

## Check-up 35 – Neugestaltung mit Evidenz und Effizienz

Ein Positionspapier der Deutschen Akademie für Präventivmedizin e.V.

Johannes Scholl<sup>1</sup>, Michael Schneider<sup>2</sup>

Eine präventive Leistung der gesetzlichen Krankenkassen ist der sogenannte Check-up 35. Daran nehmen im Verlaufe von zwei Jahren etwa die Hälfte der Anspruchsberechtigten teil, wobei man ein soziales Gefälle mit einer geringeren Inanspruchnahme bei niedrigem Sozialstatus berichtet hat.[1] Dies betrifft gerade jenen Personenkreis mit erhöhtem Risiko für Übergewicht und Adipositas, Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.[2]

Die Inhalte des Check-up 35 sind seit 1989 im Wesentlichen unverändert: Anamnese, körperliche Untersuchung und Blutdruckmessung, Bestimmung des Gesamtcholesterins, Bestimmung des Nüchternblutzuckers, Urinuntersuchung und kurze Beratung. Sowohl die Auswahl der Laborparameter, als auch die in Deutschland bisher übliche Einstufung des Herz-Kreislauf-Risikos allein mit den genannten Parametern entsprechen nicht mehr dem aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Darüber hinaus gibt es keine einheitlichen Standards für die Beratung, die eine Nachhaltigkeit in der Umsetzung präventiver Empfehlungen gewährleisten würden. Das Honorar ist extrabudgetär, jedoch mit gut 30 € so bemessen, dass der Zeitaufwand, den der Hausarzt insbesondere für die Beratung aufwenden kann, recht limitiert scheint.

### Laborparameter

Beim Check-up 35 wird bisher ausschließlich Wert auf das Gesamtcholesterin gelegt. Dieser Parameter hat bekanntlich bei Frauen nahezu keine und bei Männern nur eine sehr begrenzte Aussagekraft. Im Gegensatz dazu hat das non-HDL-Cholesterin, definiert als Differenz zwischen Gesamt- und HDL-Cholesterin, neben dem (wesentlich teureren) Apolipoprotein B den höchsten prädiktiven Wert für das kardiovaskuläre Risiko. [3, 4] Das non-HDL-Cholesterin als Wert umfasst nicht nur das LDL-Cholesterin, sondern auch die triglyzeridreichen Lipoproteine und Chylomikronen-Remnants, die ebenfalls große Bedeutung für den Prozess der Arteriosklerose haben. [5, 6] Insbesondere in einer Bevölkerung mit einem hohen Anteil insulinresistenter Menschen, bei denen die Menge an LDL-Cholesterin (mg/dl) trügerisch niedrig, die Partikelanzahl kleiner, dichter LDL (sd-LDL und hohes Apo-B) jedoch gefährlich hoch sein kann, ist das non-HDL-Cholesterin zur Risikoeinstufung eindeutig besser geeignet und gilt mittlerweile als der Goldstandard. [6]

Bei Vorliegen einer Familiengeschichte für frühzeitigen Herzinfarkt oder Schlaganfall ist es darüber hinaus geboten, das Lipoprotein(a) zu bestimmen, welches bei etwa 15-20% der Bevölkerung moderat (50-100 mg/dl) und bei 2-3% stark (>100 mg/dl) erhöht ist. Für die Betroffenen ist das Risiko für ein kardiovaskuläres Ereignis im Vergleich zu einem normalen Lipoprotein(a) im ersteren Fall fast verdoppelt, bei starker Erhöhung sogar vervierfacht. [7] Unabhängig davon, dass mit der anti-sense-RNA-Therapie gegen das Apolipoprotein(a) erstmals eine vielversprechende Behandlungsstrategie in Entwicklung ist, sollten die Zielwerte für das non-HDL-Cholesterin oder LDL-Cholesterin bei den von einer Lipoprotein(a)-Erhöhung Betroffenen verschärft werden. So empfehlen wir, dass in einem solchen Fall beim Nachweis einer subklinischen Arteriosklerose aufgrund des erheblich gesteigerten Risikos schon frühzeitig eine Statintherapie zum Einsatz kommen sollte.

<sup>1</sup> 1. Vorsitzender <sup>2</sup> stellv. Vorsitzender, für die

Deutsche Akademie für Präventivmedizin e.V., Europastr. 10, 65385 Rüdesheim, [www.akaprev.de](http://www.akaprev.de), [akaprev@akaprev.de](mailto:akaprev@akaprev.de), eingetragen ins Vereinsregister beim Amtsgericht Wiesbaden: VR5996

## Einstufung des Herz-Kreislauf-Risikos

Bisher gilt in Deutschland ein 10-Jahres-Risiko von >20% für ein kardiovaskuläres Ereignis als Interventionsschwelle für die Primärprävention, beispielsweise für den Einsatz eines Statins. Diese Schwelle wurde bereits vor einigen Jahren in Großbritannien auf 10% und in den USA auf 7,5% abgesenkt, worüber kontrovers diskutiert wird. Letztlich handelt es sich in beiden Fällen um eine willkürliche Festlegung unter Abwägung des zu erwartenden Nutzens gegen die Kosten und mögliche Nebenwirkungen.

Grundsätzlich ist jedoch zu bedenken, dass es sich bei der Arteriosklerose um einen lebenslangen Prozess handelt, der umso schwerer zu beeinflussen ist, je später man in den Krankheitsverlauf eingreift.[8] Die britischen Leitlinien zur kardiovaskulären Prävention (JBS3 Guidelines) haben deshalb als zusätzliches Kriterium zum 10-Jahres-Risiko ein errechnetes hohes Lebenszeit-Risiko von >40% definiert (bezogen auf ein Alter von 80 Jahren). Sie plädieren für eine frühzeitige Intervention bei jungen Menschen mit hohem Lebenszeit-Risiko, was pathophysiologisch absolut Sinn macht.

Für die Berechnung des kardiovaskulären Risikos existieren zahlreiche Formeln. Im Vergleich mit PROCAM, Framingham, ESC-SCORE, Reynolds Risk und dem AHA-Rechner hat die in den Britischen JBS3-Leitlinien verwendete Q-Risk-Formel [9] mit weitem Abstand die beste Datenbasis: Mehr als 2,3 Millionen Datensätze und mehr als 120.000 kardiovaskuläre Ereignisse bilden die Grundlage. Die Validierung erfolgte an mehr als 1 Million weiterer Datensätze. Daraus hat das Team von Prof. David Spiegelhalter (Winton Professor for the Public Understanding of Risk, Universität Cambridge) mit dem JBS3-Risikorechner eine laienverständliche Risikokommunikation umgesetzt, die die Beratung zu Risikofaktoren im Rahmen eines Check-ups stark erleichtern kann. Der Rechner ist kostenlos online verfügbar unter [www.jbs3risk.com](http://www.jbs3risk.com).

## Diabetesrisiko

Da die Nüchternblutzucker-Werte erst relativ spät in der Entwicklung zum Typ 2-Diabetes ansteigen, ist im Rahmen des Check-up 35 der Einsatz ergänzender Screeningverfahren zur Abschätzung des Diabetesrisikos wie des FINDRISK-Fragebogens, die Bestimmung des HbA1c und die Messung des Bauchumfangs anzuraten.

Durch Bestimmung von Gamma-GT und Serum-Triglyceriden besteht in Verbindung mit BMI und Bauchumfang anhand des Fatty-Liver-Index nach Bedogni die Möglichkeit, eine valide Aussage zum Vorliegen einer nicht-alkoholischen Leberverfettung (NAFLD) zu treffen.[10] Die NAFLD spielt bekanntlich in der Entwicklung zum Typ 2-Diabetes eine entscheidende Rolle. Angesichts einer NAFLD-Prävalenz von 42% bei erwachsenen Männer und 17% bei Frauen in Deutschland [11] hätte dies eine große Relevanz für die praxisorientierte Beratung im Rahmen des Check-up 35.

Bei Patienten mit NAFLD, Insulinresistenz und/oder Prä-Diabetes hat die Ernährungsberatung eine herausragende Stellung und sollte den neuesten Standards entsprechen: In etlichen randomisierten Interventionsstudien (u.a. PREDIMED) hat sich eine mediterrane, kohlenhydratreduzierte Ernährungsweise im Hinblick auf die Verbesserungen des Glukose- und Fettstoffwechsels der traditionellen fettreduzierten, kohlenhydratreichen Ernährungsweise als deutlich überlegen erwiesen.[12-14]

<sup>1</sup> 1. Vorsitzender <sup>2</sup> stellv. Vorsitzender, für die

## Beratungsgespräch ist entscheidend für den Erfolg

Grundsätzlich gilt: Je besser ein Patient verstanden hat, welche langfristigen Konsequenzen beeinflussbare Risikofaktoren wie Rauchen, Bluthochdruck oder eine starke Cholesterinerhöhung mit sich bringen, umso wahrscheinlicher ist eine gute „Adherence“ bzgl. der erteilten Empfehlungen und Therapiemaßnahmen.

Die Bestimmung von Laborparametern, die Blutdruckmessung und die Erhebung anthropometrischer Daten führen per se noch nicht zu einer Reduktion des Krankheitsrisikos. Von entscheidender Bedeutung ist die individuelle, evidenzbasierte Beratung, die in konkrete und realistisch umsetzbare Maßnahmen für die Patienten mündet.

Für die praktische Beratung sind einige grundlegende Aspekte bedeutsam: Es ist eine große Herausforderung, den Patienten im Sinne des transtheoretischen Modells jeweils dort abzuholen, wo er hinsichtlich Wissensstand und Motivation steht und ihn so zu beraten, dass er nachhaltig seinen Lebensstil modifiziert.

Angesichts der jüngsten wissenschaftlichen Erkenntnisse und den Veränderungen bei den Ernährungsempfehlungen ist eine Anpassung der Beratungsmaterialien für Patienten mit Insulinresistenz, NAFLD, Prä-Diabetes und Typ 2-Diabetes dringend notwendig. Anschauliche Risikorechner wie JBS3Risk, evidenz-basierte, verständliche Beratungsmaterialien sowie präzise, den jeweiligen Lebensumständen angepasste Empfehlungen zur Ernährung, körperlicher Aktivität und Sport sind entscheidend für den langfristigen Erfolg. Dabei sollte zudem bedacht werden, dass eine individuelle und nachhaltige Beratung ein ausreichendes Zeitkontingent benötigt und adäquat honoriert werden muss.

## Vorschläge der Deutschen Akademie für PräventivMedizin für die Neugestaltung des Check-up 35

Verwendung eines einheitlichen, validierten Anamnesebogens inkl. Familienvorgeschichte, Ernährungsgewohnheiten, körperlicher Aktivität und Sport.
Laborparameter: Gesamt-, LDL- und HDL-Cholesterin, errechnetes Non-HDL-Cholesterin, Triglyceride, Gamma-GT, Nüchternblutzucker, HbA1c. Bei positiver Familienvorgeschichte für vorzeitige kardiovaskuläre Erkrankungen einmalige Bestimmung des Lipoprotein(a).
Körperliche Untersuchung, Blutdruckmessung.
Einstufung des kardiovaskulären Risikos in der Lebenszeit Perspektive (Empfehlung: Verwendung des patientenfreundlichen JBS3-Risikorechners).
Senkung der Interventions-Schwelle in der Primärprävention auf ein 10-Jahresrisiko von 10% und/oder oder ein Lebenszeitrisiko von 40%.
Ernährungsberatung individualisiert nach Stoffwechselprofil und körperlicher Aktivität, bei erhöhtem Diabetesrisiko klare Empfehlung zu „mediterran-low-carb“.
Abschlussberatung mit präzisen, umsetzbaren Empfehlungen zu Lebensstil, Ernährung, Sport.
Follow-up bei neuen Diagnosen und therapeutischen Interventionen (PDCA Zyklus).
Einheitliche Beratungsmaterialien auf dem neuesten Stand der evidenzbasierten Medizin.
Evaluation des neuen Check-up 35 in einer Pilotstudie.

<sup>1</sup> 1. Vorsitzender <sup>2</sup> stellv. Vorsitzender, für die Deutsche Akademie für Präventivmedizin e.V., Europastr. 10, 65385 Rüdesheim, [www.akaprev.de](http://www.akaprev.de), [akaprev@akaprev.de](mailto:akaprev@akaprev.de), eingetragen ins Vereinsregister beim Amtsgericht Wiesbaden: VR5996

1. Hoebel, J., M. Richter, and T. Lampert, *Social status and participation in health checks in men and women in Germany: results from the German Health Update (GEDA), 2009 and 2010*. Dtsch Arztebl Int, 2013. **110**(41): p. 679-85.
2. Hoebel, J., et al., *Determinants of health check attendance in adults: findings from the cross-sectional German Health Update (GEDA) study*. BMC Public Health, 2014. **14**: p. 913.
3. Walldius, G., et al., *High apolipoprotein B, low apolipoprotein A-I, and improvement in the prediction of fatal myocardial infarction (AMORIS study): a prospective study*. Lancet, 2001. **358**(9298): p. 2026-2033.
4. Collaboration\*, T.E.R.F., *MAJOR lipids, apolipoproteins, and risk of vascular disease*. JAMA, 2009. **302**(18): p. 1993-2000.
5. Nordestgaard, B.G., *Triglyceride-Rich Lipoproteins and Atherosclerotic Cardiovascular Disease: New Insights From Epidemiology, Genetics, and Biology*. Circ Res, 2016. **118**(4): p. 547-63.
6. Nordestgaard, B.G., et al., *Fasting is not routinely required for determination of a lipid profile: clinical and laboratory implications including flagging at desirable concentration cut-points—a joint consensus statement from the European Atherosclerosis Society and European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*. Eur Heart J, 2016. **37**(25): p. 1944-58.
7. Clarke, R., et al., *Genetic Variants Associated with Lp(a) Lipoprotein Level and Coronary Disease*. The New England Journal of Medicine, 2009. **361**(26): p. 2518-2528.
8. Lloyd-Jones, D.M., et al., *Prediction of Lifetime Risk for Cardiovascular Disease by Risk Factor Burden at 50 Years of Age*. Circulation, 2006. **113**(6): p. 791-798.
9. Hippisley-Cox, J., et al., *Predicting cardiovascular risk in England and Wales: prospective derivation and validation of QRISK2*. BMJ, 2008: p. bmj.
10. Bedogni, G., et al., *The Fatty Liver Index: a simple and accurate predictor of hepatic steatosis in the general population*. BMC Gastroenterol, 2006. **6**: p. 33.
11. Kuhn, J.P., et al., *Prevalence of Fatty Liver Disease and Hepatic Iron Overload in a Northeastern German Population by Using Quantitative MR Imaging*. Radiology, 2017. **284**(3): p. 706-716.
12. Schwarzfuchs, D., R. Golan, and I. Shai, *Four-year follow-up after two-year dietary interventions*. N Engl J Med, 2012. **367**(14): p. 1373-1374.
13. Shai, I., et al., *Weight Loss with a Low-Carbohydrate, Mediterranean, or Low-Fat Diet*. The New England Journal of Medicine, 2008. **359**(3): p. 229-241.
14. Salas-Salvado, J., et al., *Prevention of diabetes with Mediterranean diets: a subgroup analysis of a randomized trial*. Ann. Intern Med, 2014. **160**(1): p. 1-10.