der durch zahlreiche Studien abgesicherten Erkenntnis, dass die Aufnahme hoher Salz-mengen zu Bluthochdruck führt.

Ein direkter Effekt des Salzkonsums auf klinische Endpunkte wie Schlaganfall oder Herzinfarkt konnte bislang in Einzelstudien jedoch nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Die vorliegende Metaanalyse schließt nun diese wissenschaftliche Lücke und belegt überzeugend den direkten Zusammenhang zwischen einem hohen Salzkonsum und dem Auftreten schwerwie-

gender vaskulärer Erkrankungen. So ist bei einer um 5–6 g/Tag höheren Salzaufnahme das Schlaganfallrisiko um 23% und das kardiovaskuläre Risiko um 17% erhöht. Auf der Basis dieser Ergebnisse und publizierter Mortalitätsstatistiken haben die Autoren berechnet, dass durch eine Absenkung des täglichen Salzkonsums um 5 g (ca. ein Teelöffel) weltweit jedes Jahr etwa 1,25 Millionen tödliche Schlaganfälle und etwa drei Millionen tödliche kardiovaskuläre Erkrankungen verhindert werden könnten.

Für das individuelle ärztliche Gespräch steht nun ein weiteres evidenzbasiertes Argument zur Verfügung, um die Motivation zur gesunden, salzreduzierten Ernährung zu fördern.

Dr. med. Markus Busch,
Robert Koch-Institut, Berlin ■

■ **Strazzullo P et al. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: Meta-analysis of prospective studies. BMJ 2009;339:b4567**

Direkter Thrombinhemmer nach akutem STEMI

Das Sterberisiko bleibt langfristig reduziert

Die 1-Jahres-Ergebnisse der HORIZONS-AMI-Studie zeigen einen fortbestehenden Nutzen der periprozeduralen Gabe des direkten Thrombininhibitors Bivalirudin bei Patienten mit akutem ST-Hebungsinfarkt, die sich einer perkutanen Koronarintervention unterziehen.

■ Nach perkutanen koronaren Interventionen können Blutungskomplikationen zu einer deutlichen Verschlechterung der Prognose, auch quoad vitam, führen. Von der Entwicklung und der klinischen Evaluation neuartiger antithrombotischer Substanzen wie den direkten Thrombininhibitoren wird eine Reduktion von Blutungsereignissen bei gleichzeitiger Reduktion ischämischer Ereignisse erhofft. Dies wurde für den direkten Thrombininhibitor Bivalirudin bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom ohne (ACUITY-Studie) und mit ST-Hebung (HORIZONS-AMI-Studie) nachgewiesen.

In der HORIZONS-AMI-Studie wurde an fast 3400 Patienten außerdem untersucht, ob die nach einem Monat beobachteten, für Bivalirudin im Vergleich zu unfractioniertem Heparin plus einen Glykoprotein-IIb/IIIa-Inhibitor vorteilhaften

klinischen Ergebnisse auch nach einem Jahr noch erkennbar sind. Dabei zeigte sich, dass die frühe postprozedurale Reduktion von Blutungsereignissen unter Bivalirudin zum Erhalt der Mortalitätsreduktion (Gesamsterblichkeit wie auch kardiale Mortalität) über ein Jahr nach dem Indexereignis führt (Abb. 1). Blutungsepisoden früh nach der Intervention gehen mit einer Verdreifachung der Rate an schweren kardialen Ereignissen einher.

Schließlich zeigen diese Resultate auch, dass die in der initialen Publikation innerhalb der ersten 30 Tage berichtete Zunahme von frühen Stentthrombosen in der Bivalirudin-Gruppe langfristig

nicht zu einer Verschlechterung der Prognose führt.

■ **Kommentar:** Die Ergebnisse der HORIZONS-AMI-Studie zeigen die prognostische Relevanz frühzeitiger Blutungskomplikationen bei Patienten mit akutem ST-Hebungsinfarkt auf. Die Reduktion periprozeduraler Blutungsereignisse stellt somit ein wichtiges Therapieziel dar, das unter anderem durch die Verwendung von Bivalirudin erreicht werden kann.

Wahrscheinlich gibt es auch in diesem Kontext einen Gradienten des Nutzens, so dass Patienten mit hohem Blutungsrisiko in besonderem Maße profitieren werden. Die Herausforderung im klinischen Alltag wird nun darin bestehen, das individuelle ischämische Risiko des Patienten gegenüber dem Blutungsrisiko abzuwägen (zweidimensionale Risikostratifizierung), um eine maßgeschneiderte antithrombotische Begleittherapie anbieten zu können. An der Etablierung und Validierung entsprechender praxisnaher Scoringssysteme wird derzeit gearbeitet.

Prof. Dr. med. Peter W. Radke,
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein,
Campus Lübeck ■

■ **Mehran R et al. Bivalirudin in patient undergoing primary angioplasty for acute myocardial infarction (HORIZONS-AMI): 1-year results of a randomised controlled trial. Lancet 2009;374:1149–1159**

Abbildung 1

Netto-Ergebnis: Blutungen und schwere kardiovaskuläre Ereignisse

Nach Lancet 2009;374:1149–1159