

gleich zur Vena saphena magna eine wesentliche Besserung der Angina pectoris jedoch nicht festzustellen ist (13). Das Sterblichkeitsrisiko nach zehn Jahren (13, 17, 16, 34) sowie das Herzinfarkt- und das Sterblichkeitsrisiko (23, 24, 16) und die kardiale Dekompensation werden bei Verwendung der IMA ebenso wie der kumulative Anteil von Reoperationen nach IMA-Anwendung (Abbildung 3) im Vergleich zur V. saphena magna als deutlich geringer beschrieben (16, 23). Die Reoperation ist darüber hinaus nicht von vermehrtem Risiko begleitet (6, 2).

Für die Qualität der Langzeitergebnisse erweist sich gegenüber anderen Faktoren wie Technik und Erfahrung des Operateurs sowie Prognostik der Koronarsklerose die Beschaffenheit des Transplantats selbst als entscheidend (6).

### Hämodynamische

#### Adaptationsfähigkeit:

Eine gute Adaptation der IMA an den myokardialen Versorgungsbedarf konnte durch Untersuchungen dokumentiert werden, denen zufolge in einem Beobachtungszeitraum von elf Jahren elf von 36 IMA-Transplantaten eine Erweiterung des Lumens um 15 bis 40 Prozent erfordern (12).

## 5. Schlußfolgerungen

Gegenüber den unbestreitbaren Vorteilen der IMA, im besonderen der hervorragenden Langzeitdurchgängigkeit, sind operative Schwierigkeit und Langwierigkeit der Präparation überwindbar und zu vernachlässigen. Durch neue Techniken, unter anderem durch die Möglichkeit der Verwendung als freies Transplantat, ist es möglich geworden, nahezu jeden koronaren Gefäßabschnitt mit der IMA zu erreichen. Weiterhin ist die Befürchtung eines unzureichenden Blutflusses im IMA-Bypass unbegründet, da eine Adaptation an den Bedarf stattfindet.

Auf die IMA wird jedoch in folgenden Fällen meist verzichtet:

- wenn schwere, bis in die Peripherie reichende koronarsklerotische Veränderungen vorliegen;
- wenn die IMA durch arterio-

sklerotische Veränderungen der A. subclavia gefährdet ist;

- wenn die IMA intraoperativ beschädigt wurde und/oder ein zu geringer, nicht pulsativer Blutfluß gemessen wird;

- wenn das IMA-Lumen im Verhältnis zur Koronararterie deutlich zu gering ist;

- wenn eine hochgradige Linksherzhypertrophie beziehungsweise -dilatation bei gleichzeitig bestehenden Klappenvitien vorliegt;

- wenn der Patient älter als 65 Jahre ist;

- wenn ein Notfall vorliegt und unter Zeitdruck operiert wird.

Die Anwendung der A. mammaria interna als koronares Bypassgefäß ist in vielen Fällen die Methode der Wahl geworden. Im Vergleich zur V. saphena magna ist die Atheroskleroseentwicklung nachweislich

vermindert, und die damit verbundene Langzeitdurchgängigkeit entscheidend überlegen. Für die Revascularisation der wichtigsten koronaren Abschnitte wird sie daher – auch in Kombination mit der Venenbypassversorgung peripherer koronarer Gefäßregionen – regelmäßig angewandt.

Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf das Literaturverzeichnis im Sonderdruck, anzufordern über die Verfasser.

#### Anschrift für die Verfasser:

Prof. Dr. med. Wolfgang Bircks  
Chirurgische Universitätsklinik  
und Poliklinik – Abteilung für  
Thorax- und  
Kardiovaskularchirurgie  
Moorenstraße 5  
W-4000 Düsseldorf 1

## Keine Enzephalopathie- gefahr bei Wismut-Therapie in derzeit empfohlener Dosierung

Berichte über eine Wismut-Enzephalopathie in Frankreich, Spanien und Australien unter einer hochdosierten Dauermedikation haben dazu geführt, daß wismuthaltige Medikamente in Mißkredit gerieten. Seit der Wiederentdeckung von *Helicobacter pylori* und dessen pathogenetischer Bedeutung für chronische Gastritis und Ulkusleiden gewinnt die Wismuttherapie wieder an Bedeutung, zumal Dosen verwandt werden, die in der Regel unter 1 g Wismut pro Tag liegen.

Die australischen Autoren untersuchten Absorption und Elimination von Wismut unter einer oralen Therapie mit Trikaliumdizitrat-Wismutat (De-Nol; Telen) mittels Atomabsorptionsverfahren. Nach einmaliger Gabe wurden Plasmaspiegel zwischen 5,5 und 57,5 µg/l (durchschnittlich 24,7 µg/l) nach 30

### FÜR SIE REFERIERT

bis 60 Minuten erreicht. Unter der üblichen Mehrfachmedikation wurde nach 7 bis 29 Tagen ( $m = 18$ ) ein steady-state hinsichtlich Plasmakonzentration und Urinausscheidung erreicht. Dabei lagen die Plasmaspiegel zwischen 7,6 und 58 µg/l ( $m = 38,3$  µg/l) und damit deutlich unter dem als toxisch erachteten Serumspiegel von 100 µg/l. Die Halbwertszeit der Wismutelimination wurde mit 20,7 Tagen gemessen. Da die Wismut-Behandlung von Gastritis und Ulkus auf vier bis maximal acht Wochen limitiert ist, dürfte trotz der langsamen Akkumulation und Elimination ein toxischer Bereich nicht erreicht werden; die Gefahr einer Wismut-Enzephalopathie besteht bei zeitlicher Begrenzung und Beachtung der empfohlenen Dosis nicht. W

Froomes, P. R. A., A. T. Wan, A. C. Keech, J. J. McNeil, A. J. McLean: Absorption and Elimination of Bismuth from Oral Doses of Tripotassium Dicitrate Bismuthate. Eur. J. Clin. Pharmacol. 37: 533–536, 1989

Clinical Pharmacology Department, Alfred Hospital, Commercial Road, Prahran, Victoria 3181, Australien.