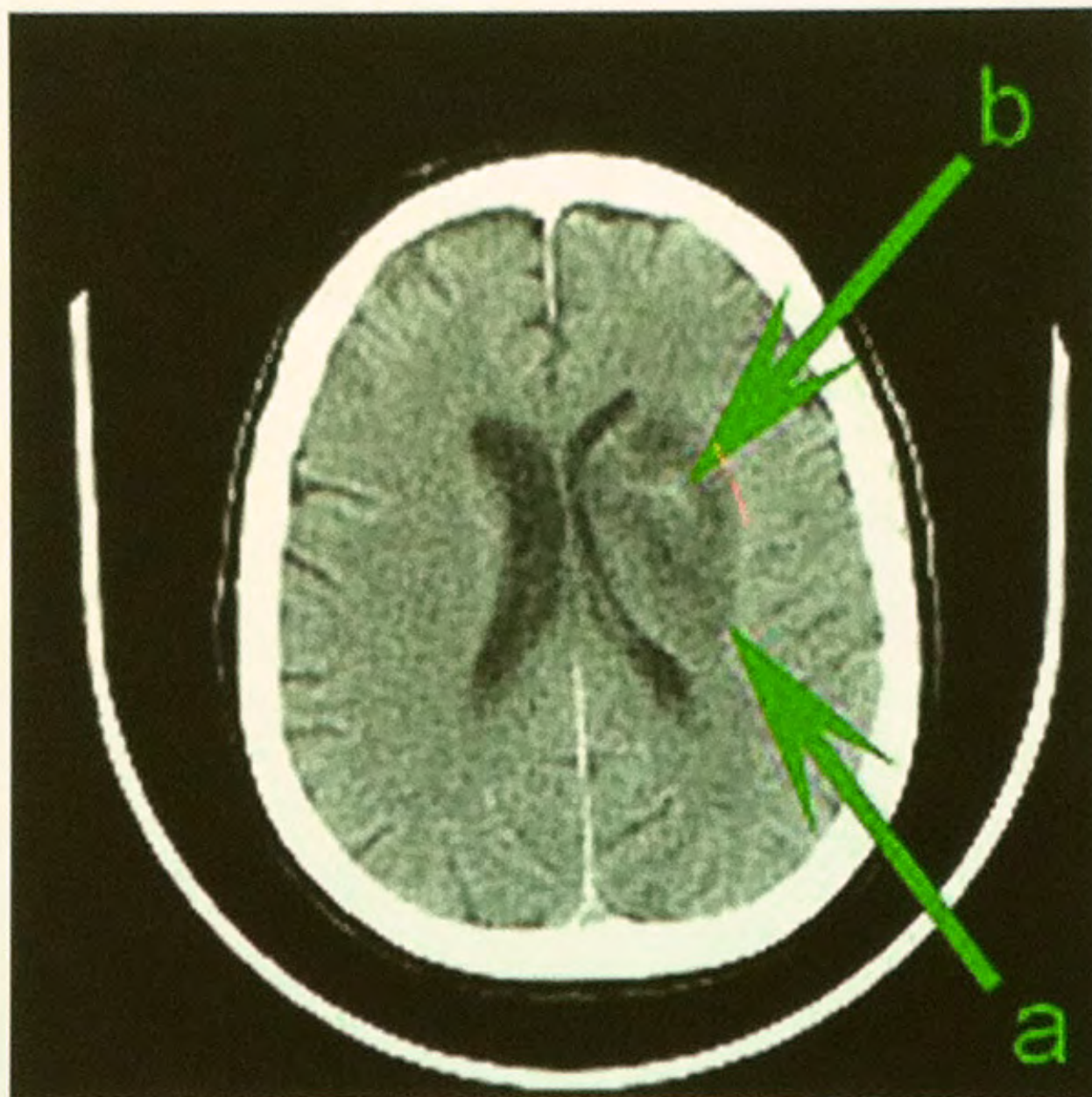
- Gefäßruptur

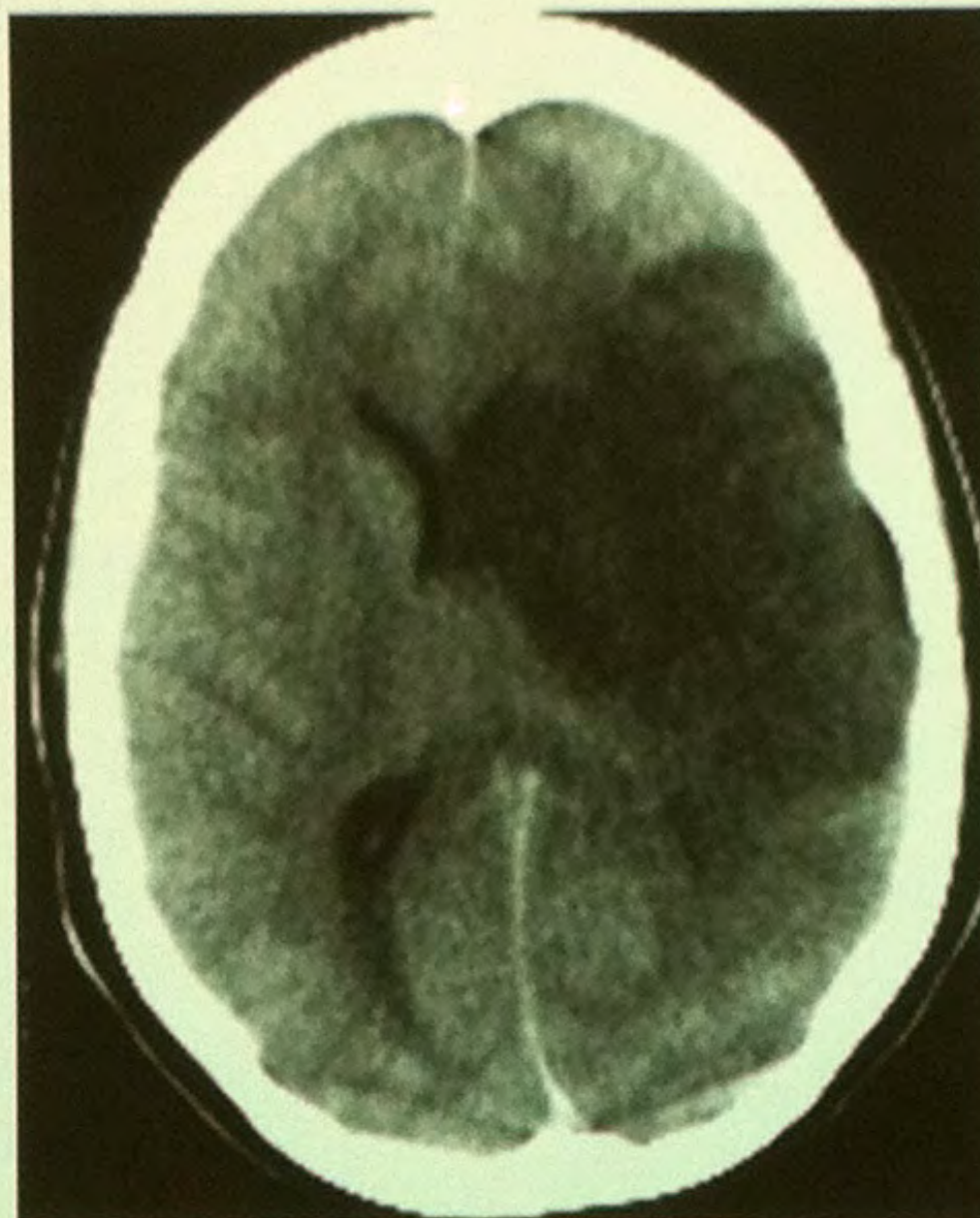
Gefäßverschluss
aufgrund von Atherosklerose

- Makroangiopathie
- Mikroangiopathie









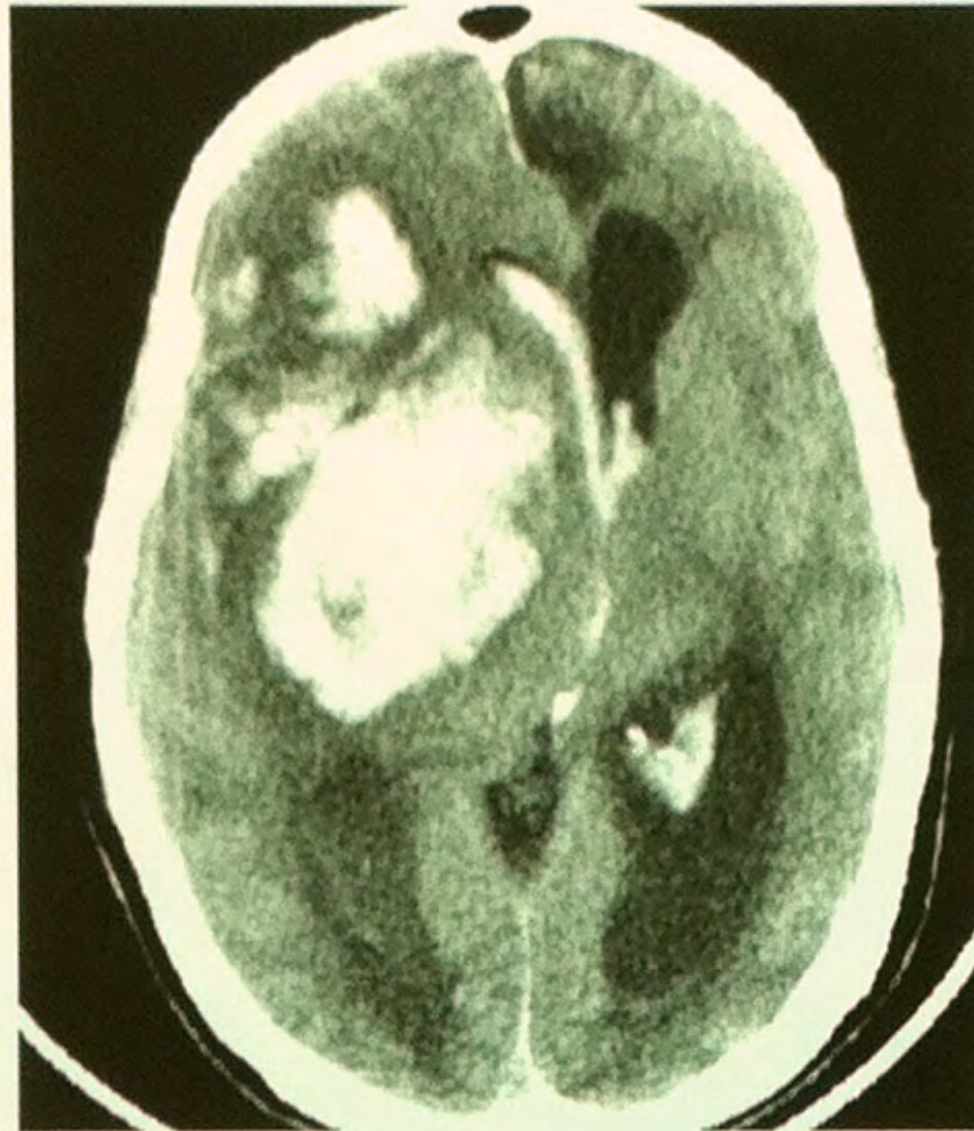
Gefäßruptur

aufgrund verschiedener Risikofaktoren:

- Bluthochdruck
- Medikamente
- Gerinnungsstörung
- Gefäßmißbildung

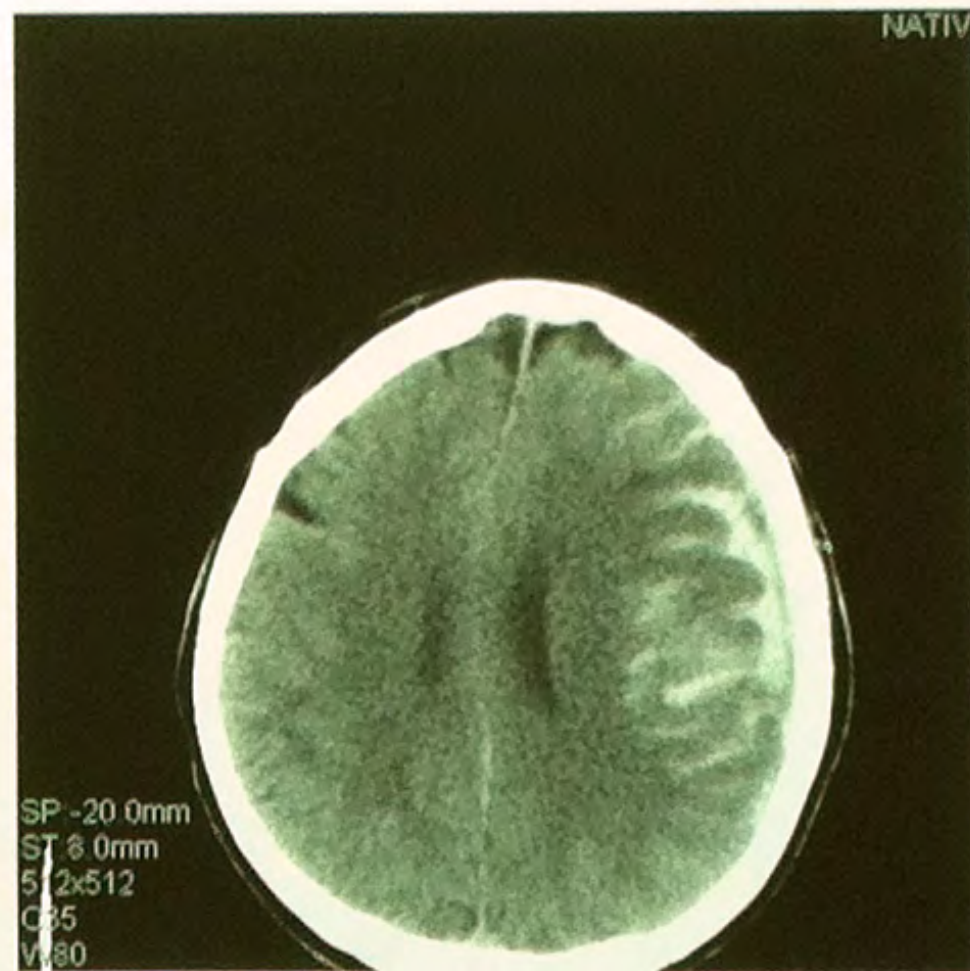
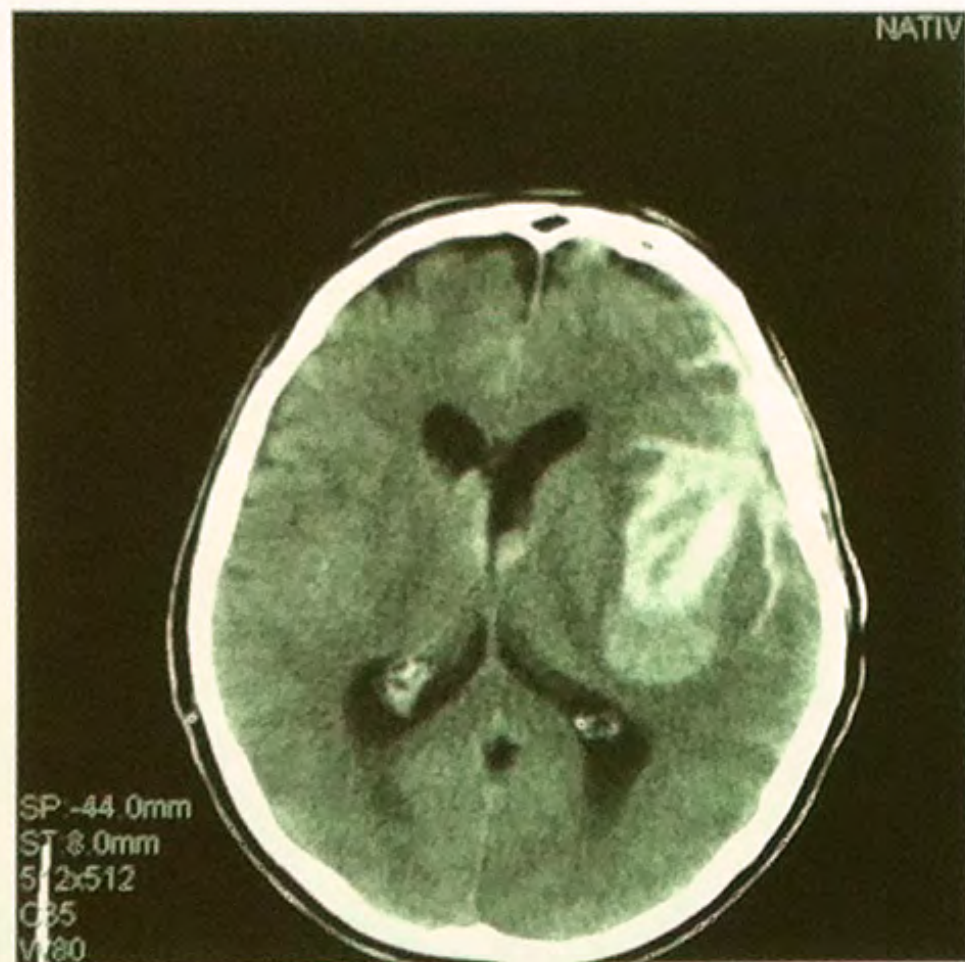






Anamnese

Der Patient half gerade seinem Sohn beim Hausbau, indem er Zementsäcke in die zweite Etage schleifte. Dabei plötzlich einschließender Kopfschmerz „wie noch nie“, Ubelkeit, Erbrechen



Friedrich Wilhelm Schinkel

1781-1841

stirbt am Schlaganfall
im Alter von 60 Jahren



Felix Mendelsohn-Bartholdy

1809-1847

stirbt am Schlaganfall
im Alter von 48 Jahren

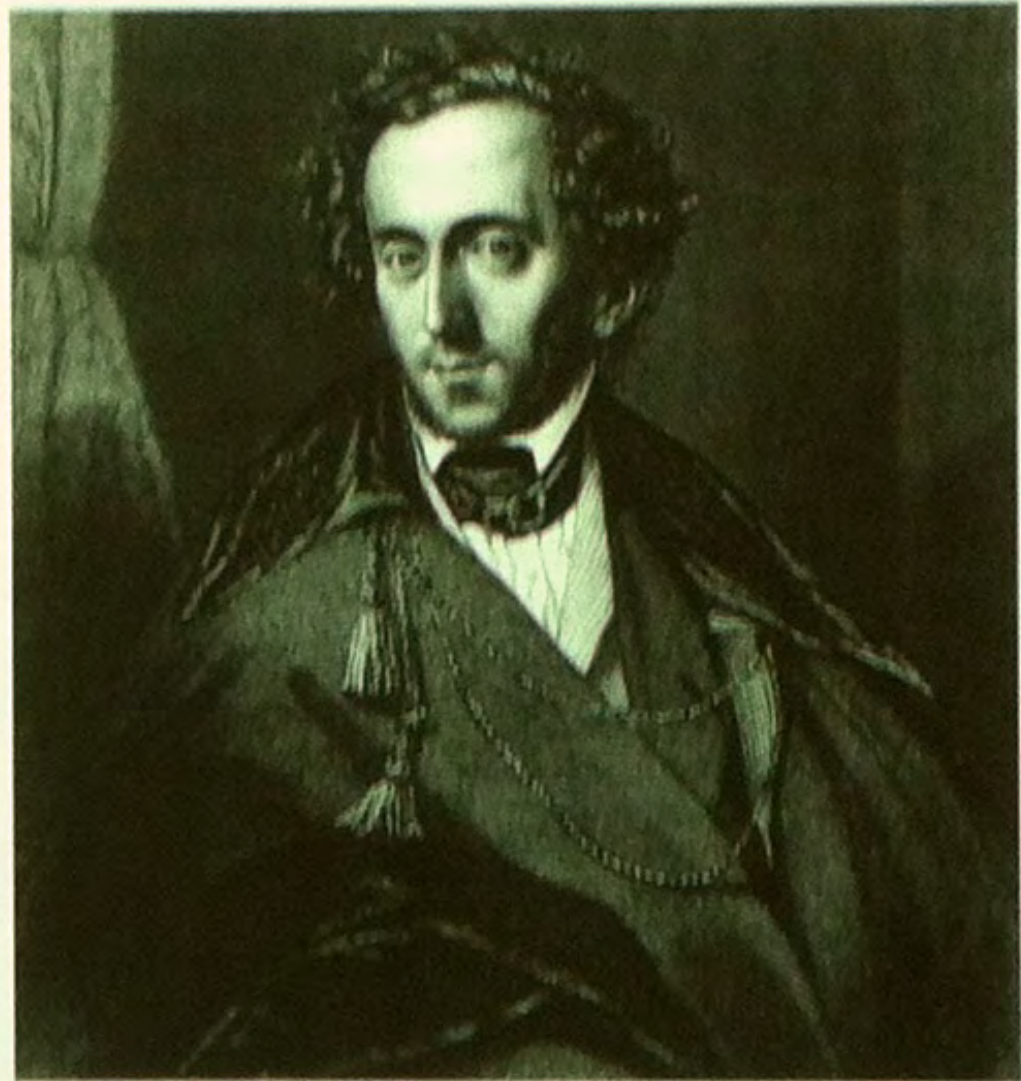




Table 2. Nonmodifiable Risk Factors

Factor	Incidence	Population Attributable Risk	Relative Risk	Risk Reduction With Treatment
Age ¹⁰	Doubling of stroke rate each 10 years after age 55	...	...	...
Race ¹¹	Blacks: 233/100 000	...	...	...
	Hispanics: 196/100 000	...	...	...
	Whites: 93/100 000	...	...	...
Sex ⁸	Men: 174/100 000	...	...	...
	Women: 122/100 000	...	...	...
	Total: 145/100 000	...	...	...
Family history of stroke/TIA ²⁷	...	...	RR paternal history: 2.4 (95% CI 0.96–6.03)	...
	...	...	RR maternal history: 1.4 (95% CI 0.60–3.25)	...

RR indicates relative risk.

Table 3. Well-Documented Modifiable Risk Factors

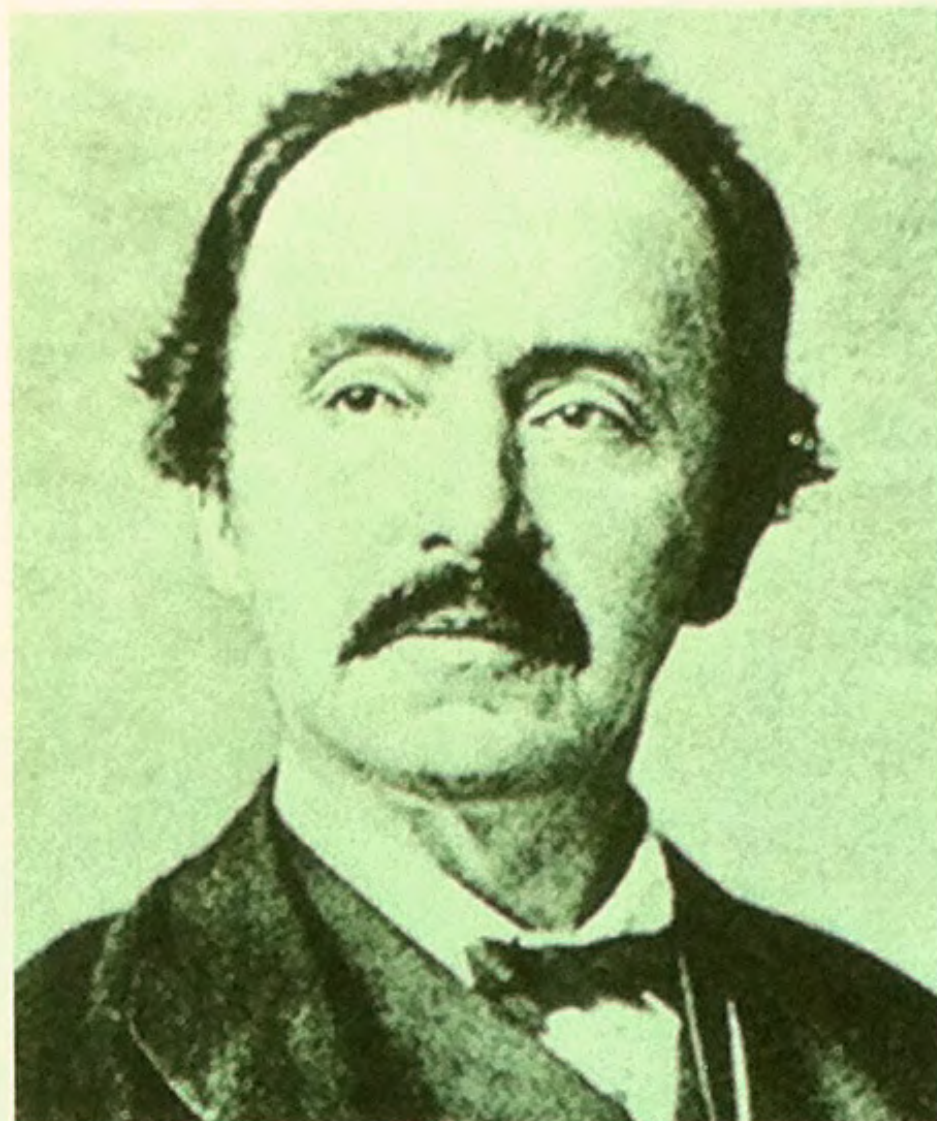
Factor	Prevalence	Population Attributable Risk	Relative Risk	Risk Reduction With Treatment
Hypertension (by age group) ²⁸¹				38%
50 y	20%	40%	4.0	
60 y	30%	35%	3.0	
70 y	40%	30%	2.0	
80 y	55%	20%	1.4	
90 y	60%	0	1.0	
Smoking	25%	12–18%	1.8	50% Within 1 year. Baseline after 5 years. ⁶⁰
Diabetes	20% ⁶⁴	14–58%	1.8–6	Reduction of stroke risk in hypertensive diabetics with blood pressure control. No demonstrated benefit in stroke reduction with tight glycemic control; however, reduction in other complications (see text).
Asymptomatic carotid stenosis	2–8% ^{66 67 282 283 284 285 286 287}	2–7% ⁴	2.0 ²⁸⁸	50% ⁷⁸
Sickle cell disease	0.25% of blacks ²⁸⁹	...	200–400 ^{2 120}	91% ^{3 120}
Hyperlipidemia ²⁹⁰	8–9% adults <35 y ⁶⁴ 25% men aged 55 y 40% women aged 65 y	25%	1.8 for TC 240–279 mg/dL 2.6 for TC >280 mg/dL	20–30% With statins in patients with known coronary heart disease (see text)
Atrial fibrillation (nonvalvular) ^{60 87}				

Heinrich Schliemann

1822-1890

Sprachstörung verhinderte
Krankenhauseinweisung

stirbt am Schlaganfall
im Alter von 68 Jahren



Louis Pasteur

1822-1895

- 1868 1. Schlaganfall
im Alter von 46 Jahren
- 1887 2. Schlaganfall
im Alter von 65 Jahren
- 1895 stirbt am 3. Schlaganfall
im Alter von 73 Jahren



1. Grundlagen der Schlaganfall-Prävention
2. Nicht modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls
3. Modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls

Hypertonie

Diabetes

Vorhofflimmern

Hypercholesterinämie

Rauchen

Alkohol

4. Public-Health-Aspekte



JAMA[®]

The Journal of the American Medical Association

[Home](#) | [Current Issue](#) | [Past Issues](#) | [Topic Collections](#) | [CME](#) | [Multimedia](#) | [Subscribe](#)

Original Contribution

EXPAND »

Association Between Chlorthalidone Treatment of Systolic Hypertension and Long-term Survival

John B. Kostis, MD; Javier Cabrera, PhD; Jerry Q. Cheng, PhD;
Nora M. Cosgrove, RN; Yingzi Deng, MD, MS; Sara L. Pressel, MS;
Barry R. Davis, MD, PhD

[+] Author Affiliations

ABSTRACT

Context In the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP) trial, conducted between 1985 and 1990, antihypertensive therapy with chlorthalidone-based stepped-care therapy resulted in a lower rate of cardiovascular events than placebo but effects on mortality were not significant.

Objective To study the gain in life expectancy of participants randomized to active therapy at the 22-year follow-up.

Design, Setting, and Participants A National Death Index ascertainment of death in the long-term follow-up of a randomized, placebo-controlled, clinical trial (SHEP) of patients aged 60 years or older with isolated systolic hypertension. Recruitment was between March 1, 1985, and January 15, 1988. After the end of a 4.5-year randomized phase of the SHEP trial, all participants were advised to receive active therapy. The time interval between the beginning of recruitment and the ascertainment of death by National Death Index (December 31, 2006) was approximately 22 years (21 years 10 months).

Nach Berechnungen der SHEP-Autoren resultiert folgende Formel:

Mit jedem Monat, den ein Hypertoniker unter kontinuierlicher antihypertensiver Therapie verbringt, **erhöht sich die Lebenszeit**, die er ohne eine tödliche kardiovaskuläre Komplikation verbringt, **um einen zusätzlichen Tag**.

Häufigkeit

60-70% aller Personen > 60 Jahre



15 Millionen betroffen

5 Millionen nicht ausreichend behandelt

5 Millionen wissen dies nicht

Schlaganfall-Risiko

6-12fach

Haupt-Risikofaktor

bei 35-50% aller Hirninfarkte

bei 60-70% aller Hirnblutungen

Ursachen

versteckte Salze:

z.B. Japan: Soja-Sauce

z. B. Neufundland: Pökelprodukte

Deutschland: Wurstwaren, Sandwiches usw.

Sie befinden sich hier: [Home](#) » [Medizin](#) » [Krankheiten](#) » [Herz-Gefäßkrankheiten](#) » [Bluthochdruck](#)

Ärzte Zeitung, 15.03.2010

Kommentare (1) ★★★★★



Drei Gramm Salz weniger - Infarktrate sinkt dramatisch

In den USA würde die Zahl vorzeitiger Todesfälle jährlich um 50 000 sinken

SAN FRANCISCO (Rö). Salz zu sparen hat drastische Effekte für die Gesundheit.

Aktuelle Zahlen für die USA belegen das erneut. Nur drei Gramm Salz täglich weniger würde dort bedeuten: 100 000 Herzinfarkte und Schlaganfälle jährlich weniger. Und 50 000 Menschen würden nicht vorzeitig sterben.

Diese Zahlen stammen von einer aktuellen Datenanalyse für die USA. Dazu hat Dr. Kirsten Bibbins-Domingo aus San Francisco das Coronary Heart Disease Policy Model verwendet (*The New England Journal of Medicine* 362, 2010, 590). Würden die US-Bürger täglich im Schnitt nur drei Gramm Kochsalz weniger verbrauchen, gäbe es dort jährlich 60 000 bis 120 000 weniger neue Patienten mit koronarer Herzkrankheit, 32 000 bis 66 000 weniger Schlaganfälle und 54 000 bis 99 000 weniger Todesfälle.

Alle Bevölkerungsgruppen hätten einen Nutzen, so das Ergebnis. Frauen würden besonders von der verminderten Schlaganfallrate profitieren, ältere Menschen vom Rückgang der Rate an kardiovaskulären Ereignissen und jüngere Menschen generell von der Minderung vorzeitiger Todesfälle.

Gespart würden auch 200 000 bis 400 000 qualitätsadjustierte Lebensjahre sowie die gewaltige Summe von 10 bis 24 Milliarden US-Dollar jährlich.

Auch in Deutschland sollte jeder auf 3 g Salz täglich verzichten. Denn hier verzehren Männer täglich 9 g Salz, Frauen 7 g. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung nennt als Richtwert 6 g täglich. Wer täglich ein Drittel weniger Salz als gewohnt zu sich nimmt, mindert sein Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall um ein Viertel.



Weniger Salz = weniger Hochdruck. © Niehoff / imago

Current sodium intake of Canadians

Didier Garriguet
Health Information and Research
Division (Statistics Canada)
May 31th, 2008

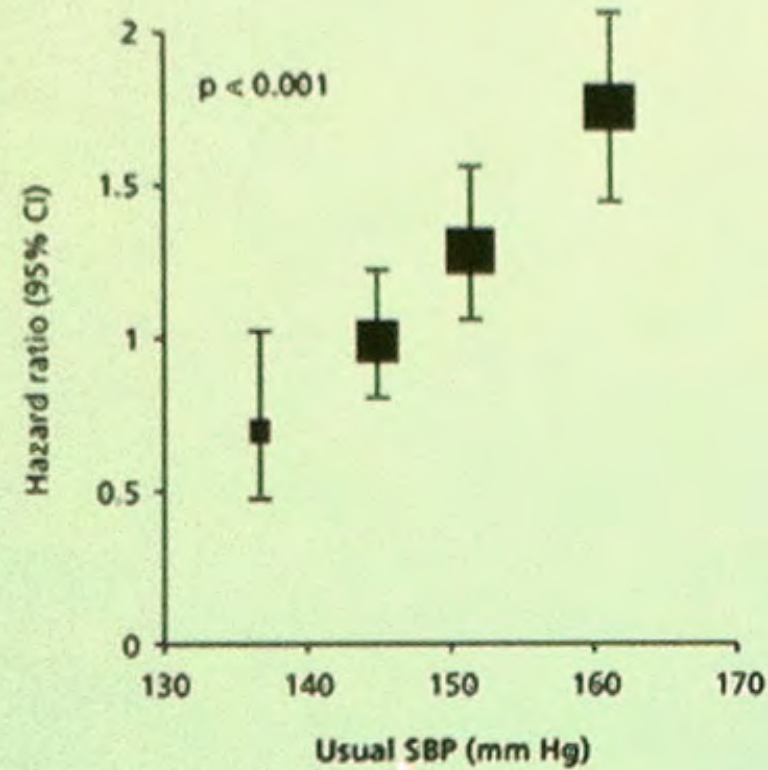
10 main sources of sodium

	% total sodium intake
Pizza, sandwiches, submarines, hamburgers and hotdogs	19.1
Soups	7.4
Pasta	5.7
Liquid milk and milk based beverages	4.0
Poultry and poultry dishes	3.8
Potatoes	3.4
Cheese	3.2
Cereals	3.0
Beef	3.0
Sauces	2.9

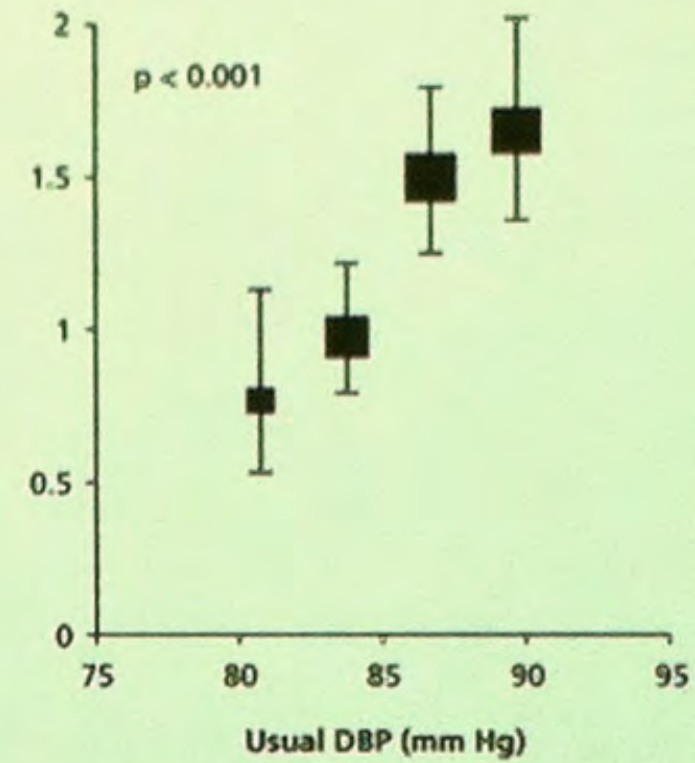
Top 10 accounts for 55 % of total sodium intake

Combination of food popularity and sodium content

n = 37.000 Patienten über 5 Jahre

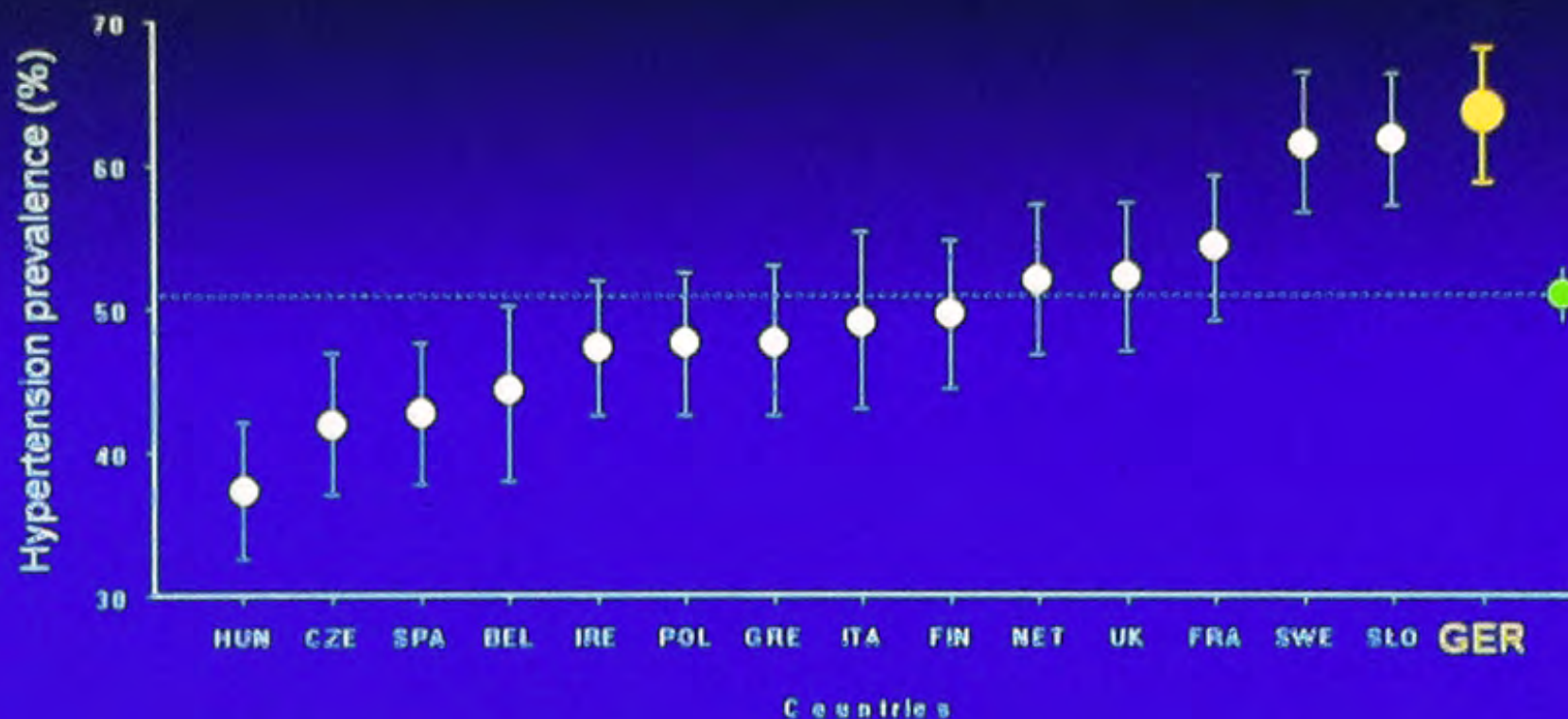


Events:	27	88	102	123
Patient-years:	2530	5489	4590	3774



Events:	29	89	121	101
Patient-years:	2359	5533	4884	3608

Prävalenz erhöhter Blutdruckwerte in den verschiedenen EuroASPIRE II* Zentren



* Summarized by country and arranged according to increasing prevalence

Elevated blood pressure is defined as a systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or a diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg, measured during the interview

Quelle: Boersma E, Keil U, et al. Blood pressure is insufficiently controlled in European patients with established coronary heart disease
J Hypertens 2003; 21: 1834

SDSM Oulsterloh 2006.ppt

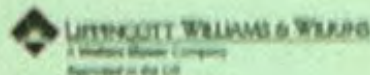
Studien

Systolic Hypertension Elderly Program (SHEP)
mit 6000 Patienten

Senkung des Schlaganfalls **36%**

Syst-Eur-Trial mit 4695 Patienten
Senkung des Schlaganfalls **42%**

Swedish Trial in Old Patients with Hypertension (STOP)
mit 4600 Patienten
Senkung des Schlaganfalls **50% im 1 Jahr**



LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
A Wolters Kluwer Company
Registered in the US

Guidelines 1999

2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension

World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group

Objective Hypertension is estimated to cause 4.5% of current global disease burden and is as prevalent in many developing countries, as in the developed world. Blood pressure-induced cardiovascular risk rises continuously across the whole blood pressure range. Countries vary widely in capacity for management of hypertension, but worldwide the majority of diagnosed hypertensives are inadequately controlled. This statement addresses the ascertainment of overall cardiovascular risk to establish thresholds for initiation and goals of treatment, appropriate treatment strategies for non-drug and drug therapies, and cost-effectiveness of treatment.

Conclusions Since publication of the WHO/ISH Guidelines for the Management of Hypertension in 1999, more evidence has become available to support a systolic blood pressure threshold of 140 mmHg for even 'low-risk' patients. In high-risk patients there is evidence for lower thresholds. Lifestyle modification is recommended for all individuals. There is evidence that specific agents have benefits for patients with particular compelling indications, and that monotherapy is inadequate for the majority of patients. For patients without a compelling indication for a particular drug class, on the basis of comparative trial data,

availability, and cost, a low dose of diuretic should be considered for initiation of therapy. In most places a thiazide diuretic is the cheapest option and thus most cost effective, but for compelling indications where other classes provide additional benefits, even if more expensive, they may be more cost effective. In high-risk patients who attain large benefits from treatment, expensive drugs may be cost effective, but in low-risk patients treatment may not be cost-effective unless the drugs are cheap. *J Hypertens* 21:1983-1992 © 2003 Lippincott Williams & Wilkins.

Journal of Hypertension 2003, 21:1983-1992

Keywords: blood pressure lowering, hypertension, prevention, treatment, International Society of Hypertension, World Health Organization

See Appendix 1 for a list of contributors.

Potential conflicts of interest for all contributors are listed in Appendix 2.

Correspondence and requests for reprints to Professor Judith A. Whitworth, Director, John Curtin School of Medical Research, Australian National University, Canberra ACT 0200, Australia.
Tel: + 61 2 6125 2597; fax: + 61 2 6125 2337;
e-mail: judith.whitworth@anu.edu.au

Received 30 June 2003
Accepted 29 July 2003

Überarbeitete WHO-Definition (2003)
OHNE zusätzliche Risikofaktoren

	Systolisch	Diastolisch
Normal	<130	<85
Grad 1	140-159	90-99
Grad 2	160-179	100-109
Grad 3	>180	>110

- Regel**
1. Blutdruck muss gesenkt werden, egal wie!
 2. Kontrollen im Erwachsenenalter mindestens alle 2 Jahre!

Heinz Erhardt

1909-1979

- 1977 1. Schlaganfall
mit Sprachverlust
- 1979 stirbt am 2. Schlaganfall
im Alter von 70 Jahren



Jürgen von Manger

1923-1994

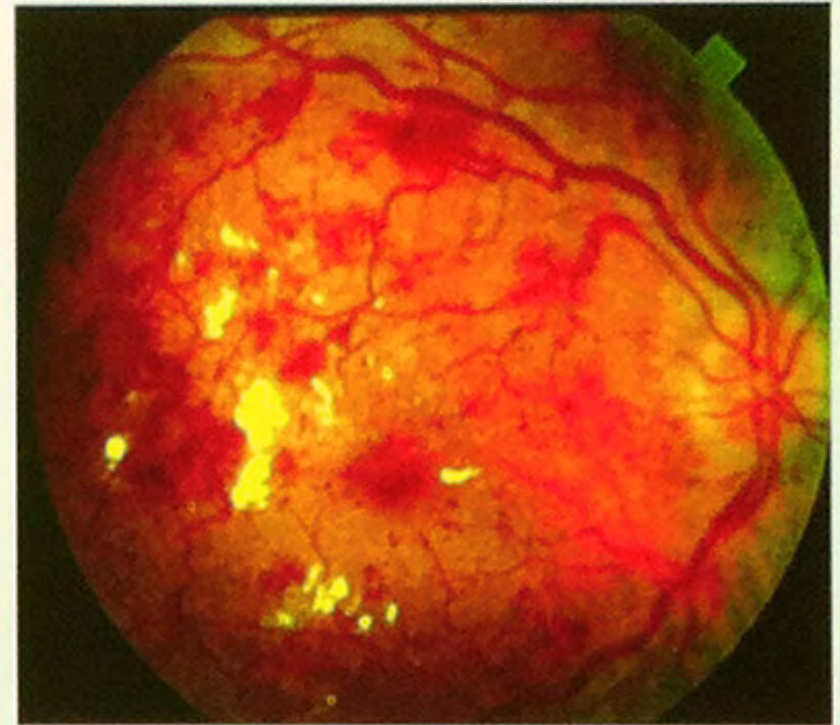
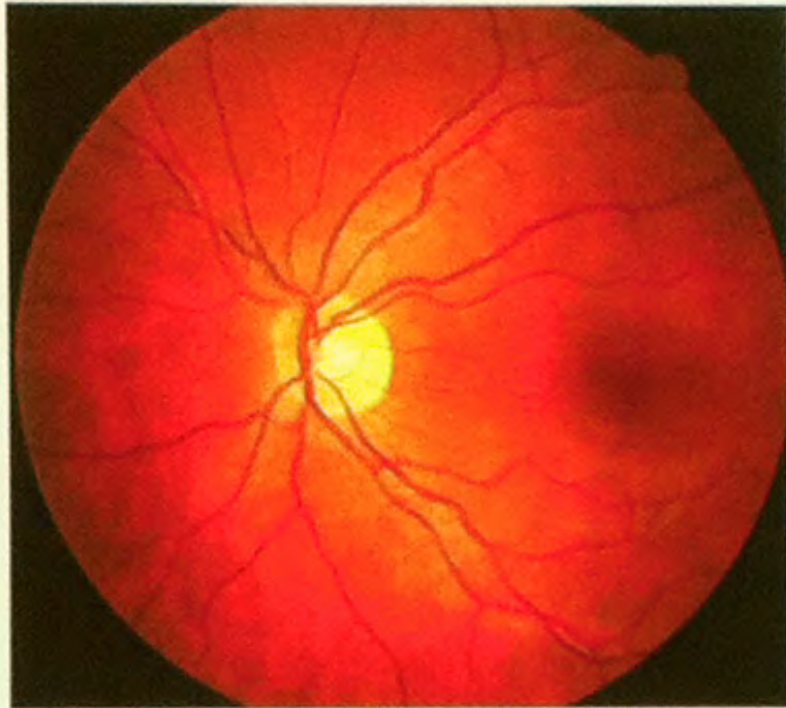
1985 1. Schlaganfall im Alter
von 62 Jahren
Sprachverlust & Lähmung

weitere Schlaganfälle

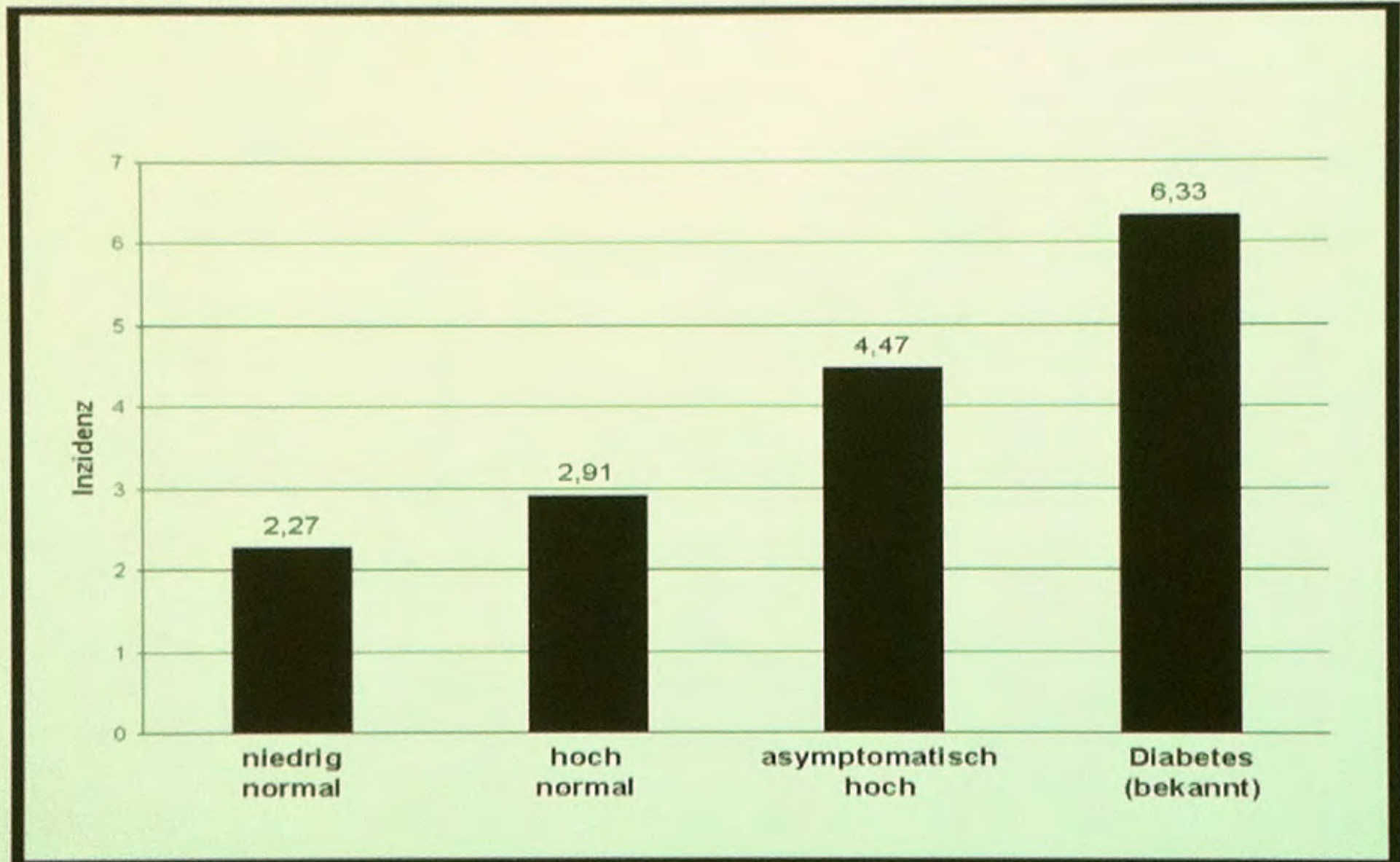
1994 stirbt an Schlaganfall
im Alter von 71 Jahren



Häufigkeit	18% der Gesamtbevölkerung haben erhöhtes Diabetesrisiko
Schlaganfall-Risiko	2-3 fach
Auswirkungen	Atherosklerose Ablagerungen (Plaques) kleine Hirngefäße Zerstörung der ‚kleinen Gefäße‘ als Spätfolge: periph. Nerven (Neuropathie) Nieren (Nephropathie) Augen (Retinopathie)



Nachverfolgung über 22 Jahre





Studien

UK Preventive Diabetes Study (5102 Patienten)
Nachverfolgung von Diabetikern über 10 Jahre

Prävention

Senkung des Schlaganfall-Risikos
um 12% pro 1% Senkung des **HbA1c (BZ-Gedächtnis)**

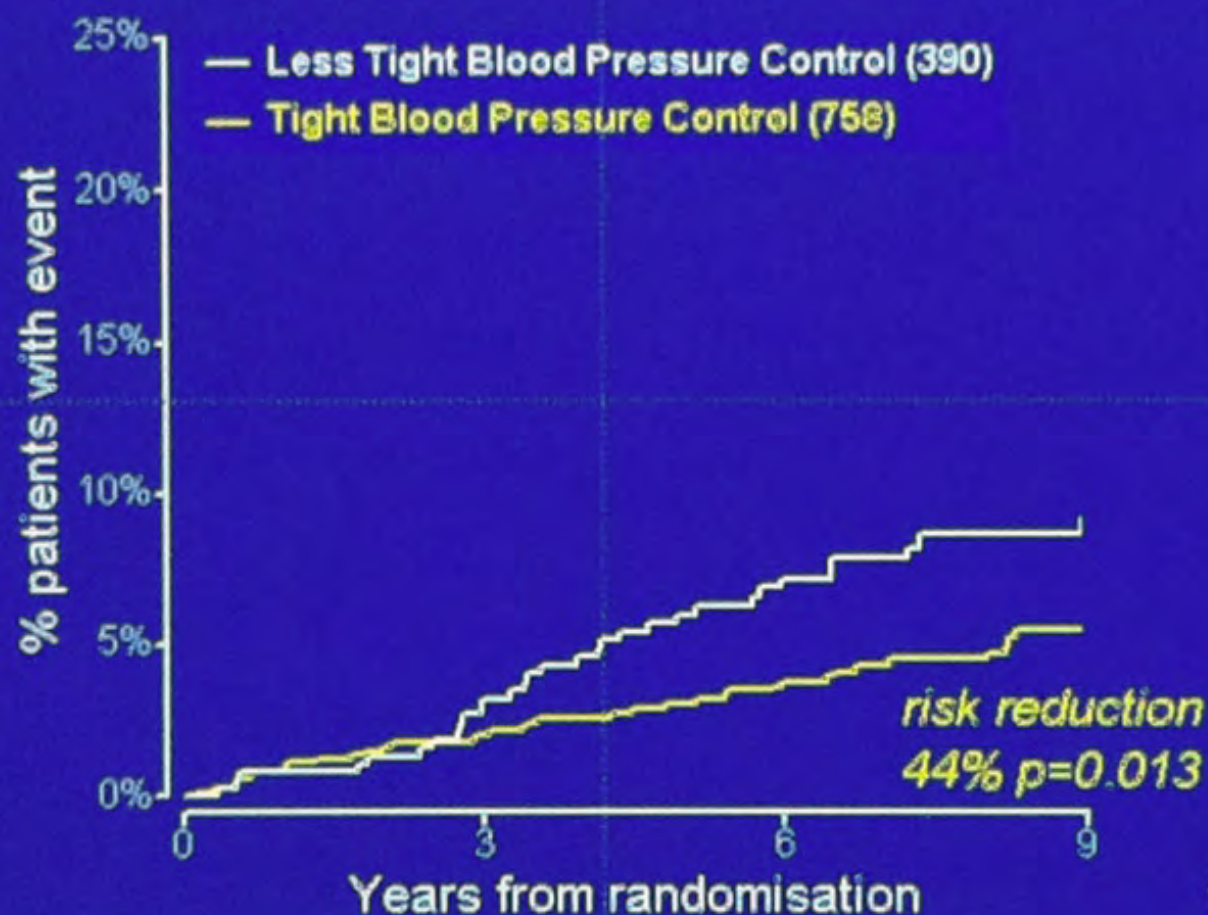
Behandlung

Gewichtsreduktion, Diät
orale Antidiabetika
Insulin

Regel

Senkung HbA1c unter 7% egal wie !!!

Stroke



Hugo von Hofmansthal

1874 - 1929

“...vor dem Leichenbegängnis seines
Sohnes Franz vom Schlag gerührt und
abends um 7 gestorben.”

stirbt am Schlaganfall
im Alter von 56 Jahren



Arthur Schnitzler

1862-1931

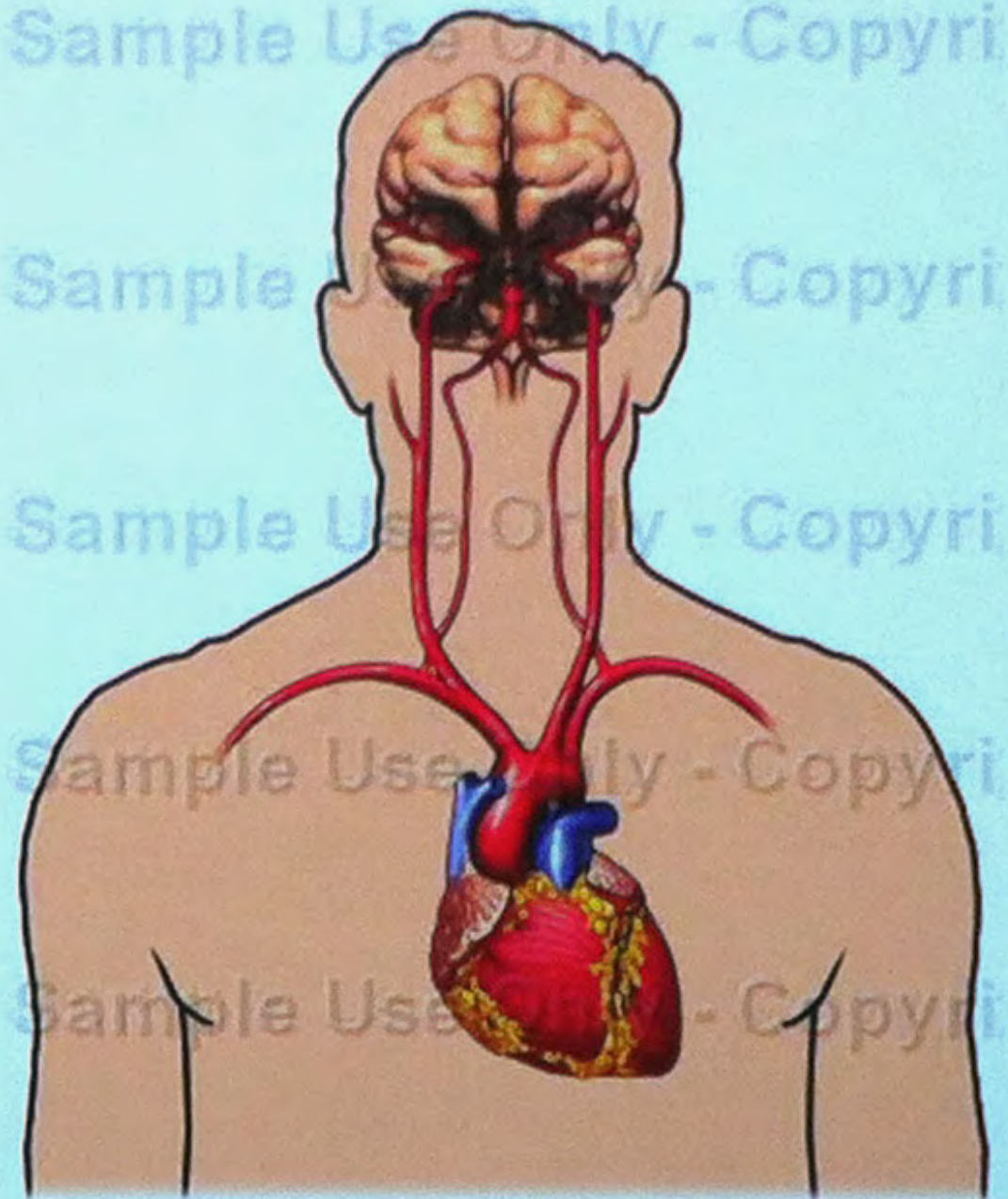
stirbt am Schlaganfall
im Alter von 69 Jahren

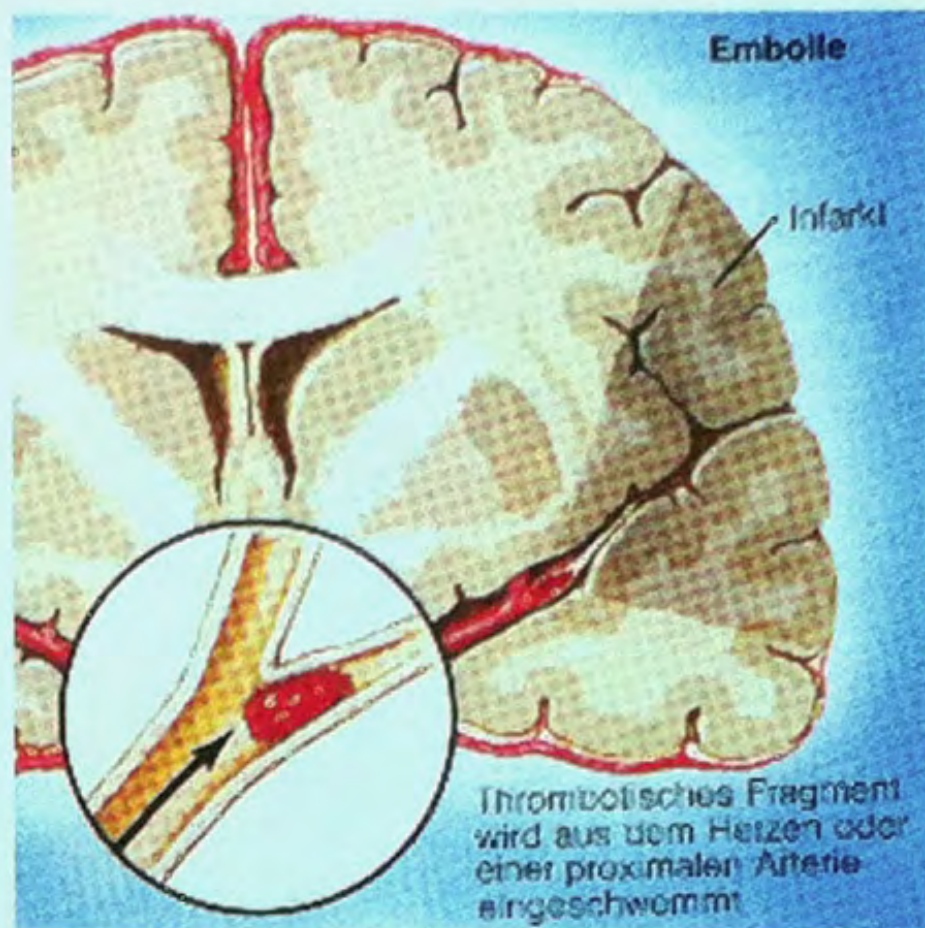
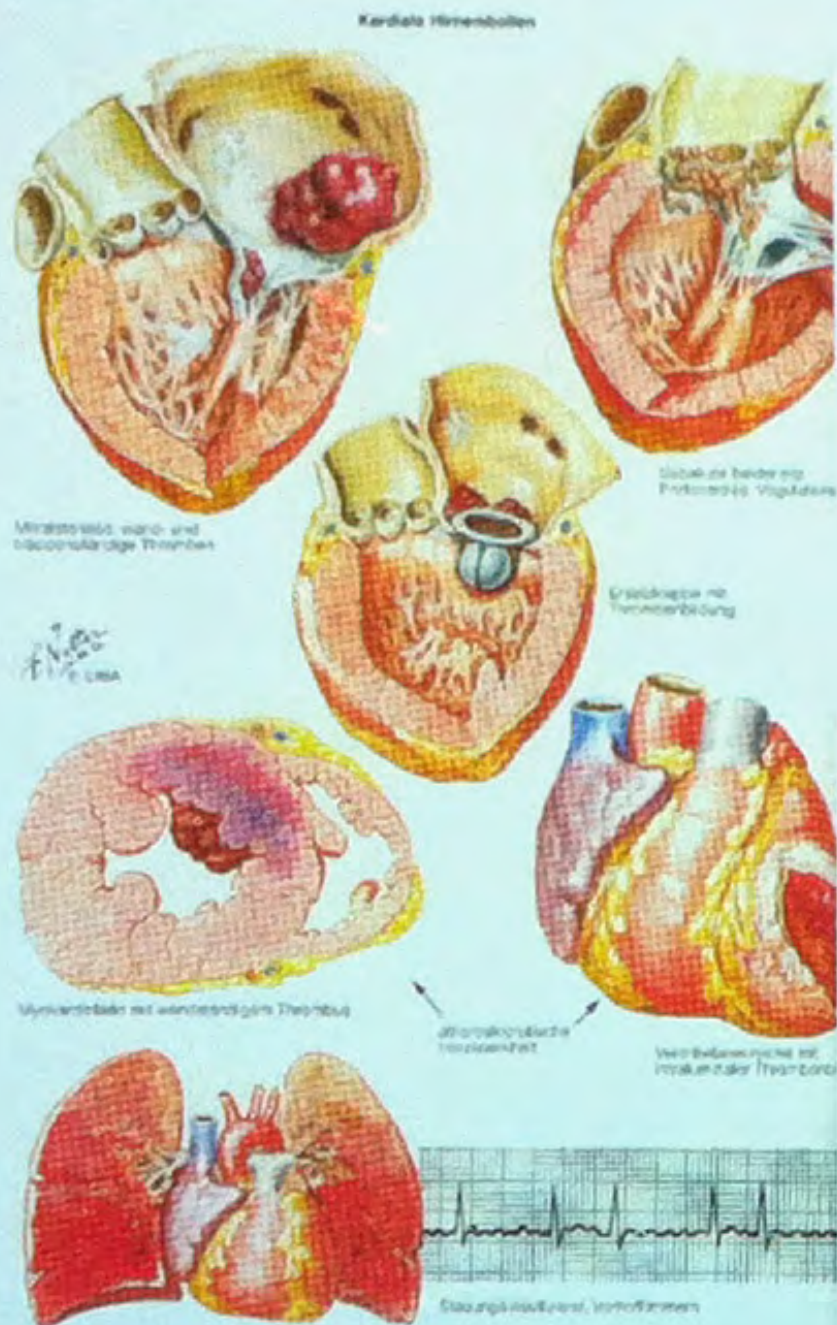


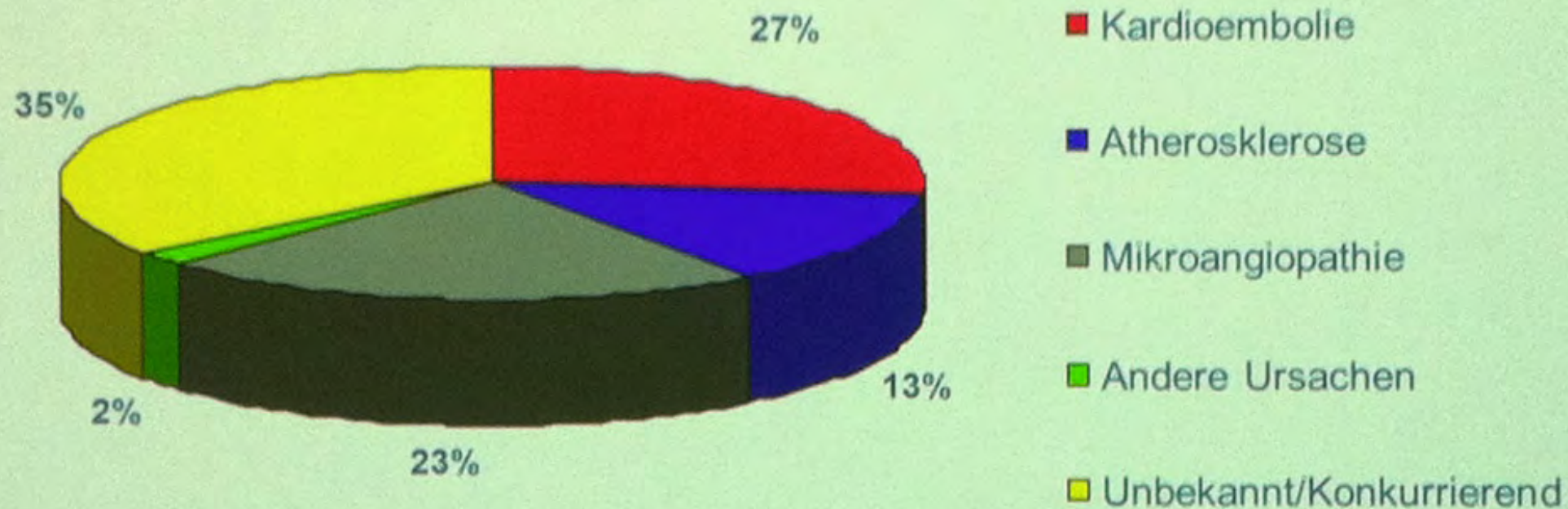


Häufigkeit	0.8% der Gesamtbevölkerung
Altersabhängigkeit	Framingham Heart Study 0.7% in Altersgruppe 50-59 18% in Altersgruppe >85
Schlaganfall-Risiko	6-fach
Hauptrisiko-Faktor	28% der Hirninfarkte in Altersgruppe 80-89 Jahre

Hirnfarkt
aufgrund Herzerkrankungen







Studien

Copenhagen Atrial Fibrillation Aspirin & Anticoagulation Trial
Boston Area Anticoagulation Trial for Atrial Fibrillation
Stroke Prevention in Atrial Fibrillation I (SPAF I)

Prävention

Senkung des Schlaganfalls rund 60%
(relative Risikoreduktion-RRR)
am Besten belegt (Evidenz I, Grad A)

Behandlung



Tab. 6 Übersicht der oralen Antikoagulanzen (modifiziert nach: [55, 112]).

	Phenprocoumon	Dabigatran	Apixaban	Rivaroxaban
Wirkmechanismus	Vitamin-K-Antagonist	Thrombin-Inhibitor	Faktor Xa-Inhibitor	Faktor Xa-Inhibitor
Dosis	Nach INR	2 × täglich	2 × täglich	1 × täglich
orale Bioverfügbarkeit (%)	Variabel	80	65	47
Plasmaspitze (h)	Variabel	1–3	1–3	2–4
Halbwertszeit (h)	Ca. 40	17	Ca. 12	9–12
Elimination	Hepatisch	Renal 80%	Renal 25%	Renal 54%
Antidot	Ja	Nein	Nein	Nein
Interaktionen	zahlreich	P-Glykoprotein-Inhibitor	CYP3A4-Inhibitor P-Glykoprotein-Inhibitor	CYP3A4-Inhibitor P-Glykoprotein-Inhibitor

Sander D et al. Primärprävention des Schlaganfalls ... Akt Neurol 2011; 38: 414–427



US-Präsident Thomas Woodrow Wilson

1856-1924

- | | |
|------|---|
| 1906 | 1. Schlaganfall |
| 1919 | 2. und 3. Schlaganfall
vollständige Lähmung
über 17 Monate isoliert |
| 1924 | stirbt am 4. Schlaganfall
im Alter von 67 Jahren |



US-Präsident Franklin Delano Roosevelt
1882-1945

stirbt am Schlaganfall
im Alter von 63 Jahren



Häufigkeit 28% der Gesamtbevölkerung (über 260 mg/dl)

Risiko 2-3 fach bei Werten von über 280 mg/ dl

Cholesterol-Lowering Interventions and Stroke

Insights From a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials

Raffaele De Caterina, MD, PhD,*† Marco Scarano, MSC,‡ Rosa Maria Marfisi, MSC,‡
Giuseppe Lucisano, MSC,‡ Francesco Palma, MD,* Alfonso Tatasciore, MD,* Roberto Marchioli, MD‡
Chieti and Pisa, Italy

- Objectives** This meta-analysis was performed to determine the effects of various cholesterol-lowering treatments on the risk of stroke and its relationship with the extent of cholesterol lowering.
- Background** Statins reduce the incidence of stroke, and it has been proposed that such effect is independent of cholesterol lowering and is explained by alternative mechanisms.
- Methods** We performed a meta-analysis of randomized trials of cholesterol-lowering treatments in cardiovascular disease reporting on stroke, involving 266,973 patients investigated and a cumulative 946,582 person-years of exposure, and a meta-regression analysis of the extent of stroke reduction as a function of changes in total cholesterol.
- Results** The odds ratio (OR) for the incidence of stroke in actively treated groups versus controls was 0.88 (95% confidence interval: 0.83 to 0.94, $p < 0.001$). No treatment affected fatal strokes. Whereas statins decreased the risk of total stroke significantly (OR: 0.85, 95% confidence interval: 0.78 to 0.92; $p < 0.001$), the benefit of non-statin interventions was smaller and not statistically significant (diet OR: 0.92, fibrates OR: 0.98, other treatments OR: 0.81). We found a significant relationship between percent reduction of total (and low-density lipoprotein) cholesterol and percent reduction of total strokes ($p = 0.0017$), with each 1% reduction of total cholesterol predicting a 0.8% relative risk reduction of stroke. We found no significant association between stroke reduction and changes of high-density lipoprotein cholesterol levels, and inconsistent associations with reduction of triglycerides.
- Conclusions** Among cholesterol-lowering treatments, statins are the most effective at decreasing the risk of total stroke, but their benefit is proportional to the percent reduction of total cholesterol and low-density lipoprotein cholesterol. No lipid-lowering intervention was associated with a reduction of fatal stroke. (J Am Coll Cardiol 2010;55:198-211) © 2010 by the American College of Cardiology Foundation

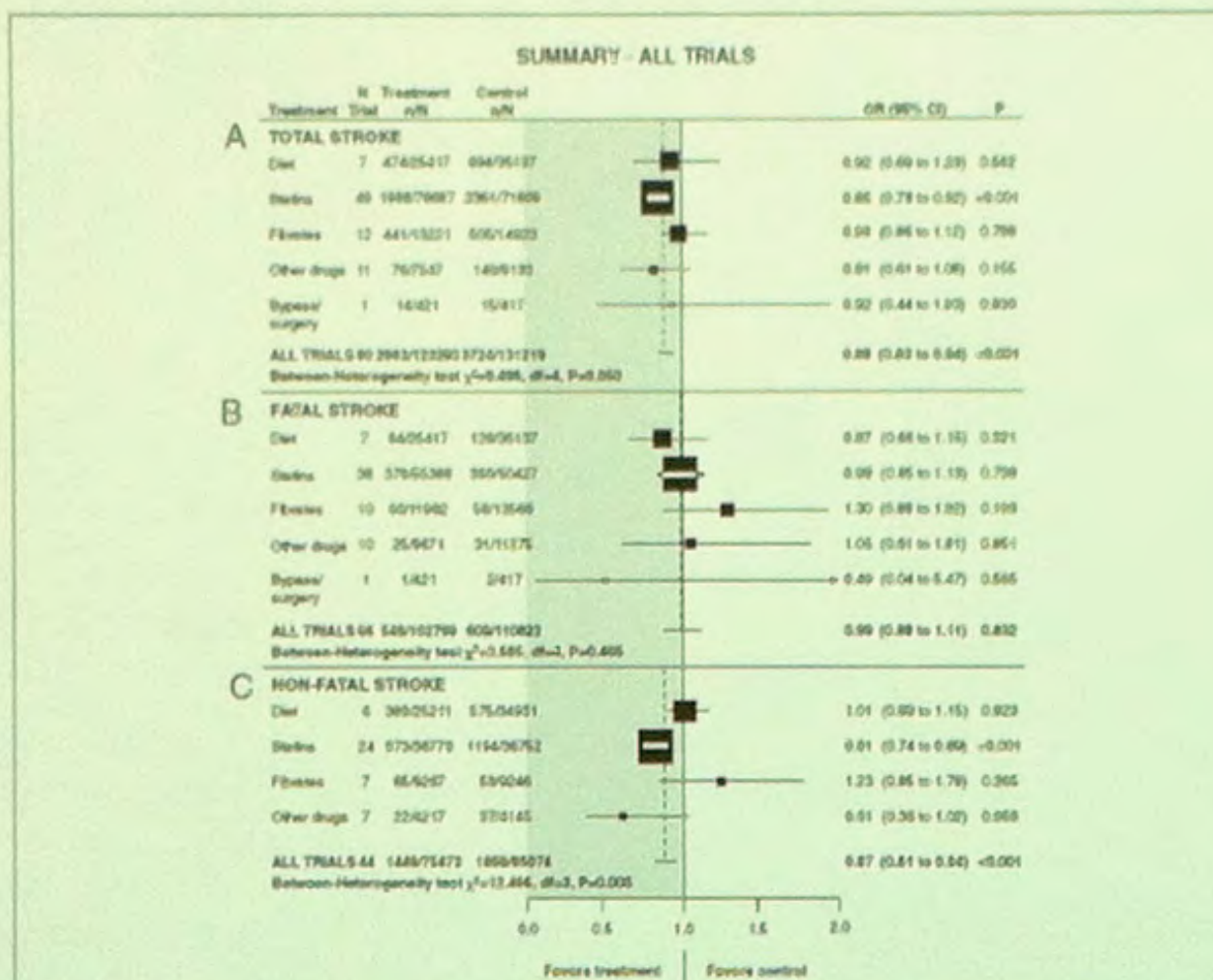


Figure 3. Cumulative OR and 95% CI for Total, Facial, and Nonfatal Stroke

Cumulative odds ratios (ORs) and 95% confidence intervals (CIs) for the occurrence of total stroke (A), facial stroke (B), and nonfatal stroke (C), each also separated by stroke type and trials involving other interventions: diet, fibrates, "other drugs," and surgery. The OR of an event in the treatment group compared with that in the control group is plotted for each trial (the black square indicates size proportional to the amount of statistical information contributed by trial) along with its 95% CI (horizontal line). The black squares to the left of the solid vertical line indicate benefit, which is significant at $p < 0.05$ only where the entire CI is to the left of the vertical line. The overall result of all trials (and 95% CI) is represented by a vertical dashed line (with a horizontal line at the bottom of each panel indicating its 95% CI). The OR and 95% CI are given to the right for each subcategory analyzed.

Winston Churchill

1874-1965

zahlreiche kleinere Schlaganfälle
im Verlauf von Jahrzehnten



Jean-Paul Belmondo

erlitt Schlaganfall
im August 2001 im Alter von
68 Jahren



Häufigkeit

Erwachsene (Robert-Koch-Institut)

Männer: 37%

Frauen: 28%

18% der Mütter in Schwangerschaften

2005: 28% der Jugendlichen im Alter von 12-24 Jahre

2000: 35%

1995: 28%

(Quelle:

Gesundheitsverhalten von Jugendlichen in Bayern 2005)

Schlaganfall-Risiko

1.5- fach bei 10 Zigaretten

2- fach bei 20 und mehr Zigaretten

20- fach bei Rauchen & Bluthochdruck

Auswirkungen

begünstigt Gefäßverengung

begünstigt Gerinnungsstörungen

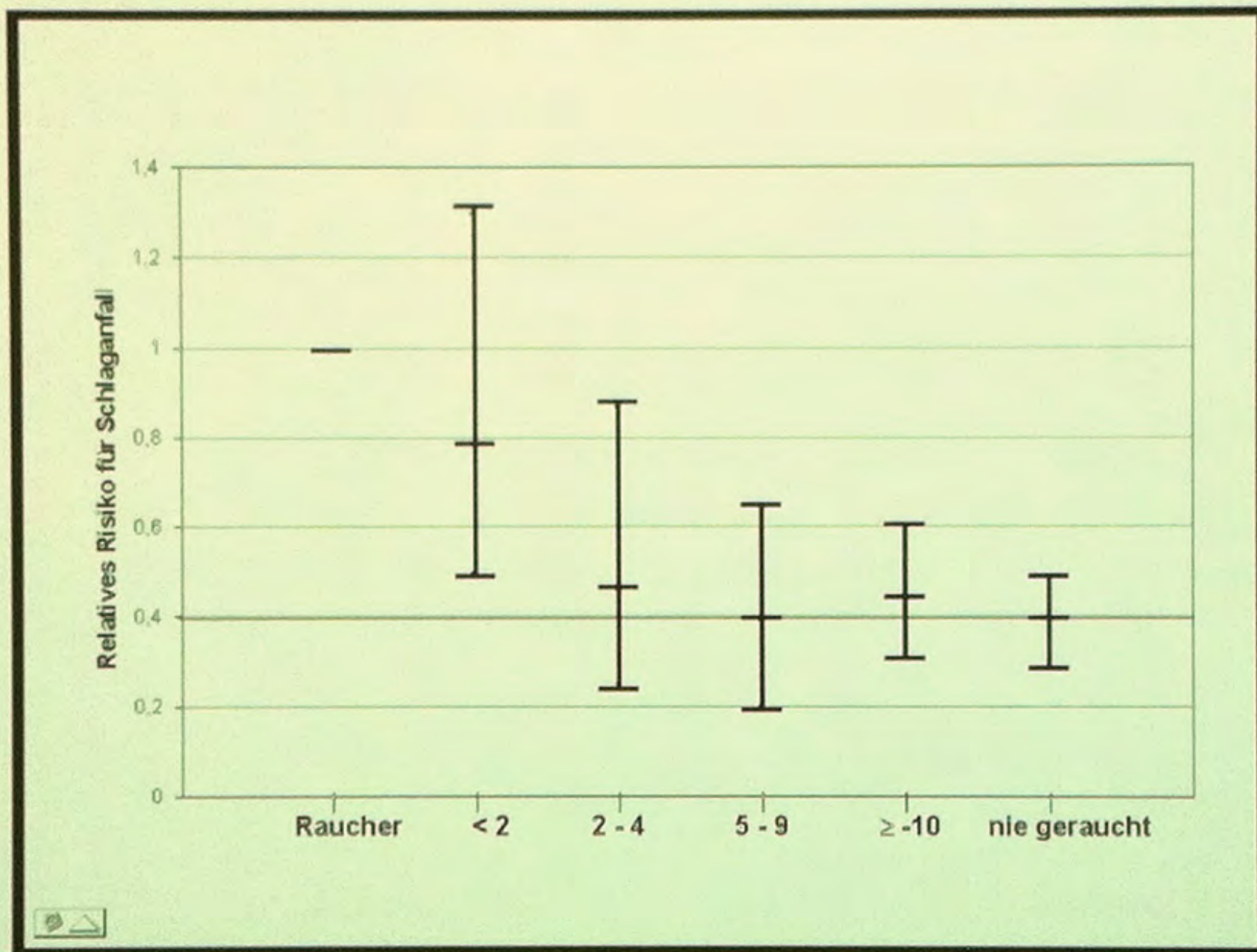
begünstigt Bluthochdruck

Studien

Framingham Heart Study

Ex-Raucher haben normales Schlaganfall-Risiko

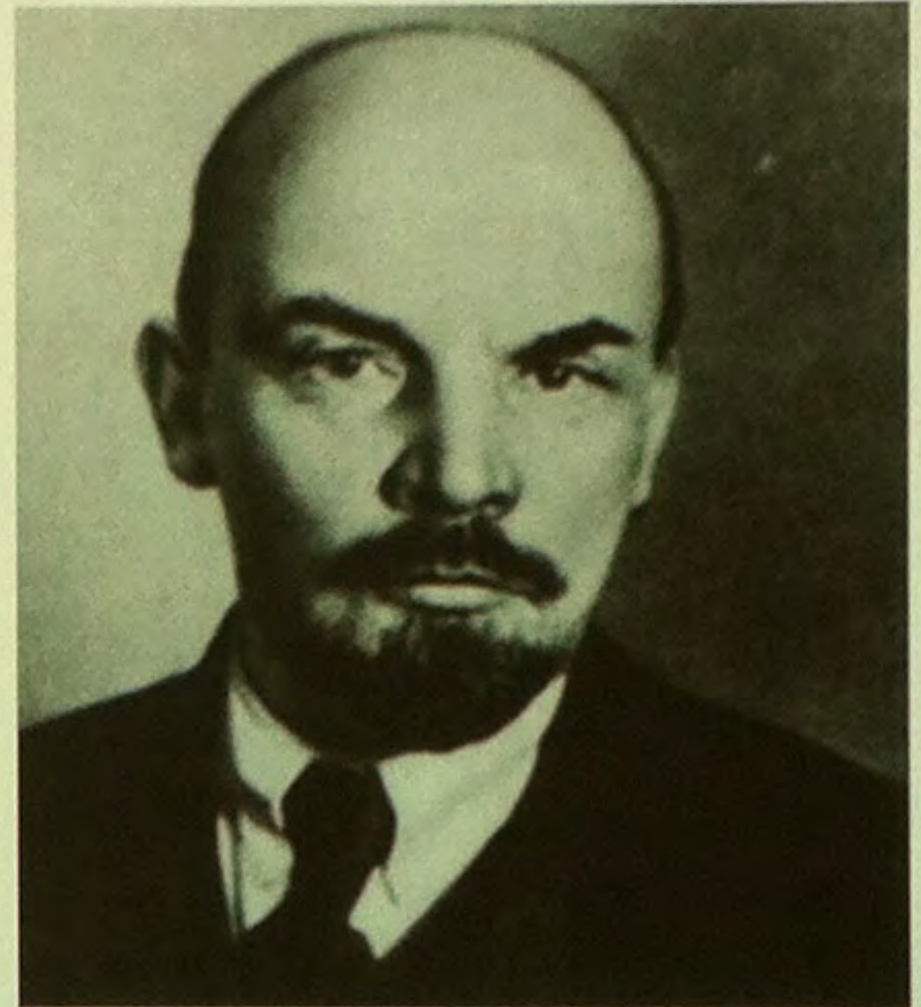
(Normalbevölkerung) nach 5 Jahren Verzicht



Vladimir I. Lenin

1870-1924

- 1922 1. Schlaganfall
im Alter von 52 Jahren
- 1922 2. Schlaganfall
- 1923 3. Schlaganfall mit
Sprachverlust
- 1924 stirbt am 4. Schlaganfall
im Alter von 54 Jahren



Josef Stalin

1879-1953

1953 stirbt nach Trinkgelage
am Schlaganfall
im Alter von 74 Jahren



Häufigkeit

oberhalb der tolerierbaren oberen
Alkoholzufuhrmengen (TOAM)

31% der Männer
16% der Frauen

Schlaganfall-Risiko

1.5-fach
abhängig von Menge und Dauer

Auswirkungen

begünstigt Herzrhythmusstörungen
begünstigt Gerinnungsstörungen
begünstigt Bluthochdruck

Häufigkeit	oberhalb der tolerierbaren oberen Alkoholzufuhrmengen (TOAM) 31% der Männer 16% der Frauen
Schlaganfall-Risiko	1.5-fach abhängig von Menge und Dauer
Auswirkungen	begünstigt Herzrhythmusstörungen begünstigt Gerinnungsstörungen begünstigt Bluthochdruck

REVIEW

Alcohol Consumption and Risk of Stroke A Meta-analysis

Kristi Reynolds, MPH

L. Brian Lewis, MPH

John David L. Nolen, MD, PhD, MSPH

Gregory L. Kinney, MPH

Bhavani Sathya, MPH

Jiang He, MD, PhD

STROKE IS THE THIRD LEADING cause of death and a major cause of disability in the United States.^{1,2} In 1999, 167 366 deaths in the United States resulted from stroke.¹ Approximately 30% of stroke survivors are permanently disabled and 20% require institutionalized care.¹ Stroke is also a huge financial burden for patients, their families, and the health care system. The cost of stroke in the United States in 2002 is estimated to be \$40.4 billion, which includes direct health expenditures and lost productivity resulting from morbidity and mortality.¹

Alcoholic beverages are consumed widely throughout the world, and an association between alcohol consumption and stroke could have considerable public health and clinical implications. Over the past 2 decades, many observational epidemiologic studies³⁻³⁷ have examined the role of alcohol as both a risk factor and a potential protective fac-

Context Observational studies suggest that heavy alcohol consumption may increase the risk of stroke while moderate consumption may decrease the risk.

Objective To examine the association between alcohol consumption and relative risk of stroke.

Data Sources Studies published in English-language journals were retrieved by searching MEDLINE (1966–April 2002) using Medical Subject Headings *alcohol drinking, ethanol, cerebrovascular accident, cerebrovascular disorders, and intracranial embolism and thrombosis* and the key word *stroke*; Dissertation Abstracts Online using the keywords *stroke* and *alcohol*; and bibliographies of retrieved articles.

Study Selection From 122 relevant retrieved reports, 35 observational studies (cohort or case control) in which total stroke, ischemic stroke, or hemorrhagic (intracerebral or total) stroke was an end point; the relative risk or relative odds and their variance (or data to calculate them) of stroke associated with alcohol consumption were reported; alcohol consumption was quantified; and abstainers served as the reference group.

Data Extraction Information on study design, participant characteristics, level of alcohol consumption, stroke outcome, control for potential confounding factors, and risk estimates was abstracted independently by 3 investigators using a standardized protocol.

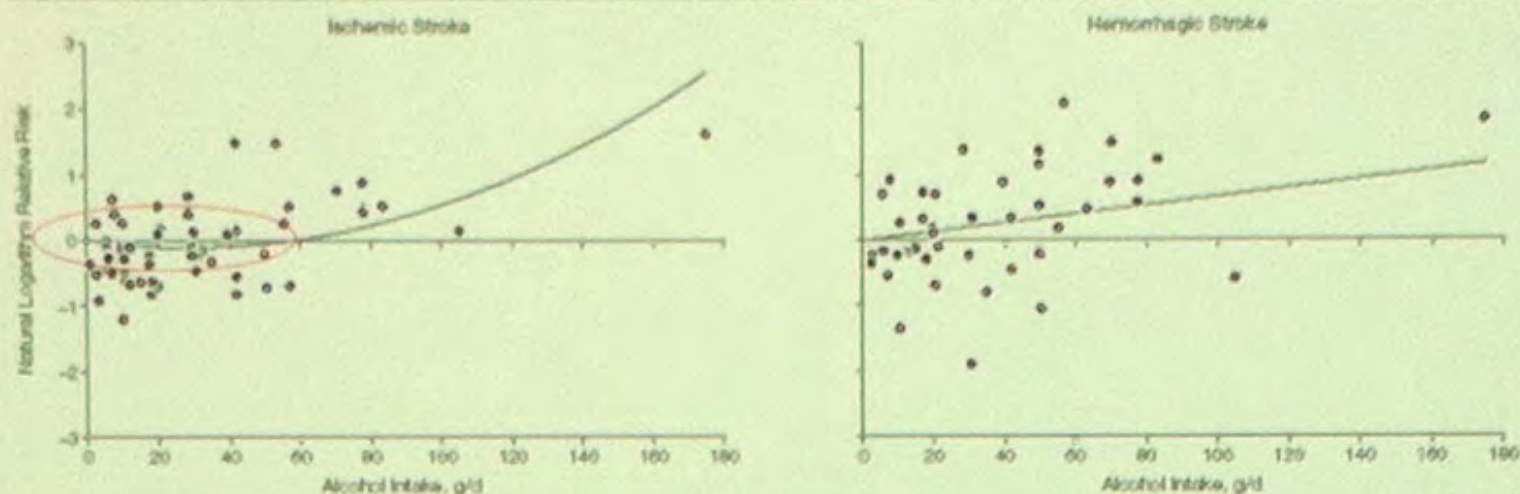
Data Synthesis A random-effects model and meta-regression analysis were used to pool data from individual studies. Compared with abstainers, consumption of more than 60 g of alcohol per day was associated with an increased relative risk of total stroke, 1.64 (95% confidence interval [CI], 1.39–1.93); ischemic stroke, 1.69 (95% CI, 1.34–2.15); and hemorrhagic stroke, 2.18 (95% CI, 1.48–3.20), while consumption of less than 12 g/d was associated with a reduced relative risk of total stroke, 0.83 (95% CI, 0.75–0.91) and ischemic stroke, 0.80 (95% CI, 0.67–0.96), and consumption of 12 to 24 g/d was associated with a reduced relative risk of ischemic stroke, 0.72 (95% CI, 0.57–0.91). The meta-regression analysis revealed a significant non-linear relationship between alcohol consumption and total and ischemic stroke and a linear relationship between alcohol consumption and hemorrhagic stroke.

Conclusions These results indicate that heavy alcohol consumption increases the relative risk of stroke while light or moderate alcohol consumption may be protective against total and ischemic stroke.

JAMA. 2003;289:579-588

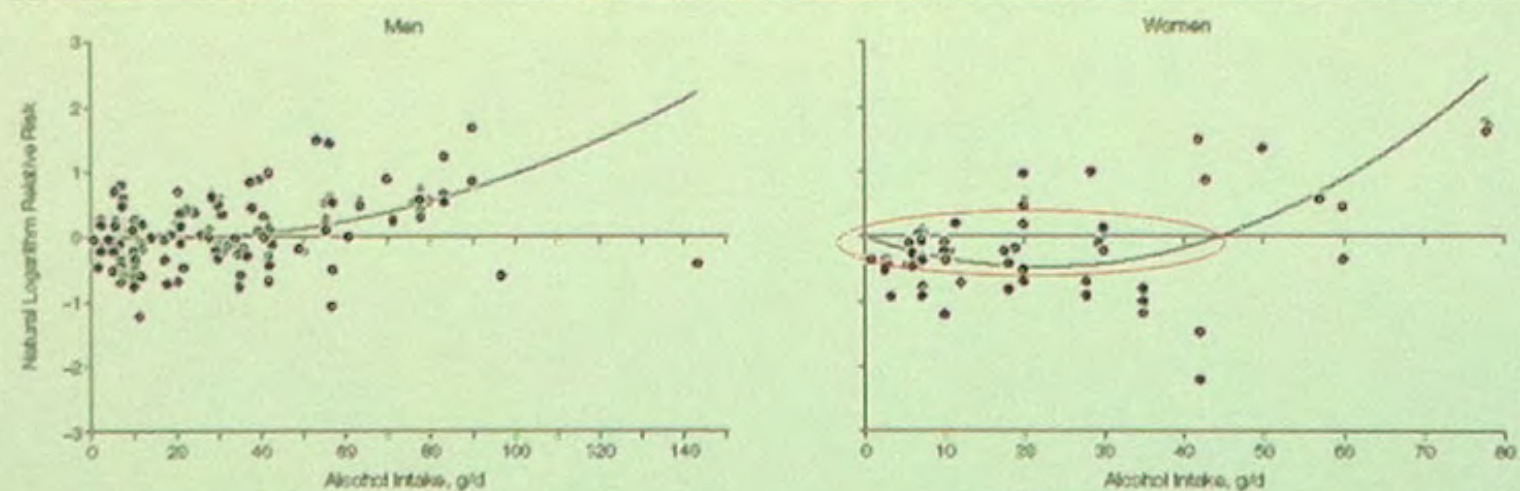
www.jama.com

Figure 1. Scatterplot of Log Relative Risk and Meta-Regression Curve of Stroke Associated With Alcohol Consumption by Subtypes of Stroke



Most studies provided more than 1 relative risk estimate for multiple levels of alcohol consumption.

Figure 2. Scatterplot of Log Relative Risk and Meta-Regression Curve of Stroke Associated With Alcohol Consumption by Sex



Most studies provided more than 1 relative risk estimate for multiple levels of alcohol consumption.

OB dankt Agenda für ihren Einsatz

Erlangen - Turngemäß erfolgten in der jüngsten Sitzung des Agenda 21-Beirates die Wahlen zum Vorstand. In ihren Ämtern als Vorsitzender bzw. als stellvertretender Vorsitzender wurden Oberbürgermeister Siegfried Balleis und Alt-Stadtrat Holmut Pfister einstimmig bestätigt.

Norbert Gärtner übernahm das Amt des weiteren stellvertretenden Vorsitzenden von Anni Volleth, die sich aus persönlichen Gründen nicht mehr der Wiederwahl stellte. OB Balleis dankte Anni Volleth ausdrücklich für das unermüdete ehrenamtliche Engagement, das sie in den vergangenen Jahren eindrucksvoll unter Beweis gestellt habe.

Die Mitgliederversammlung des Fördervereins Erlanger Agenda 21 entsandte im Anschluss an den Kassenbericht des Schatzmeisters Peter Pröbstle den bisherigen Vorstand. Auch hier wurden Balleis und Pfister als Vorsitzender bzw. stellvertretender Vorsitzender sowie Forstamtsdirektor Peter Pröbstle als Schatzmeister einstimmig in ihren Ämtern bestätigt.

„Sala Erlangen“ eingeweiht
Balleis unterstrich, dass es zur



Peter Brehm, Landtagsabgeordnete Christa Matschl und Privatdozent Peter Kolominzky-Rabas (v. l.) am Berg.

Foto: Marco Pflig

Stammtisch für die Gesundheit

TREFFEN Landtagsabgeordnete Christa Matschl hatte traditionell zur lockeren Besprechung auf die Erlanger Bergkirchweih eingeladen.

Wie zu Großmutter's Zeiten

Erlangen - Die Jugenduni der Universität Erlangen-Nürnberg bietet auch in diesen Pfingstferien wieder ein spannendes Programm. Im Workshop „Rechnen wie zu Großmutter's Zeiten“ am Dienstag, 20. Mai, um 8.15 Uhr sind noch Plätze frei.

Heutzutage kennen Schülerinnen und Schüler als Rechenhilfe nur noch Taschenrechner oder Computer. Von Rechenschiebern haben sie meist noch nichts gehört. Dabei waren die Logarithmentafel und der Rechenstab für lange Zeit eine nützliche, schnelle und genaue Hilfe beim Berechnen komplexer Aufgaben.

Mit der Erfindung des Taschenrechners wurden die Rechenstäbe jedoch aus dem Alltag verdrängt. Häufig waren die Rechenstabbenutzer mit ihren Werkzeugen schneller als heutzutage die Schülerinnen und Schüler mit ihrem Taschenrechner. In diesem Workshop lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, wie man mit dem Rechenstab umgeht. Bitte unbedingt Papier und Schreibzeug mitbringen. Anmeldung sind möglich unter: jugenduni@uni-erlangen.de

Mehr im Netz



1. Die risikoarme Schwellendosis im Umgang mit Alkohol beim gesunden Menschen ohne zusätzliches genetisches oder erworbenes Risiko liegt beim

Mann bis 24 g Alkohol pro Tag	(0,6 Liter Bier oder 0,3 Liter Wein)
Frau bis 12 g Alkohol pro Tag	(0,3 Liter Bier oder 0,15 Liter Wein)

2. Auch bei dieser Alkoholdosis sollten mindestens 2 alkoholfreie Tage pro Woche eingehalten werden.

**Die Menge des Alkohols entscheidet !
Art des Getränkes unbedeutend !**

1. Grundlagen der Schlaganfall-Prävention

2. Nicht modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls

3. Modifizierbare Risikofaktoren des Schlaganfalls

Hypertonie

Diabetes

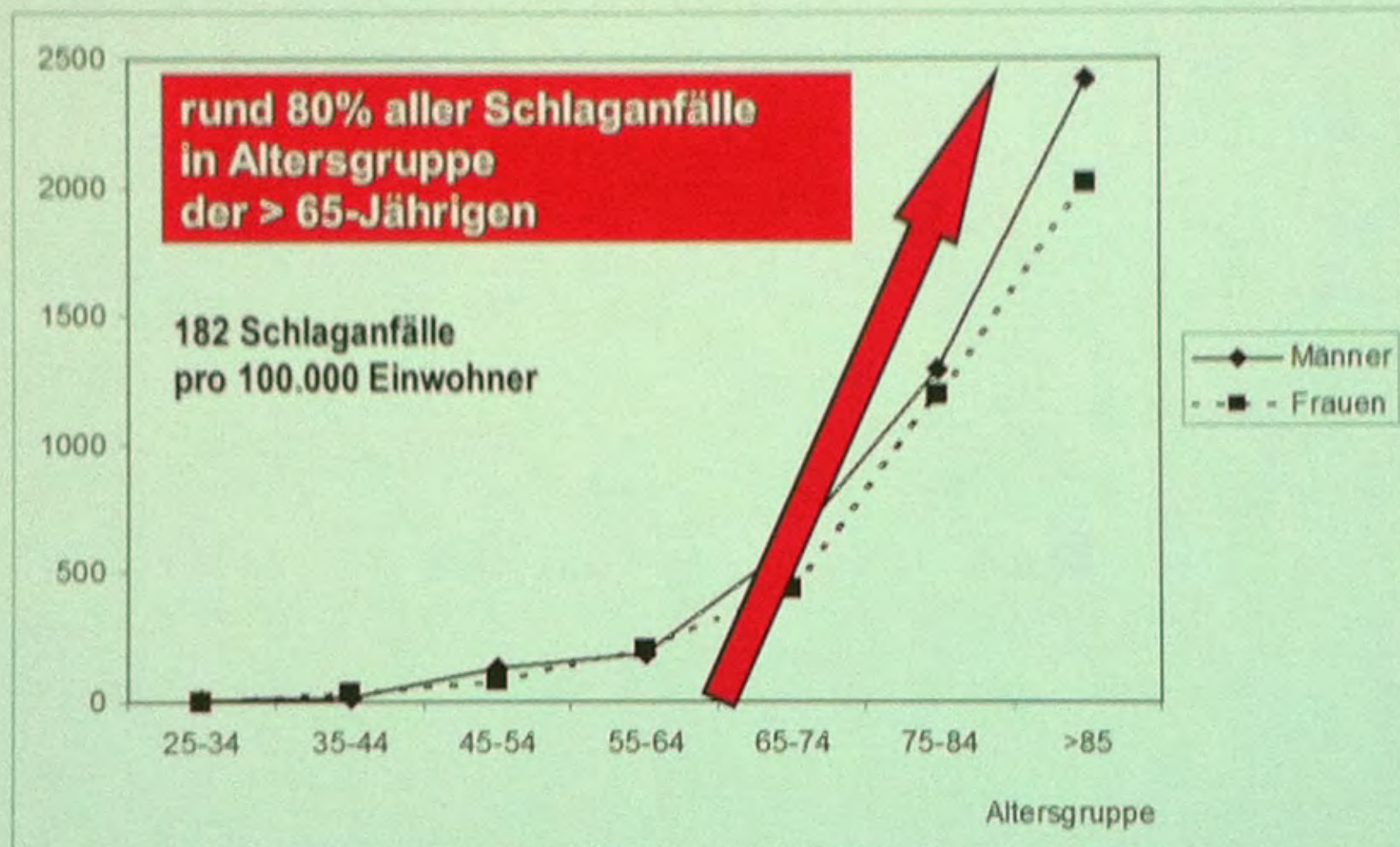
Vorhofflimmern

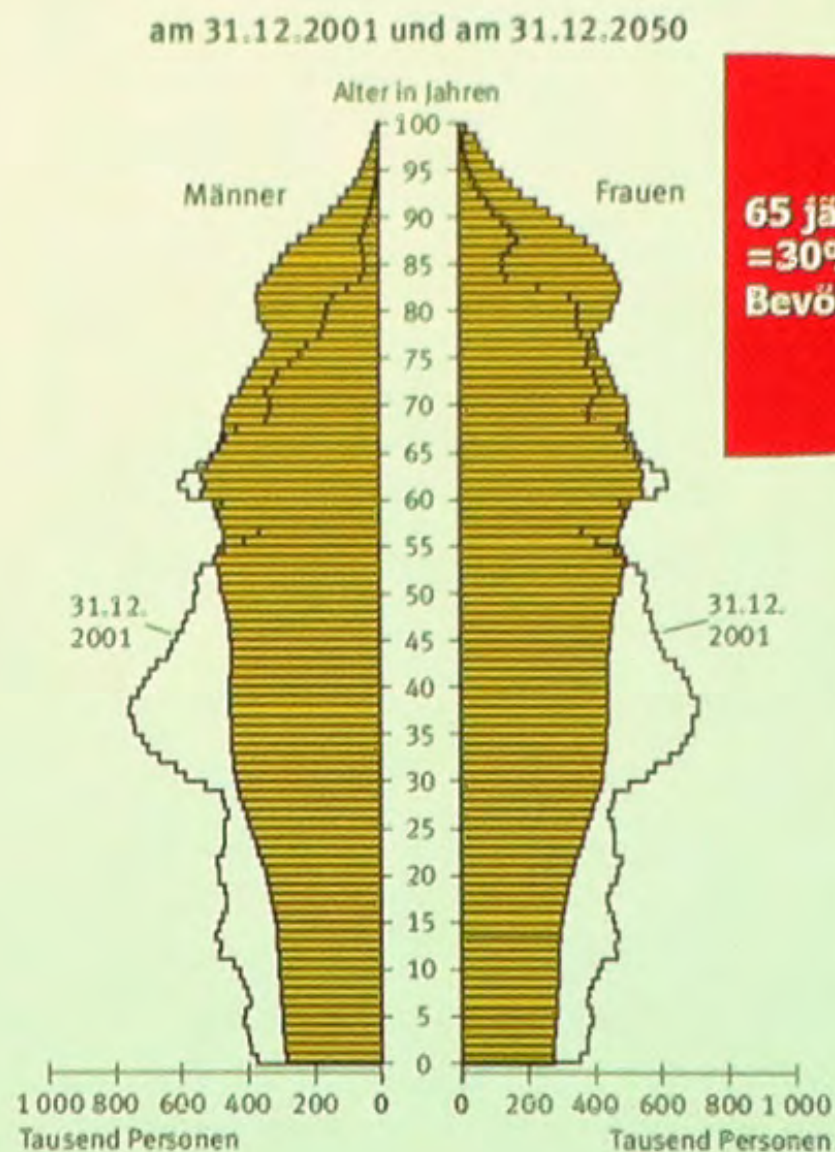
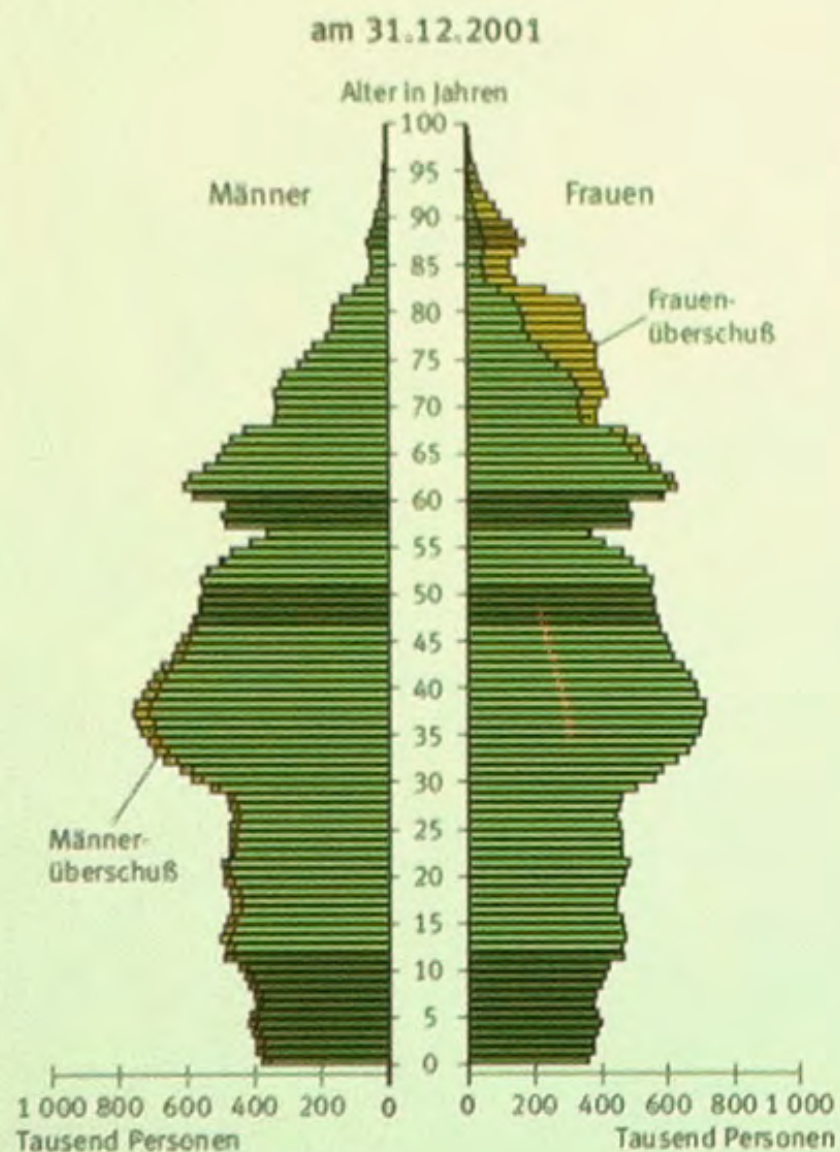
Hypercholesterinämie

Rauchen

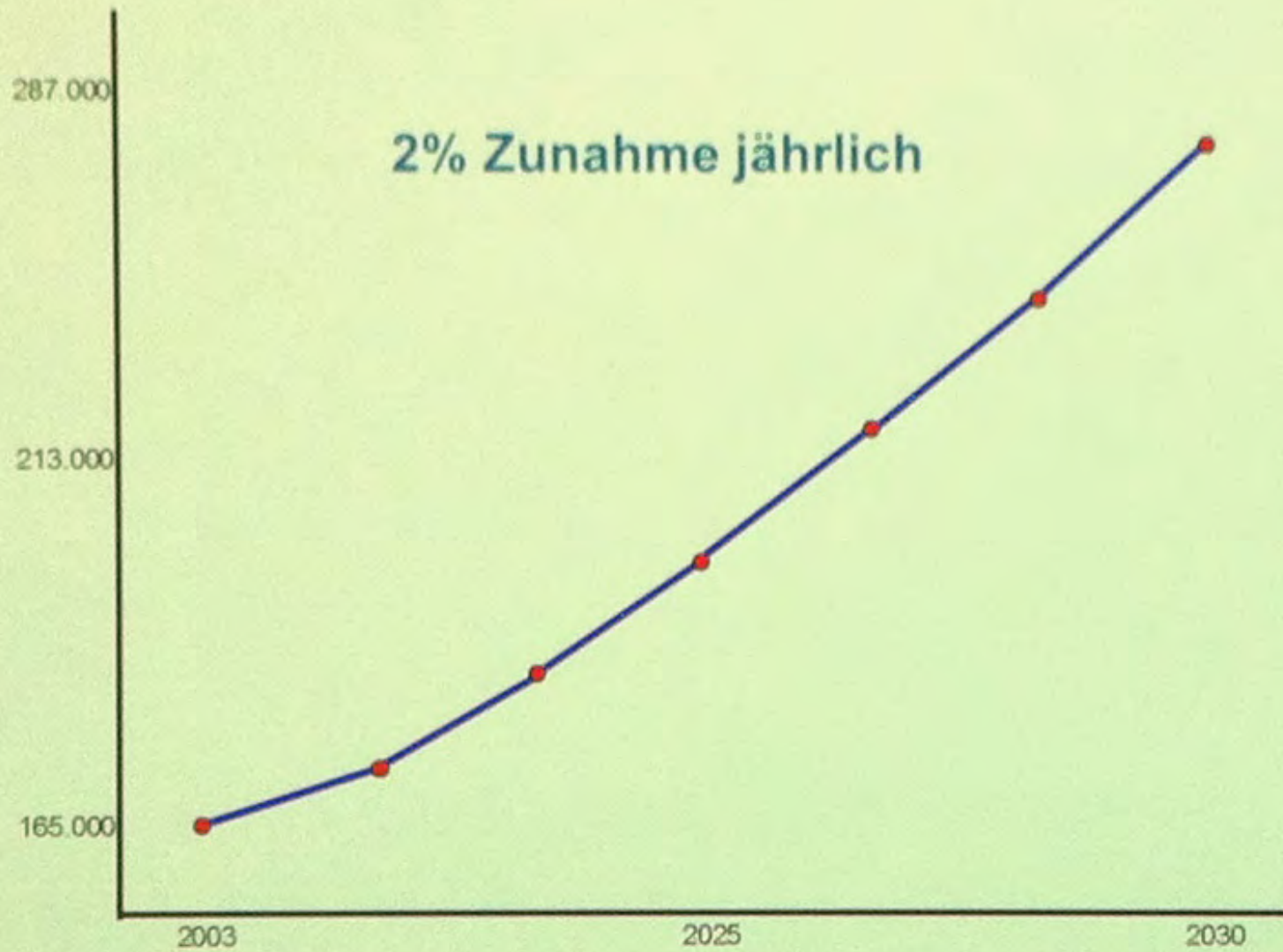
Alkohol

4. Public-Health-Aspekte





**65 jährigen
=30% der
Bevölkerung**





Horizont	Männer		Frauen		Gesamt	
	Fälle	Milliarden	Fälle	Milliarden	Fälle	Milliarden
2006-2010	331,000	13.8	425,000	16.1	756,000	29.9
2006-2015	701,000	27.1	880,000	30.9	1,581,000	58.0
2006-2020	1,108,000	39.7	1,367,000	44.6	2,475,000	84.3
2006-2025	1,547,000	51.5	1,883,000	57.1	3,430,000	108.6

Epidemiologie:
Steigende Absolutzahlen

Dramatische Reduktion der Neuerkrankungsrate

⇒ **Massiver Ausbau der Prävention**

„Es ist nicht genug zu wissen,
man muß es auch anwenden,

es ist nicht genug zu wollen,
man muß es auch tun.

J.W. v. Goethe 1819