

S Behrens<sup>1</sup>, B Maier<sup>2</sup>, H Hymer<sup>3</sup>, H Theres<sup>5</sup>, C Meisinger<sup>6</sup>, W Thimme<sup>2</sup>, A Hörmann<sup>4</sup>, H Löwel<sup>3</sup>

(1) Vivantes Humboldt Klinikum, 13500 Berlin. (2) Berliner Herzinfarktregister, ZiG der TU Berlin, 10623 Berlin. (3) GSF Institut für Epidemiologie und (4) Institut für Ökonomie und Management im Gesundheitswesen, 85764 Neuherberg. (5) 1. Med. Klinik - Kardiologie, Universitätsklinikum Charité Campus Mitte, 10117 Berlin. (6) KORA-Register, Klinikum Augsburg, 86156 Augsburg.

## Fragestellung

Das krankenhausbasierte Berliner Herzinfarktregister (BHIR) und das bevölkerungsbasierte KORA (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg)-Herzinfarkt-Register (AHIR) werden genutzt, um die aktuellen Trends in der evidenzbasierten Akutversorgung in beiden Populationen für die Jahre 2000-01 und 2003-04 zu vergleichen.

## Material und Methoden

Es wurden 24-Stunden überlebende Patienten mit akutem Myokardinfarkt und einer Prähospitalzeit <48h untersucht. Eingeschlossen wurden aus dem AHIR alle 2.174 (15 Kliniken) und aus dem BHIR eine Auswahl an 2.723 Krankenhauspatienten (Alter 25-74 Jahre) aus insgesamt 17 Berliner Kliniken mit vollständiger Meldung entweder im Zeitraum 2000-1 (n = 1513) und/oder im Zeitraum 2003-4 (n = 1210); 7 Berliner Kliniken sind in beiden Zeiträumen beteiligt.

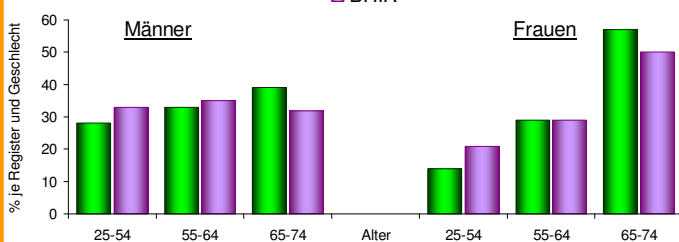
Die Angaben im AHIR basieren auf einem standardisierten Patienteninterview und Aktenauswertung für 24-Stunden überlebende Krankenhauspatienten. Im BHIR basieren die Daten auf den von Krankenhausärzten ausgefüllten Meldebögen für Patienten, die innerhalb von 48 Stunden hospitalisiert waren.

Für den regionalen Vergleich wurden die anamnestischen und Behandlungsdaten altersstandardisiert; sich nicht überschneidende 95% Konfidenzintervalle oder p-Werte <0,05 werden als statistisch signifikant gewertet.

## Ergebnisse

Beide Register unterscheiden sich in Alters- und Geschlechtsstruktur (Abbildung 1). In Berlin ist der Anteil der 25-54-jährigen und in Augsburg der Anteil der 65-74-jährigen höher.

**Abbildung 1:** Alters- und Geschlechtsstruktur in %, Alter 25-74 Jahre



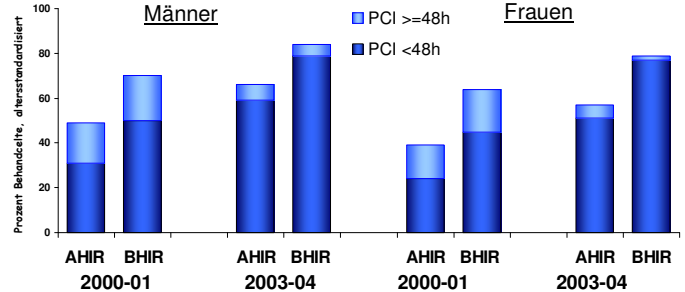
## Vorgeschichte

**Tabelle 1:** Vorgeschichte in % der Krankenhauspatienten mit nichttödlichem Myokardinfarkt, Alter 25-74 Jahre

Altersstandardisiert	2000-01		2003-04	
	AHIR	BHIR	AHIR	BHIR
<b>Männer</b>				
- Bluthochdruck	68 (65-71)	59 (57-62)	79 (77-82)	70 (67-73)
- Gestörter Fettstoffwechsel	78 (75-81)	54 (51-57)	74 (71-77)	60 (56-63)
- Reinfarkt	16 (13-19)	18 (16-21)	23 (21-26)	18 (16-21)
- Diabetes	31 (28-34)	23 (20-25)	32 (29-35)	23 (20-26)
- BMI >=30 kg/qm	20 (17-23)	17 (15-19)	23 (20-26)	19 (16-21)
- Zigarettenraucher	31 (28-34)	51 (49-54)	33 (30-36)	54 (51-57)
<b>Frauen</b>				
- Bluthochdruck	79 (74-85)	62 (57-67)	85 (80-90)	69 (63-74)
- Gestörter Fettstoffwechsel	79 (74-85)	56 (51-61)	76 (70-82)	58 (52-64)
- Reinfarkt	13 (9-17)	12 (9-16)	16 (11-21)	14 (10-18)
- Diabetes	34 (28-40)	31 (26-36)	33 (27-39)	27 (22-32)
- BMI >=30 kg/qm	28 (22-34)	23 (19-28)	37 (30-44)	21 (16-25)
- Zigarettenraucher	38 (32-44)	46 (41-51)	34 (27-40)	52 (46-57)

## Krankenhausbehandlung

**Abbildung 2:** Mit Stent Behandelte (<48 / >= 48 Stunden) in % Alter 25-74 Jahre altersadjustiert



**Tabelle 2:** Entlassungsmedikation in % der Krankenhauspatienten nach Register und Zeitraum, Alter 25-74 Jahre

Altersstandardisiert	2000-01		2003-04	
	AHIR	BHIR	AHIR	BHIR
Plättchenhemmer	93 (92-95)	92 (91-94)	97 (95-98)	97 (96-98)
Beta-Blocker	93 (91-95)	90 (89-92)	95 (94-97)	95 (94-96)
ACE-Hemmer	67 (64-70)	73 (71-75)	84 (81-86)	88 (86-89)
Lipidsenker	76 (73-79)	67 (64-69)	90 (89-92)	91 (89-92)
Krankenhaus-Letalität	8 (6-9)	6 (5-8)	5 (4-6)	3 (2-4)

## Interpretation von Vorgeschichte, Akutinvasiver Therapie, Entlassungsmedikation

Bei der Vorgeschichte fällt auf, dass die Patienten aus dem BHIR mit Ausnahme des Rauchens seltener unter klassischen Risikofaktoren (Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselst.) leiden als die AHIR Patienten. Dies könnte auf Unterschiede in der Erfassung zurückzuführen sein, da im BHIR Risikofaktoren als anamnestische Patientenangabe durch den erhebenden Arzt erfasst werden. Interessanterweise nimmt der Anteil an Patienten mit Bluthochdruck über die Zeit in beiden Registern gleichermaßen zu, während andere Risikofaktoren sich in den beiden Zeitintervallen kaum unterscheiden.

In der Akutbehandlung zeigt sich, dass Männer und Frauen in beiden Registern die seit 2000 in Leitlinien geforderte Therapie (PCI <48h) immer häufiger erhalten. 2003/04 wurden in Berlin fast 80% (AHIR Männer 66%, Frauen 58%) aller Patientinnen und Patienten mit einer PCI<48h behandelt. Die Unterschiede in der Akuttherapie müssen vor dem Hintergrund der Unterschiede zwischen den beiden Regionen betrachtet werden. Berlin besitzt ein gutes Notarztwagensystem mit kurzen Wegen und 24 Linksherzkathetermessplätzen (LHK), die für eine PCI Voraussetzung sind, während im AHIR nur das Klinikum Augsburg (behandelt 80% der Registrierten) mit einem LHK ausgestattet ist.

Auch bei der Entlassungsmedikation werden die Leitlinien auf hohem Niveau umgesetzt ohne signifikante Unterschiede zwischen AHIR und BHIR 2003/2004.

**Auch wenn Unterschiede in Erfassung und Vorgeschichte bestehen: Während die leitliniengerechte Therapie über die Zeit zunimmt, nimmt die Krankenhaussterblichkeit in beiden Registern ab, d.h. die Beobachtung ist nicht auf eine Region innerhalb Deutschlands beschränkt.**