

Gefäßchirurgie 2014 · 19:510–512  
DOI 10.1007/s00772-014-1315-0  
Online publiziert: 20. Oktober 2014  
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

H.H. Eckstein<sup>1</sup> · I. Flessenkämper<sup>2</sup> · H. Wenk<sup>3</sup> · E.S. Debus<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Klinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie und Münchener Aorten Centrum (MAC), Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München

<sup>2</sup> HELIOS Klinikum Emil vom Behring, Berlin

<sup>3</sup> Zentrum für Gefäßmedizin, Klinikum Bremen-Nord

<sup>4</sup> Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

# Ultraschallscreening auf abdominale Aortenaneurysmen

Liebe Leserinnen und Leser der *Gefäßchirurgie*,

aktuell wird seitens des Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) überprüft, ob ein Ultraschallscreening auf abdominale Aortenaneurysmen (AAA) auch in Deutschland zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung erbracht bzw. verordnet werden darf [1, 2]. Vorausgegangen war ein Antrag der Patientenvertretung im G-BA vom Februar 2013 [3] auf Prüfung der Methode „Ultraschallscreening auf abdominale Bauchaortenaneurysmen“. Der Unterausschuss „Methodenbewertung“ des G-BA wurde mit der Durchführung der Prüfung beauftragt und rief im Oktober 2013 zu einer ersten Einschätzung des „angekündigten Beratungsgegenstandes“ auf [2], woraufhin die Task Force „AAA-Screening“ der DGG im Dezember 2013 einen Fragenkatalog zur Art und Prognose der Erkrankung, zur Ultraschalldiagnostik, zur Versorgungssituation in Deutschland und zur Wirtschaftlichkeit eines AAA-Screenings in einer ausführlichen schriftlichen Stellungnahme beantwortete.

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) wurde seitens des G-BA im November 2013 mit der Bewertung des „Ultraschallscreenings auf Bauchaortenaneurysmen“ beauftragt. Hierzu wurde im Januar 2014 ein vorläufiger Berichtsplan erstellt, zu welchem die DGG ebenfalls ei-

ne ausführliche Stellungnahme abgegeben hat. Im Mai 2014 wurde ein aktualisierter Berichtsplan inkl. der oben genannten DGG-Stellungnahme auf der Homepage des IQWiG veröffentlicht [4]. Auf Basis dieses Berichtsplans wird derzeit ein Vorbericht erarbeitet, der ebenfalls zur Anhörung noch im Jahr 2014 veröffentlicht werden wird. Dieser Vorbericht wird auch einem externen Review unterzogen werden. Im Anschluss an diesen Prozess wird das IQWiG einen Abschlussbericht erstellen, der dann dem G-BA vorgelegt und ebenfalls einige Wochen später auf der IQWiG-Homepage veröffentlicht werden wird.

Warum diese komplizierten Detailinformationen in einem Editorial der *Gefäßchirurgie*? Nun, das AAA-Screening ist in greifbare Nähe gerückt! Der Gang durch die Institutionen ist beschlossen und auf einem guten und übrigens auch methodisch sehr transparenten Weg. Das ist eine überaus erfreuliche Entwicklung und die DGG wird sich so aktiv und konstruktiv wie irgend möglich in diesen Prozess einschalten. Deshalb auch ein Schwerpunktthema der *Gefäßchirurgie* zum Ultraschallscreening auf abdominale Aortenaneurysmen (AAA). Wir danken an dieser Stelle allen Autoren, für ihre spontanen Zusagen, die zugeordneten Artikel zu verfassen. Ganz besonders wichtig ist aus unserer Sicht auch die ausführliche Darstellung der bereits etablierten Screeningprogramme in England, Schwe-

den, den USA sowie eines regionalen Programms in Polen. Unser Dank gilt auch der Deutschen Gesellschaft für Angiologie (DGA), die ein nationales AAA-Screening-Programm vorbehaltlos und aktiv unterstützt.

---

» Das AAA-Screening ist in greifbare Nähe gerückt!

---

Im Gast-Editorial der DGA wird richtigerweise an die 10 klassischen Kriterien für ein erfolgreiches Screeningprogramm der Weltgesundheitsorganisation (WHO) aus dem Jahr 1968 erinnert, die beim AAA-Screening nahezu 100%ig erfüllt werden [5] (■ **Tab. 1**). Diese Kriterien wurden in einem aktuellen Artikel des Bulletin of the World Health Organization präzisiert und aktualisiert [6]. Die Gegenüberstellung dieser aktualisierten Anforderungen und deren möglicher Übertragbarkeit auf ein AAA-Screening in Deutschland zeigen, dass im Detail noch viele logistische Aufgaben bei der konkreten Realisation eines landesweiten AAA-Screening-Programms zu bewältigen sind. Sehr kritisch muss auch die bisher nur freiwillige Qualitätskontrolle/-sicherung der AAA-Operationen in Deutschland gesehen werden. Sehr wahrscheinlich ist ein AAA-Screening nur dann zu verantworten, wenn gleichzeitig alles getan wird, um die operative Therapie des AAA so sicher wie irgend möglich

**Tab. 1** Übertragbarkeit der WHO-Kriterien auf ein AAA-Screening in Deutschland

Revised WHO criteria for screening programmes [5]	Übertragbarkeit auf ein AAA-Screening in Deutschland
The screening programme should respond to a recognized need	Mehr als 2000 dokumentierte AAA-Rupturen pro Jahr, hohe Dunkelziffer, geschätzt insgesamt 6000 bis 8000 AAA-Rupturen pro Jahr
The objectives of screening should be defined at the outset	Senkung der AAA-assoziierten Mortalität
There should be a defined target population	Ältere Menschen (insbesondere Männer), familiäre AAA-Belastung, Patient(inn)en mit Nikotinabusus und/oder kardiovaskulären Begleiterkrankungen
There should be scientific evidence of screening programme effectiveness	Metaanalysen, systematische Reviews und Health Technology Assessments (HTA-Berichte) multipler randomisierter Studien
The programme should integrate education, testing, clinical services and programme management	<i>Noch zu tun:</i> Trainingsprogramme und Zertifizierungen für Screeningeinheiten und/oder niedergelassene Ärztinnen/Ärzte. Verpflichtende Dokumentation und zentrale Auswertung der Ultraschallbefunde (Vorlage: Disease-Management-Programme?)
There should be quality assurance, with mechanisms to minimize potential risks of screening	<i>Noch zu tun:</i> verpflichtende Qualitätssicherung (QS) der AAA-Operationen (vergleichbar zu Karotis-TEA bzw. Karotis-Stent). Basis: aktuelles QS-Programm zum AAA der DGG Gegebenenfalls weitere Zentralisierung der operativen Therapie des AAA
The programme should ensure informed choice, confidentiality and respect for autonomy	<i>Noch zu tun:</i> Patientenaufklärung über Krankheitsbild, Ursachen, Verlauf und Therapieoptionen
The programme should promote equity and access to screening for the entire target population	<i>Noch zu tun:</i> Organisation des AAA-Screenings über Gefäßzentren und niedergelassene Fachärzt(inn)en (Allgemeinmedizin, kardiovaskuläre Fächer etc.)
Programme evaluation should be planned from the outset	<i>Noch zu tun:</i> Kooperation u. a. von Fachgesellschaften, Kassenärztlichen Vereinigungen, Krankenhäusern u. v. a.
The overall benefits of screening should outweigh the harm	Hochsignifikante Reduktion der AAA-assoziierten Mortalität in randomisierten Studien, Metaanalysen, systematischen Reviews und HTA-Berichten

anzubieten. Diese Überlegungen beinhalten dann auch die in Deutschland bislang unzureichende Analyse des Volume-Outcome-Zusammenhangs bei der Behandlung des AAA. Die Daten des AAA-Qualitätssicherungsprogramms der DGG (siehe Trenner et al. in diesem Heft) deuten darauf hin, dass zumindest bei der offenen AAA-Therapie höhere Fallzahlen zu besseren Ergebnissen führen. Derzeit wird dieses Ergebnis in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt auf Bundesebene überprüft. Eine AAA-Behandlung in mehr als 500 Krankenhäusern ist mittelfristig sicherlich nicht zu rechtfertigen [6].

Wir hoffen sehr, dass vielleicht in 2015/2016 auch in Deutschland ein durch die gesetzlichen Kassen mitgetragenes AAA-Screening eingeführt werden wird. Die Evidenz liegt auf dem Tisch, die Machbarkeit erscheint gegeben, packen wir's also an. Für die Gefäßchirurgie ergibt sich die wirklich einmalige Chance, in der allgemeinen Krankheitsvorsorge und Krankenversorgung eine Indikatorleistung zu erbringen, die uns von keinem anderen Fach streitig gemacht werden kann. Ein kassenfinanziertes AAA-Screening würde helfen, die Marke „Gefäßchirurgie“ in der öffentlichen Wahrnehmung signifikant nach vorn zu brin-

gen und uns damit auch aus der manchmal geliebten aber letztendlich doch unbefriedigenden Nische des Spezialistentums sichtbarer hervortreten lassen. Vielleicht kann dieses Schwerpunktheft dazu einen Beitrag leisten.

In diesem Zusammenhang möchten wir Sie sehr herzlich zum Münchner AAA-Screening-Symposium am 4. Dezember 2014 einladen. In dieser gemeinsamen Veranstaltung der DGG und der MUNICH AORTIC & CAROTID CONFERENCE (MAC) wollen wir zusammen mit Vertretern des G-BA, der Krankenkassen, der Politik und weiterer Entscheidungsebenen über die konkreten Umsetzungsmöglichkeiten eines AAA-Screenings in Deutschland diskutieren. Hierzu werden wir auch auf internationale Erfahrungen zurückgreifen können, da wichtige Repräsentanten laufender Screeningprogramme in England, Schweden etc. ihre Teilnahme und Unterstützung bereits zugesagt haben [8].



Hans-Henning Eckstein

## Korrespondenzadresse



**Prof. Dr. H.H. Eckstein**  
Klinik für Vaskuläre und Endovaskuläre Chirurgie und Münchener Aorten Centrum (MAC), Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München  
Ismaningerstr. 21,  
81675 München  
hheckstein@web.de

**Interessenkonflikt.** H.H. Eckstein, I. Flessenkämper, H. Wenk und E. S. Debus geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

## Literatur

1. Beschluss des Gemeinsamen Bundesausschusses über die Einleitung eines Beratungsverfahrens zur Prüfung gemäß § 135 Abs. 1 in Verbindung mit § 25 SGB V der Methode „Ultraschall-Screening auf abdominale Bauchortenaneurysmen“ vom 18. April 2013. [https://www.g-ba.de/downloads/39-261-1734/2013-04-18\\_Antragsannahme\\_Screening-Bauchortenaneurysmen.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/39-261-1734/2013-04-18_Antragsannahme_Screening-Bauchortenaneurysmen.pdf)
2. Bundesministerium für Gesundheit (2013) Bekanntmachung des Gemeinsamen Bundesausschusses über weitere Beratungsthemen zur Überprüfung gemäß § 135 Absatz 1 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch (SGB V) in Verbindung mit § 25 SGB V: Prüfung des Ultraschall-Screenings auf Bauchortenaneurysmen, veröffentlicht am Donnerstag, 14. November 2013 BAnz AT 14.11.2013 B6

3. Antrag der Patientenvertretung nach § 140 f. SGB V Ultraschall-Screening auf abdominale Bauch-  
aortenaneurysmen 2013. [https://www.g-ba.de/  
downloads/40-268-2565/1-2013-04-18\\_Antrag\\_  
PatV\\_U-Screening-BAA.pdf](https://www.g-ba.de/downloads/40-268-2565/1-2013-04-18_Antrag_PatV_U-Screening-BAA.pdf)
4. [https://www.iqwig.de/download/S13-04\\_Be-  
richtsplan\\_Ultraschall-Screening-auf-Bauchaor-  
tenaneurysmen.pdf](https://www.iqwig.de/download/S13-04_Berichtsplan_Ultraschall-Screening-auf-Bauchaortenaneurysmen.pdf)
5. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of  
screening for disease Geneva: WHO; 1968. Avail-  
able from: [http://www.who.int/bulletin/volumes/  
86/4/07-050112BP.pdf](http://www.who.int/bulletin/volumes/86/4/07-050112BP.pdf)
6. Andermann A, Blancquaert I, Beauchamp S, Déryc  
V (2008) Revisiting Wilson and Jungner in the ge-  
nomic age: a review of screening criteria over the  
past 40 years. Bull World Health Organ 86(4):317–  
319
7. Eckstein HH (2014) Operieren wir zu viel oder ope-  
rieren zu viele? Gefäßchirurgie 19(5):397–398
8. [http://www.mac-conference.com/de/Home/AAA-  
Screening-Symposium.html](http://www.mac-conference.com/de/Home/AAA-Screening-Symposium.html)

## Antibiotikateranz langsam wachsender Bakterien

Infektionsbiologen der Universität Basel konnten zeigen, dass Bakterien einer Art auch bei Ansiedlung im selben Gewebe eine stark unterschiedliche Antibiotikateranz aufweisen und vor allem langsam wachsende Keime den Erfolg von Antibiotikatherapien gefährden.

Bereits aus früheren Studien weiß man, dass im Laborversuch gleiche Bakterien trotz iden-  
tischer Bedingungen sehr unterschiedlich  
schnell wachsen können. Unklar war bislang,  
ob sich Bakteriengesellschaften auch im in-  
fizierten Wirt so unterschiedlich verhalten.  
Den Wissenschaftlern des Biozentrums der  
Universität Basel gelang es nun, mithilfe  
fluoreszierender Proteine die Vermehrung  
einzelner Salmonellen in infizierten Geweben  
von Mäusen zu messen. Es zeigte sich, dass  
ein Teil der Salmonellen sehr schnell wuchs.  
Die meisten Bakterien jedoch gelangten in  
Geweberregionen mit wenigen Nährstoffen, in  
denen sie nur langsam wachsen konnten.  
Dieses unterschiedliche Wachstumsverhalten  
wirkte sich deutlich auf den Therapieerfolg  
mit Antibiotika aus. Eine Behandlung der in-  
fizierten Mäuse verbesserte sehr schnell die  
Krankheitssymptome, doch selbst nach fünf  
Tagen Therapie waren noch immer Erreger  
nachweisbar, die einen Rückfall verursachen  
könnten. Während die schnell wachsenden  
Bakterien zu etwa 90% schon mit der ersten  
Antibiotikadosis abgetötet wurden, überleb-  
ten die langsam wachsenden Erreger deutlich  
länger. Der Behandlungserfolg hing folglich  
entscheidend von der Vermehrungsrate der  
Bakterien ab.

Bisher vermuteten viele Forscher, dass neben  
resistenten Bakterien vor allem Keime, die  
sich in einer Art „Schlafzustand“ befinden und  
sich nicht teilen, Antibiotikabehandlungen  
auch über lange Zeiträume hinweg über-  
leben können. Dagegen belegen die neuen  
Erkenntnisse, dass die langsam wachsenden  
Bakterien ein größeres Problem für die Thera-  
pie darstellen. Sie tolerieren Antibiotika zwar  
etwas schlechter als schlafende Keime, sind  
aber viel zahlreicher und können ihr Wachs-  
tum jederzeit wieder steigern. Ein besseres  
Verständnis dieser Bakterien könnte in Zu-  
kunft eine gezielte Antibiotikatherapie über  
kurze Behandlungszeiträume hinweg ermög-  
lichen. Das ist vor allem bei Infektionen inter-

essant, bei denen Patienten ihre Medikamen-  
te über viele Tage und Wochen einnehmen  
müssen, um einen Rückfall zu verhindern.

### Literatur:

Claudi B, Spröte P, Chirkova A et al (2014)  
Phenotypic Variation of Salmonella in Host  
Tissues Delays Eradication by Antimicrobial  
Chemotherapy. Cell 158:722-33

*Quelle:*  
**Universität Basel,**  
[www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)