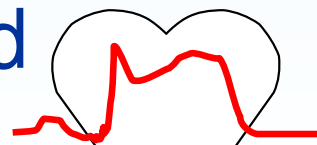


Erklärt Diabetes mellitus die höhere Krankenhaussterblichkeit von Frauen mit einem akuten Myokardinfarkt?

Ergebnisse des Berliner Herzinfarktregister (BHIR)

B. Maier, W. Thimme, G. Kallischnigg, C. Graf-Bothe, J.U. Röhnisch, C. Hegenbarth, und H. Theres für das BHIR

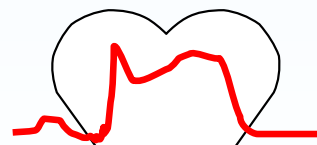


BHIR e.V.



Hintergrund

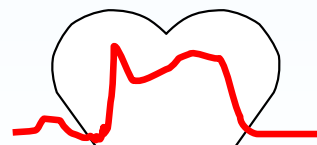
- ◆ Frauen - vor allem im Alter < 76 Jahre - mit akutem Myokardinfarkt (AMI) haben eine höhere Krankenhaussterblichkeit als Männer.
- ◆ Diabetes mellitus ist ein Hauptgrund für eine höhere Krankenhaussterblichkeit von AMI-Patientinnen und Patienten.
- ◆ Es war das Ziel der vorliegenden Untersuchung, die Wechselwirkung zwischen Diabetes und Geschlecht für AMI-Patientinnen und Patienten < 76 Jahre zu untersuchen.



BHIR e.V.

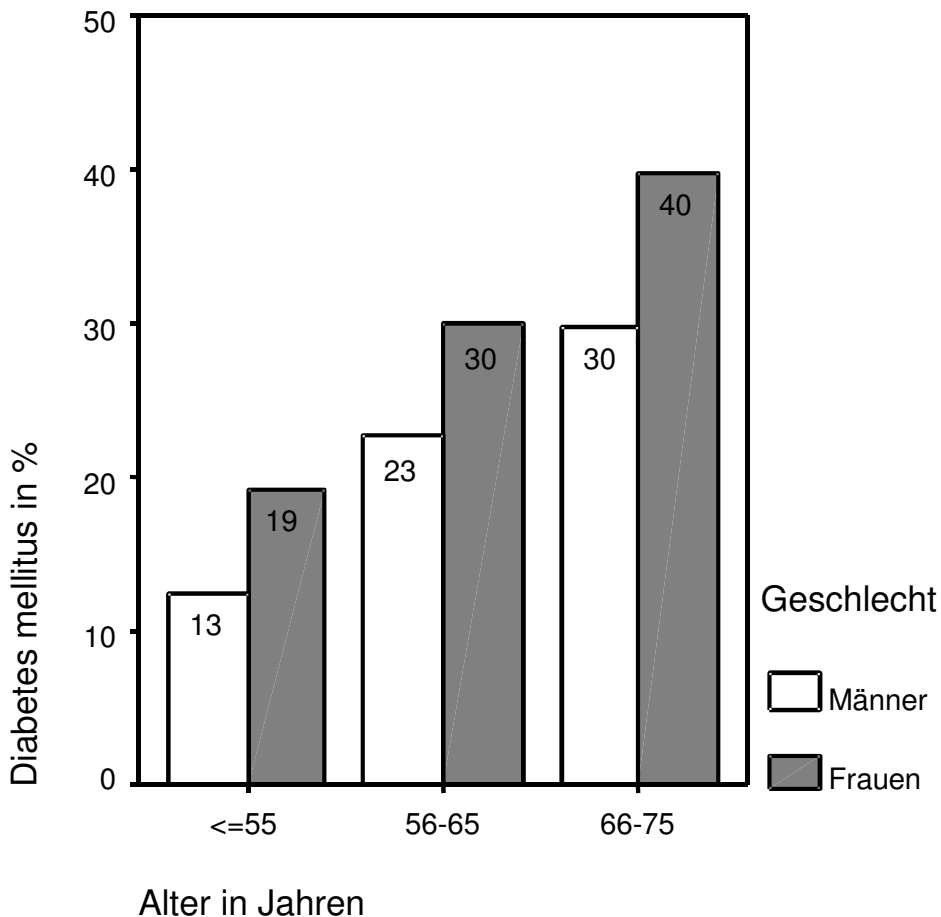
Methode

- ◆ Prospektive Studie zur stationären Behandlung von AMI-Patientinnen und Patienten in Berlin
- ◆ Datenerfassung seit 1999 fortlaufend
- ◆ Teilnahme von 25 Krankenhäusern in Berlin
- ◆ Im Studienzeitraum von 1999-2002 Daten von 3715 Patienten < 76 Jahre erfaßt



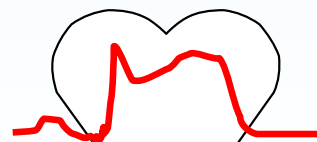
BHIR e.V.

Ergebnisse nach Alter und Geschlecht



Mittleres Alter in Jahren

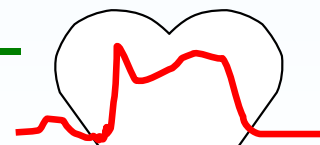
diab. Männer: 62,1
diab. Frauen: 65,7
nicht-diab. Männer: 57,5
nicht-diab. Frauen: 62,0



BHIR e.V.

Ergebnisse: Risikofaktoren

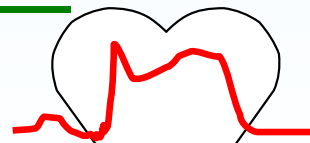
Risikofaktoren in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
Hypertension	71,3	78,1	52,2	57,7
Raucher	38,9	22,9	56,4	44,8
Hypercholesterinämie	50,3	52,5	47,1	44,7
Adipositas	41,1	57,1	21,7	26,8



BHIR e.V.

Ergebnisse: Vorerkrankungen

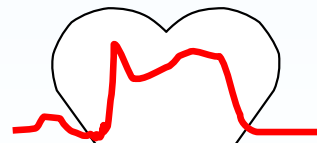
Vorerkrankungen in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
früherer Infarkt	25,5	26,0	14,4	10,8
bekannte manifeste Herzinsuff.	8,5	8,3	2,1	2,7
Niereninsuffizienz	7,8	8,3	2,7	1,9



BHIR e.V.

Ergebnisse: Transport und Krankenhaus

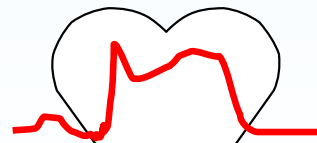
Transport und Krankenhaus in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht-diabetische Männer (n = 2208)	nicht-diabetische Frauen (n = 620)
NAW-Versorgung	48,7	45,8	45,9	43,0
Prähospitalzeit ≤ 3 Stunden	59,2	57,5	64,7	62,1
LHK in Aufnahme-Klinik	72,7	63,8	73,9	68,7



BHIR e.V.

Ergebnisse: Initiales EKG

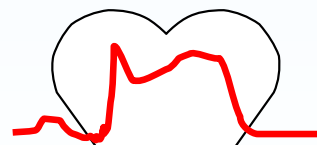
Initiales EKG in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
ST-Hebung oder Depression	67,3	62,8	75,2	77,1
VWI	45,0	53,3	45,3	45,6



BHIR e.V.

Ergebnisse: Klinik bei Aufnahme

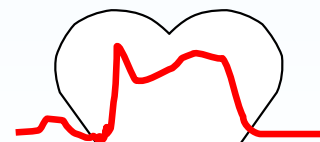
Schweregrad bei Aufnahme in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht-diabetische Männer (n = 2208)	nicht-diabetische Frauen (n = 620)
Killip Klasse II / III	26,8	33,9	13,3	14,6
Killip Klasse IV	7,4	10,0	6,6	7,8



BHIR e.V.

Ergebnisse: Initiale Behandlung

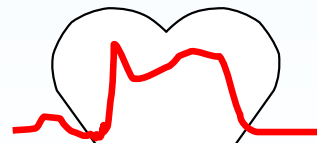
Initiale Behandlung in (%)	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
Keine Reperfusion	36,3	44,6	24,7	31,5
Thrombolyse	28,9	27,2	37,4	33,8
Primäre PCI	34,9	28,2	37,9	34,8
ASS	91,0	93,1	93,8	92,7
Beta-Blocker	74,8	66,6	80,2	74,2
ACE-Hemmer	59,0	58,6	48,7	49,2



BHIR e.V.

Ergebnisse: Krankenhausverweildauer

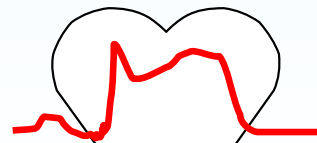
	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
Krankenhausverweildauer (Median mit Q1/Q3)	12 (9/17)	14 (10/20)	11 (8/15)	13 (9/17)



BHIR e.V.

Ergebnisse: Krankenhaussterblichkeit

	diabetische Männer (n = 586)	diabetische Frauen (n = 301)	nicht- diabetische Männer (n = 2208)	nicht- diabetische Frauen (n = 620)
Krankenhaussterblichkeit in %	8,7	18,9	5,1	7,1

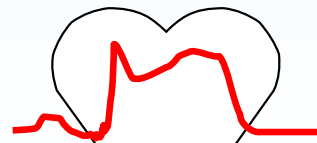


BHIR e.V.

Univariate Einflussfaktoren auf die Krankenhaussterblichkeit

Einfluss auf die Krankenhaussterblichkeit: Odds Ratios (95% KI)

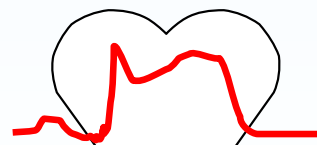
	Diabetische Männer (n = 586)	Diabetische Frauen (n = 301)	Nicht-diabetische Männer (n = 2208)	Nicht-diabetische Frauen (n = 620)
Alter in Jahren	1,06 (1,02-1,10)	1,05 (1,01-1,10)	1,05 (1,03-1,07)	1,06 (1,02-1,10)
Hypercholesterinämie	0,56 (0,31-1,01)	0,23 (0,12-0,44)	0,49 (0,33-0,74)	0,34 (0,17-0,70)
Bekannte manifeste Herzinsuff.	3,00 (1,35-6,68)	2,48 (0,99-6,19)	4,63 (2,09-10,24)	13,97 (4,87-40,09)
Killip Klasse II/III	5,09 (2,45-10,57)	2,30 (1,15-4,61)	4,63 (2,80-7,65)	8,28 (4,03-17,03)
Killip Klasse IV	20,27 (8,76-46,91)	15,34 (6,26-37,59)	17,75 (11,00-28,65)	8,14 (3,43-19,35)
Thrombolyse	0,92 (0,47-1,78)	1,12 (0,57-2,20)	0,59 (0,37-0,94)	0,80 (0,38-1,69)
Primäre PCI	0,43 (0,20-0,91)	0,65 (0,31-1,37)	0,52 (0,32-0,83)	0,54 (0,24-1,23)



BHIR e.V.

Ergebnisse einer multivariaten Analyse (I): Einflussfaktoren auf die Krankenhaussterblichkeit mit und ohne Interaktion zwischen Geschlecht und Diabetes

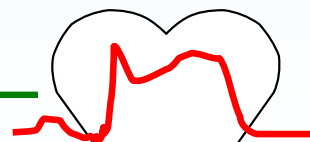
Einflussfaktoren auf Krankenhaussterblichkeit	Odds Ratios (95% KI) OHNE Interaktion
Weibliches Geschlecht	1,44 (1,05-1,97)
Diabetes mellitus	1,76 (1,28-2,42)
Alter in Jahren	1,05 (1,03-1,07)
Hypercholesterinämie	0,46 (0,33-0,63)
Bekannte manif. Herzinsuffizienz	2,09 (1,27-3,44)
Killip Klasse II/III	3,94 (2,75-5,66)
Killip Klasse IV	15,69 (10,71-22,98)
Thrombolyse	1,06 (0,74-1,52)
Primäre PCI	0,66 (0,45-0,97)



BHIR e.V.

Ergebnisse einer multivariaten Analyse (II): Geschätzte Odds Ratios für den Einfluss von Diabetes und Geschlecht auf die Krankenhaussterblichkeit - adjustiert -

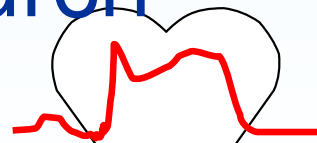
Interaktion zwischen Geschlecht und Diabetes	Adjustierte Odds Ratios (95% CI)
Diabetische Frau i.V. zu diabetischem Mann	2,28 (1,42 – 3,68)
Diabetische Frau i.V. zu nicht-diabetischer Frau	2,92 (1,75 – 4,87)
Diabetische Frau i.V. zu nicht-diabetischem Mann	2,90 (1,90 – 4,42)
Diabetischer Mann i.V. zu nicht-diabetischer Frau	1,28 (0,77 – 2,12)
Diabetischer Mann i.V. zu nicht-diabetischem Mann	1,27 (0,84 – 1,92)
Nicht-diabetische Frau i.V. zu nicht-diabetischem Mann	0,99 (0,64 – 1,54)



BHIR e.V.

Höheres Risiko für diabetische Frauen und Infarkt bedingt durch

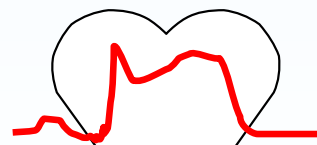
- ◆ ↑VWI und kardiogener Schock
- ◆ ↓Reperfusion, PCI und Betablocker
- ◆ Diabetes hebt die Gefäßprotektion durch weibl. Hormone auf



BHIR e.V.

Grenzen

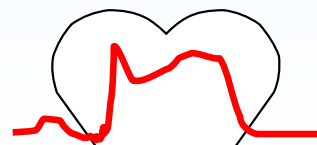
- ◆ nur Berliner Daten
- ◆ Diabetes nur anamnestisch erfasst
- ◆ nur Krankenhaussterblichkeit,
keine 30-Tages oder 1-Jahresmortalität
- ◆ keine Daten zum Hormonstatus bei den
AMI-Patientinnen



BHIR e.V.

Zusammenfassung

- ◆ Das weibliche Geschlecht per se ist nicht ein unabhängiger Prädiktor für eine erhöhte Krankenhaussterblichkeit bei AMI-Patientinnen < 76 J.
- ◆ Detaillierte Analysen unter Berücksichtigung der Interaktion zwischen Diabetes und Geschlecht zeigten, dass diabetische Frauen eine höhere Sterblichkeit besitzen als die anderen Vergleichsgruppen.
- ◆ Diabetische AMI-Patientinnen sollten besondere Beachtung erhalten.

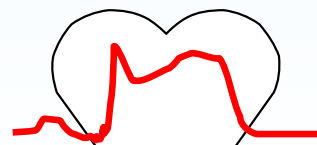


BHIR e.V.

Sponsoren

Finanziell wird (wurde) das Berliner Herzinfarktregister unterstützt von:

- Berliner Herzinfarktregister e.V.
- Institut für Gesundheitswissenschaften an der TU-Berlin
- Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz
- Ärztekammer Berlin
- Freunde und Förderer der Charité e.V.
- Boehringer Ingelheim Pharma KG
- MSD SHARP & DOHME GmbH
- Cordis Medizinische Apparate GmbH
- Lilly Deutschland GmbH
- Glaxo SmithKline GmbH & Co. KG
- Boston Scientific Medizintechnik GmbH



BHIR e.V.

Weitere Informationen

- ◆ www.herzinfarktregister.de

