

Die persönliche Meinung

Identifizierung koronarer Risikopatienten

Sigmund Silber¹

Einleitung

Kardiovaskuläre Erkrankungen sind mittlerweile auch weltweit die Todesursache Nr. 1. An erster Stelle dieser Gruppe von Todesursachen steht der Herzinfarkt. Obwohl die Risikofaktoren, die zu einem Herzinfarkt führen können, schon seit langem der Ärzteschaft und der Bevölkerung bekannt sind, hat sich die Situation in Europa und insbesondere auch in Deutschland nicht verbessert, sondern sogar verschlechtert [3]. Somit muss man jetzt über neue Strategien nachdenken: Statt wie bisher der gesamten Bevölkerung einen gesunden Lebensstil zu predigen, kommt es jetzt darauf an, wenigstens die Hochrisikopatienten zu identifizieren, um diese dann gezielt und streng zu führen – eventuell auch medikamentös, wie eine Sekundärprävention. Zu diesem Zwecke ist es wichtig, die einzelnen Risikofaktoren nicht isoliert zu betrachten, sondern aus ihrer Gesamtbewertung das individuelle „absolute“ oder „globale“ kardiovaskuläre Risiko zu berechnen.

Welche Scores gibt es?

Den Framingham- [14], Procarn- [13] und SCORE-Scores [8] ist gemeinsam, dass sie zusätzlich zum Alter bzw. Geschlecht die verschiedenen klassischen Risikofaktoren in unterschiedlichem Ausmaß berücksichtigen (Tabelle 1). Im harten Datenkern der Procarn-Studie [1, 2, 13] sind jedoch nur männliche Industriearbeiter aus Münster berücksichtigt, keine Frauen (s. Tabelle 1). Während der Framingham- und der Procarn-Score

Mortalität und Morbidität vorhersagt, beschränkt sich der neue Europäische SCORE-Score auf das Risiko der kardiovaskulären Mortalität. Die bisherigen europäischen Tabellen griffen auf die Framingham-Datenbank zurück, die Sheffield-Tabellen werden nahezu ausnahmslos in Großbritannien verwendet und hier nicht näher besprochen.

Als Alternative (wenn auch teuer) kann der Agatston-Score herangezogen werden: Er berücksichtigt Ausdehnung und Schweregrad der kalzifizierten Koronarsklerose, die parallel zum Ausmaß der gesamten Plaquelast (einschließlich weicher Plaques) zunimmt [4, 9, 10, 12].

Die einzelnen Scores im Vergleich

Wie die österreichische Saphir-Studie gezeigt hat, stimmen Framingham-Score und Procarn-Score oft nicht überein und ergeben sogar mitunter widersprüchliche prognostische Aussagen [7]. Der direkte Vergleich beider Scores errechnete für Procarn im Vergleich zu Framingham eine höhere Sensitivität und Spezifität [2]. Andererseits zeigte eine erst kürzlich veröffentlichte Vergleichsstudie, dass der auf eine Procarn-Kohorte angewandte Framingham-Score das tatsächliche Risiko um ca. 50% überschätzt [5]. Ein Vergleich mit dem SCORE-Punktesystem ist noch nicht möglich, da dieser erst kürzlich veröffentlicht wurde [8].

Wie man sieht, sind die Diskrepanzen zwischen Framingham-Score und Procarn-Score nicht unerheblich. Mög-

Tabelle 1. Differenzierung der Scores.

	Framingham-Score	Procarn-Score	SCORE-Score	Agatston-Score
Population				
– Anzahl	Ca. 5 000	Ca. 5 000	Ca. 205 000	Zahlreiche Studien
– Ort	Framingham/USA	Münster, Industriearbeiter	ganz Europa	weltweit
Ereignis	Morbidität + Mortalität	Morbidität + Mortalität	Mortalität	Morbidität + Mortalität
Definition Hochrisiko	> 20%/10 Jahre	> 20%/10 Jahre	> 5%/10 Jahre	> 75. Perzentile
Erfasste Parameter:				
– Alter	+	+	+	+
– Geschlecht	+	(+)	+	+
– Gesamtcholesterin	+	–	+	–
– HDL-Cholesterin	+	+	+	–
– LDL-Cholesterin	–	+	–	–
– Triglyzeride	–	+	–	–
– Systolischer Blutdruck	+	+	+	–
– Nikotin	+	+	+	–
– Diabetes mellitus	–	+	–	–
– Positive Familienanamnese	–	+	–	–

¹Kardiologische Gemeinschaftspraxis und Herzdiagnostikzentrum, München.

liche Ursachen bestehen in den unterschiedlichen untersuchten Populationen (Kleinstadt in den USA vs. Industriearbeiter in Münster), den unterschiedlichen Zeitepochen, den unterschiedlichen Definitionen eines „kardialen Ereignisses“ sowie Unterschieden in den erfassten Parametern (s. Tabelle 1).

Als Alternative zu den o.g. Scores gibt es das bildgebende Verfahren der ultraschnellen Computertomographie. Mittels Elektronenstrahltomographie (EBCT) oder Mehrschicht-CT (MSCT) kann das Ausmaß der kalzifizierten Koronarsklerose gemessen werden. Diese Methode erfasst individuell, ob die bei dem Patienten bestehenden Risikofaktoren über die Jahre schon zu einem organischen Schaden geführt haben [10]. Neuere Studien haben gezeigt, dass der Agatston-Score eine über die klassischen Risikofaktoren hinausgehende diagnostische Aussagekraft besitzt. Dementsprechend wurde der Kalk-Score auch in die neuen Präventionsrichtlinien der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) aufgenommen [8].

Folgerichtig besteht auch zwischen dem Kalk-Score und einzelnen Risikofaktoren (wie z.B. LDL-Cholesterin) keine Korrelation [10]. Für Patienten mit Karotisplaques sollten die o.g. Scores auch weiterhin angewendet werden, da bis heute nicht belegt ist, ob Karotisplaques Ausdruck eines erhöhtes Herzinfarkttrisikos sind.

Limitationen des Scorings anhand der klassischen Risikofaktoren

Unabhängig, ob man das Scoring nach Framingham, Procama oder SCORE durchführt, besteht das praxisrelevante Problem, dass der Großteil der Patienten, bei denen ein Herzinfarkt aufgetreten ist, nicht aus der Hochrisikogruppe stammt (niedrige Prävalenz), sondern aus der Gruppe mit mittlerem Risiko. Um den Großteil der Patienten mit erhöhtem individuellen Risiko aus der „mittleren“ Gruppe herauszufiltern, eignet sich besonders die Bestimmung des Kalk-Scores. Die Richtigkeit dieser Hypothese wurde erst kürzlich in zwei Studien bestätigt (St. Francis Heart Study und [15]). Somit ist die Indikation für eine Bestimmung des Kalk-Scores besonders bei Patienten mit „mittlerem Procama-Risiko“ gegeben.

Wer benötigt kein Scoring?

Patienten mit bereits bekannter dokumentierter koronarer Herzerkrankung sind bereits Hochrisikopatienten und benötigen somit keine der o.g. Untersuchungen. Gemäß den neuesten NCEP-Richtlinien weisen Patienten mit Diabetes mellitus bereits ein „KHK-Äquivalent“ auf, so dass auch sie bereits der Hochrisikogruppe zuzuordnen sind [6]. Patienten mit (wenn auch asymptomatischer) peripherer arterieller Verschlusskrankheit sind ebenfalls bereits als Hochrisikopatienten bezüglich des Auftretens eines koronaren Ereignisses einzustufen, so dass die o.g. Scores für Patienten mit einem Knöchel-Arm-Index $< 0,9$ keine Zusatzinformation erbringen [11].

Literatur

1. Assmann G, Carmena R, Cullen P, Fruchart JC, Jossa F, Lewis B, Mancini M, Paoletti R for the International Task Force for the Prevention of Coronary Heart Disease. *Circulation* 1999;100:1930–8.
2. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the Prospective Cardiovascular Münster (PROCAM) Study. *Circulation* 2002;105:310–5.
3. Euroaspire I and II group: Clinical reality of coronary prevention guidelines: a comparison of EUROASPIRE I and II in nine countries. *Lancet* 2001;357:995–1001.
4. Grundy SM. Coronary calcium as a risk factor: role in global risk assessment. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:1512–5.
5. Hense HW, Schulte H, Löwel H, Assmann G, Keil U. Framingham risk function overestimates risk of coronary heart disease in men and women from Germany – results from the MONICA Augsburg and the PROCAM cohorts. *Eur Heart J* 2003;24:937–45.
6. National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486–97.
7. Paulweber B. Persönliche Mitteilung, Salzburg.
8. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, Ebrahim S, Faergeman O, Graham I, Mancina G, Manger Cats V, Orth-Gomer K, Perk J, Pyörälä K, Rodicio JL, Sans S, Sansoy V, Sechtem U, Silber S, Thomsen T, Wood D. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Third Joint Task Force of European and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. *Eur Heart J* 2003;24:1601–10.
9. Schmermund A, Erbel R, Silber S for the MUNICH Registry Study Group. Age and gender distribution of coronary artery calcium measured by four-slice computed tomography in 2,030 persons with no symptoms of coronary artery disease. *Am J Cardiol* 2002;90:168–73.
10. Silber S. Quantifizierung von Koronarkalk zur Risikostratifizierung kardialer Ereignisse. *Dtsch Med Wochenschr* 2002;127:2575–8.
11. Silber S. Der „Knöchel/Arm-Index“ (ABI) zur Früherkennung von Patienten mit erhöhtem Herzinfarkttrisiko. *Der Kassenarzt* 2003;5:36.
12. Silber S. Kann die Koronarkalkmessung dem plötzlichen Herztod vorbeugen? *MMW-Fortschr Med* 2003;17:37–40.
13. www.chd-taskforce.de
14. www.nhlbi.nih.gov/chd
15. Shaw LJ, Raggi P, Schisterman E, Berman DS, Callister TQ. Prognostic value of cardiac risk factors and coronary artery calcium screening for all-cause mortality. *Radiology*. 2003;228:826–33.

Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. med. Sigmund Silber
Kardiologische Gemeinschaftspraxis und
Herzdiagnostikzentrum
Tal 21
80331 München
Deutschland
Telefon (+49/89) 74215130
E-Mail: ssilber@med.de