

 DISKUSSION

zu dem Beitrag

## Diagnostik der chronischen koronaren Herzkrankheit

von Prof. Dr. med. Christian Albus, Prof. Dr. med. Jörg Barkhausen, Prof. Dr. med. Eckart Fleck, Dr. rer. medic. Jörg Haasenritter, M. Sc. N., Dipl. Pflegewirt (FH); Prof. Dr. med. Oliver Lindner, Prof. Dr. med. Sigmund Silber in Heft 42/2017

### Stellenwert der Ergometrie wird unterschätzt

Mit großem Interesse haben wir die neue Klinische Leitlinie zur Diagnostik der chronischen koronaren Herzkrankheit (KHK) gelesen (1). Leider blieben wichtige Aspekte in der Arbeit nicht ausreichend berücksichtigt.

Bei Betrachtung der Originalarbeiten, auf denen die Aussage basiert, dass „bei 8–11 % der Patienten mit Brustschmerz eine chronische KHK die Ursache“ auf der hausärztlichen Versorgungsebene ist, fallen methodische Mängel auf. So wurde das Vorliegen einer KHK nicht bei allen Personen (invasiv) ausgeschlossen. Haasenritter et al. (2) führen als Limitation selbst an, dass nur einige Patienten eine entsprechende KHK-Diagnostik erhielten. Auch bei Bösnert et al. (3) war die Diagnose einer KHK nicht bei allen Patienten sicher ausgeschlossen. So entschied ein Panel über die „am wahrscheinlichsten zugrunde liegende medizinische Ursache für den Brustschmerz“. Die Prävalenz der KHK im untersuchten Kollektiv dürfte in beiden Studien deutlich höher gelegen haben.

In der Versorgungsleitlinie wird zu Recht auf die geringe Sensitivität und Spezifität des Belastungs-Elektrokardiogramms (EKG) zur Detektion einer KHK hingewiesen. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass im Rahmen einer Ergometrie weitere wichtige Parameter erhoben werden können, die den Einsatz der Methode rechtfertigen: Die Leistungsfähigkeit beziehungsweise Fitness ist ein unabhängiger prognostischer Faktor. Auch ein abnormes Blutdruckverhalten unter Belastung kann ein Hinweis auf eine KHK sein. So ist ein Blutdruckabfall unter Belastung hinweisend für eine (schwere) KHK. Ein Belastungshypertonus wiederum ist als kardiovaskulärer Risikofaktor zu werten (4). Nicht zuletzt kann durch eine Belastungsuntersuchung (idealerweise in Kombination mit einer Laktatleistungsdiagnostik beziehungsweise Spiroergometrie) die Steuerung des empfohlenen Trainings beziehungsweise der Trainingsintensität erfolgen, was leider in der klinischen Leitlinie keinerlei Beachtung findet. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0131a

#### Literatur

- Albus C, Barkhausen J, Fleck E, Haasenritter J, Lindner O, Silber S on behalf of the German National Disease Management Guideline "Chronic CHD" development group: Clinical practice guideline: The diagnosis of chronic coronary heart disease. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 712–9.
- Haasenritter J, Bosner S, Vaucher P, et al.: Ruling out coronary heart disease in primary care: external validation of a clinical prediction rule. Br J Gen Pract 2012; 62: e415–21.
- Bosner S, Becker A, Haasenritter J, et al.: Chest pain in primary care: epidemiology and pre-work-up probabilities. Eur J Gen Pract 2009; 15: 141–6.
- Schultz MG, La GA, Sharman JE: Blood pressure response to exercise and cardiovascular disease. Curr Hypertens Rep 2017; 19: 89.

Prof. Dr. med. Christof Burgstahler  
Prof. Dr. med. Andreas Nieß  
Universitätsklinik Tübingen  
Abteilung Sportmedizin  
christof.burgstahler@med.uni-tuebingen.de

#### Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Versorgungsrealität sieht anders aus

Dieser Beitrag (1) erinnert mich an das Jahr 2002, als Dissmann und de Ridder im Lancet (2) genau das anprangerten, was in dieser Leitlinie endlich thematisiert wird. Die Versorgungsrealität in der Kardiologie hat mit dieser Leitlinie nichts gemein. Koronarangiographien und Interventionen ohne objektiven Ischämienachweis oder klinische Relevanz gehören aus wirtschaftlichen Gründen zum Alltag. Den Hausärzten wird damit jede Einflussnahme genommen. Die Patienten-Information „Brauche ich eine Herzkatheteruntersuchung?“ (3) dürfte man in den meisten kardiologischen Kliniken und Praxen vergebens suchen.

Einige Passagen sind widersprüchlich. Für Hausärzte wird der „Marburger Herz-Score“ empfohlen, der aber in einigen Punkten von den Inhalten der Tabelle 2 im Beitrag abweicht. Aber: Brauchen wir im Alltag diese Berechnungen überhaupt? Wie heißt es weich formuliert in dem Beitrag: „Bei der Interpretation ist es wichtig, das klinische Gesamtbild zu berücksichtigen“. Warum soll ich eine Ergometrie nur bei einer Vortestwahrscheinlichkeit von 15–30 % eventuell durchführen, wenn am Ende (zum Glück) doch die klinische Einschätzung dominiert?

Die Erfahrung zeigt, dass die Ergometrie in der Nachsorge zwar die Progression der koronaren Herzkrankheit (KHK) nicht sicher einschätzen lässt, aber sehr gute Anhaltspunkte bezüglich körperlicher Konditionierung bietet, um Defizite in der Behandlung zu erkennen, Einfluss auf den Lebensstil zu nehmen und Ängste abzubauen.

Mittlerweile ist es ja auch schon so, dass man vielerorts schneller einen Herzkathetertermin bekommt als den für eine Ergometrie. Aber damit bin ich wieder am Beginn meiner Ausführungen. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0131b

#### Literatur

- Albus C, Barkhausen J, Fleck E, Haasenritter J, Lindner O, Silber S on behalf of the German National Disease Management Guideline "Chronic CHD" development group: Clinical practice guideline: The diagnosis of chronic coronary heart disease. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 712–9.
- Dissmann W, de Ridder M: The soft science of German cardiology. Lancet 2002; 359: 2027–9.
- BÄK, KBV, AWMF: Verdacht auf koronare Herzkrankheit: Brauche ich eine Herzkatheter-Untersuchung? Patienteninformation des ÄZQ zur NVL Chronische KHK I. www.patienten-information.de/kurzinformationen/herz-und-gefuesse/khk-4aufl-vers1-eh1 (last accessed on 11 January 2018).

#### Dr. med. Herbert Wollmann

Innere Medizin/Kardiologie, Hausärztliches MVZ-Stendal  
dr.h.wollmann@t-online.de

#### Interessenkonflikt

Der Autor erklärt, dass kein Interessenkonflikt besteht.

### Schlusswort

Burgstahler und Nieß kritisieren, dass die von uns zitierten Studien zur Prävalenz der chronischen koronaren Herzkrankheit (KHK) in der hausärztlichen Versorgung methodische Mängel

aufweisen. Sie vermuten, dass die tatsächliche Prävalenz deutlich höher als die von uns zitierten 8–11 % sei. Wir möchten dem entgegenhalten, dass die zitierten Studien die beste verfügbare Evidenz darstellen. In beiden Studien wurde ein Delayed-Type-Reference Standard in Verbindung mit einem unabhängigen Expertenpanel zur Festlegung der Diagnose genutzt. Definierte Merkmale gewährleisteten Validität, Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Diagnose (stringentes und standardisiertes Nachbeobachten aller Probanden über 6 Monate, Beurteilung durch unabhängiges Expertenpanel et cetera). Diese Form der Methodik kann als adäquat gelten, wenn zum Beispiel aus ethischen Gründen nicht alle Patienten invasiv diagnostiziert werden können (1, 2).

Sie kritisieren ferner, dass weitere Parameter, die im Rahmen einer Ergometrie erhoben werden können (unter anderem Leistungsfähigkeit, Blutdruckverhalten, Laktat), nicht erwähnt wurden. Wir möchten dem entgegenhalten, dass der mögliche prognostische Nutzen des Belastungs-Elektrokardiogramms (EKG) inklusive möglicher Laktatdiagnostik unbestritten ist, er war nur nicht Thema unseres Beitrages (3). Hier ging es um den Einsatz des Belastungs-EKGs in der Diagnostik der stenosierenden KHK anhand einer pathologischen ST-Streckensenkung. Wir beziehen uns zudem auf die reine Ergometrie, wie sie in der hausärztlichen und fachärztlichen Versorgung durchgeführt wird. In speziellen Patientenkollektiven und mit erweiterten Möglichkeiten ist die Ergometrie zweifelsohne ein Verfahren mit höherer Aussagekraft.

Wollmann problematisiert den Marburger Herz-Score (MHS), der in einigen Punkten von den Inhalten der Tabelle 2 („Vortestwahrscheinlichkeit ...“) abweiche. Hierzu möchten wir anmerken, dass der MHS der Einschätzung der klinischen Wahrscheinlichkeit einer KHK auf der hausärztlichen Versorgungsebene dient, Tabelle 2 jedoch Kriterien zur Einschätzung der Vortestwahrscheinlichkeit auf der kardiologischen Versorgungsebene darstellt. Es handelt sich hierbei um verschiedene Patientenpopulationen. Expertenmeinungen (4) und empirische Befunde (5) weisen darauf hin, dass die Aussagekraft diagnostischer Tests über verschiedene Versorgungsbereiche variieren kann.

Ferner kritisiert er unsere weiche Formulierung: „Bei der Interpretation (von Vortestwahrscheinlichkeiten) ist es wichtig, das klinische Gesamtbild zu berücksichtigen“. Wir geben zu bedenken, dass die Berücksichtigung des klinischen Gesamtbildes bei der Interpretation jedes diagnostischen Tests angezeigt ist. Und im Falle von klinischen Entscheidungsregeln (wie dem MHS) ist die Gefahr gewisser Automatismen noch höher als bei anderen diagnostischen Tests.

Zu seinem Hinweis, dass man vielerorts schneller einen Herzkathetertermin bekomme als eine Ergometrie, möchten wir daran

erinnern, dass wir auch auf nichtinvasive Verfahren (unter anderem Myokard-SPECT [SPECT, Single-Photon-Emissions-Computertomographie], Stress-Echokardiographie) eingehen (3). Beide Verfahren gehören zum Leistungskatalog der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) und sind flächendeckend in Deutschland verfügbar, sodass unser diagnostischer Algorithmus innerhalb akzeptabler Wartezeiten umsetzbar ist. DOI: 10.3238/arztebl.2018.0131c

**Literatur**

1. Knottnerus JA, Muris JW: Assessment of the accuracy of diagnostic tests: the cross-sectional study. In: Knottnerus JA, Buntinx F (eds.): The evidence base of clinical diagnosis: theory and methods of diagnostic research. Oxford and Hoboken NJ: Wiley-Blackwell Pub/BMJ Books 2009: 42–63.
2. Reitsma JB, Rutjes AWS, Khan KS, Coomarasamy A, Bossuyt PM: A review of solutions for diagnostic accuracy studies with an imperfect or missing reference standard. J Clin Epidemiol 2009; 62: 797–806.
3. Albus C, Barkhausen J, Fleck E, Haasenritter J, Lindner O, Silber S on behalf of the German National Disease Management Guideline “Chronic CHD” development group: Clinical practice guideline: The diagnosis of chronic coronary heart disease. Dtsch Arztebl Int 2017; 114: 712–9.
4. Leeftang MM, Bossuyt PM, Irwig L: Diagnostic test accuracy may vary with prevalence. Implications for evidence-based diagnosis. J Clin Epidemiol 2009; 62: 5–12.
5. Schneider A, Ay M, Faderl B, Linde K, Wagenpfeil S: Diagnostic accuracy of clinical symptoms in obstructive airway diseases varied within different health care sectors. J Clin Epidemiol 2012; 65: 846–54.

**Prof. Dr. med. Christian Albus**

Klinik und Poliklinik für Psychosomatik und Psychotherapie, Universitätsklinikum Köln  
Christian.albus@uk-koeln.de

**Prof. Dr. med. Jörg Barkhausen**

Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Campus Lübeck

**Prof. Dr. med. Eckart Fleck**

Innere Medizin/Kardiologie, Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, Hauptstadtbüro DGK, Berlin

**Dr. rer. medic. Jörg Haasenritter, M. Sc. N., Dipl. Pflegewirt (FH)**

Philipps-Universität Marburg, Abteilung für Allgemeinmedizin, Präventive und Rehabilitative Medizin, Marburg

**Prof. Dr. med. Oliver Lindner**

Institut für Radiologie, Nuklearmedizin und molekulare Bildgebung, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen

**Prof. Dr. med. Sigmund Silber**

Kardiologische Praxis, München

**Interessenkonflikt**

Prof. Lindner erhielt Honorare für Vorträge von der GE Healthcare, Casionpharm und Mediso.

Prof. Albus wird honoriert für eine Autorenschaft, bei der Bezug zum Thema besteht vom Elsevier-Verlag, Deutschem Ärzteverlag und dem Schattauer-Verlag. Er erhielt Honorare für die Vorbereitung von wissenschaftlichen Tagungen von Daiichi-Sankyo, WebMD Germany, KelCON GmbH, PCO Tyrol Kongress und MSD.

Prof. Barkhausen wurde für Vortragstätigkeiten honoriert von Bayer und Philips.

Prof. Silber, Prof. Fleck und Dr. Haasenritter erklären, dass kein Interessenkonflikt besteht

**Berichtigung**

In der Diskussion „Patienten in Notfallambulanzen“ in Heft 5/2018 ist im Schlusswort der folgende Satz auf der Seite 67 in der linken Spalte nicht korrekt wiedergegeben worden:

„In diese Rechnung wurden die 5 308 Patienten einbezogen, die keine Aussage über ihre subjektive Behandlungsdringlichkeit getroffen haben, da sie zum größten Teil in die Befragung einbezogen worden waren.“

Richtig ist: „In diese Rechnung wurden die 5 308 Patienten einbezogen, die keine Aussage über ihre subjektive Behandlungsdringlichkeit getroffen haben, da sie zum größten Teil **nicht** in die Befragung einbezogen worden waren.“

MWR