

Langfristige Strategie von übergeordneter Bedeutung

Blutdruck und Primärprävention

Mit dem Begriff «vermeiden» wird beabsichtigt, alle durchführbaren Massnahmen zu ergreifen, um ein unerwünschtes Ereignis zu verhindern. Das Konzept der Prävention in der Medizin ist genau das gleiche. Bezüglich Blutdruck und Primärprävention geht es darum, Personen mit erhöhten Druckwerten zu identifizieren, die bisher keine kardiovaskulären Ereignisse hatten und die Probanden je nach Werten gemäss den hypertensiven Kategorien der SHG (und ESH) einer medikamentösen Therapie zuzuführen oder eine nicht-medikamentöse Strategie mit Anpassung des Lebensstils anzuwenden.

«Prävention» ist definiert als jede Massnahme, die die Entwicklung einer Krankheit verhindern soll. So ist bei asymptomatischen Personen das Ziel der Primärprävention, die Risikofaktoren zu identifizieren, die (noch) keine Schäden für die Gesundheit verursacht haben und gegebenenfalls geeignete Massnahmen zu ergreifen, um solche zu vermeiden. Zu diesem Zweck suchen wir nach dem Vorhandensein von Risikofaktoren, die die Wahrscheinlichkeit, eine Krankheit zu entwickeln direkt erhöhen und die bei Abwesenheit (oder Eliminieren) diese Wahrscheinlichkeit verringern. Auch die so genannten Risikoindekatoren (Risikomarker) sind wichtig, als Zusätze oder mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Krankheit assoziiert, die aber nicht unbedingt eine kausale Rolle spielen (Verhalten, Umwelt, etc.).

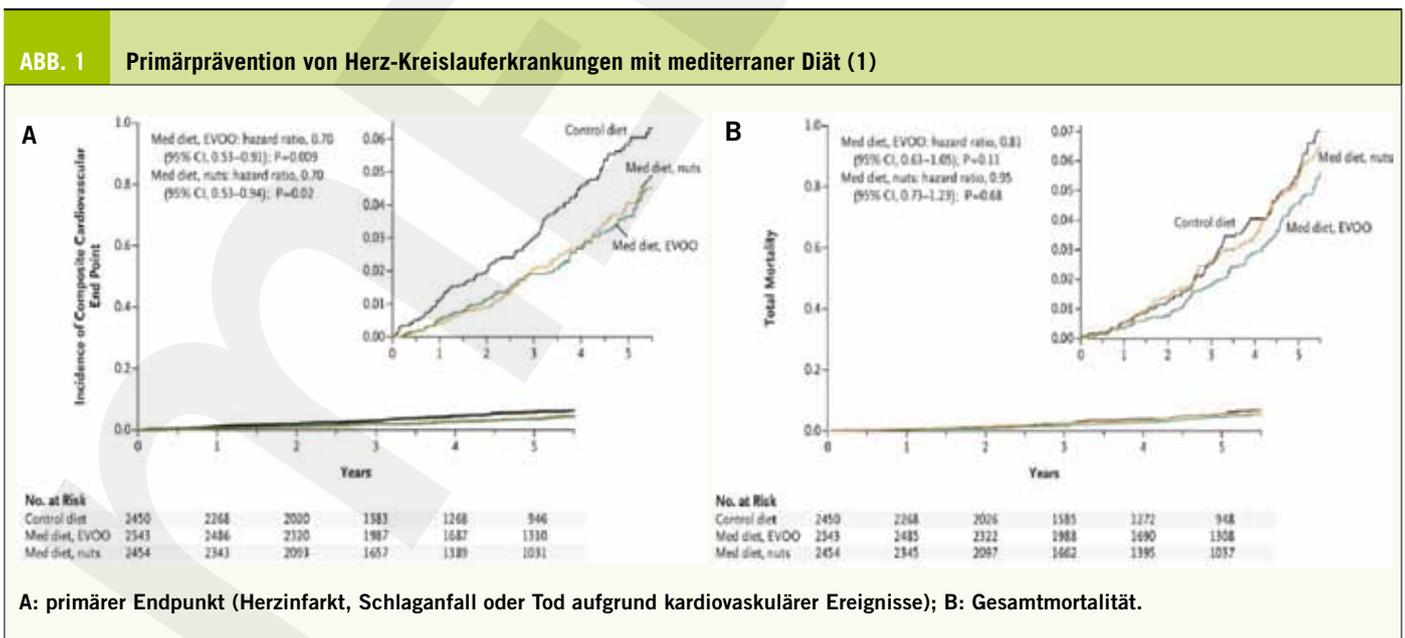
Primäre Prävention und Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Herz-Kreislauf-Erkrankungen und ihre Komplikationen für Herz und Gehirn (ischämische Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, zere-



Dr. med. Franco Muggli
Vezia

brovaskulärer Insult) sind zweifellos eine der wichtigsten Ursachen für Tod und Behinderung in der entwickelten Welt. Als Hauptursache der Ätiopathogenese kardiovaskulärer Erkrankungen wurde der Prozess der Atherosklerose erkannt: Dieser beginnt schon in den ersten Jahrzehnten des Lebens (Fettstreifen). Dieser Prozess wird von mehreren Faktoren beeinflusst, nämlich von den klassischen modifizierbaren Risikofaktoren, dem Verhalten und den Umwelteinflüssen. Das Ergebnis ist eine arterielle Gefässverletzung, die zu endothelialer Dysfunktion und Erhöhung der Steifigkeit der Arterienwand führt. Die primäre Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen betrifft diejenigen, die in der Vergangenheit keine kardiovaskulären Ereignisse hatten und asymptomatisch sind. Das Ziel ist, durch Veränderung dieser Risikofaktoren das Auftreten der Erkrankung zu verhindern. Dies ist eine Strategie von übergeordneter Bedeutung und sollte per Definition langfristig, auf den gesamten Verlauf des Patientenlebens angewendet werden. In dieser Hinsicht kommt dem Hausarzt ganz offensichtlich eine wichtige Rolle zu.



TAB. 1 Klassifikation der Hypertonie bei Erwachsenen (> 18 Jahre)			
Klasse	systolisch (mmHg)		diastolisch (mmHg)
Normaler Blutdruck	<140	und	<90
Hypertonie 1. Grades (leicht)	140–159	und/oder	90–99
Hypertonie 2. Grades (mässig)	160–179	und/oder	100–109
Hypertonie 3. Grades (schwer)	≥180	und/oder	≥110
Isolierte systolische Hypertonie	≥140	und	<90
Mittelwert von zwei bis drei Messungen an verschiedenen Tagen bzw. Wochen bis Monaten			

Ambulatoriums des Arztes), werden in Abhängigkeit von ihren Blutdruckwerten in drei Kategorien eingeteilt (Tab. 1). Die Richtlinien der SHG in Übereinstimmung mit den Richtlinien der ESH empfehlen für Personen der Kategorie 2 und 3 die frühzeitige Einleitung einer medikamentösen Therapie, unabhängig von der Höhe des kardiovaskulären Risikos. Stattdessen wird für diejenigen der Kategorie 1 als erster Schritt eine nicht-medikamentöse Strategie empfohlen (Tab. 2).

Die folgende Strategie passt am besten in das Konzept der primären Prävention: eine entscheidende Veränderung des Lebensstils. Die folgenden Richtlinien sind alle Klasse-I-Empfehlungen und haben Evidenzgrad A: Salzbeschränkung auf 5–6g/Tag; Reduktion des Alkoholkonsums auf 20–30g/Tag (Frauen: 10–20g/Tag); Steigerung des Obst- und Gemüseverzehrs und fettarme Milchprodukte; Reduktion des Körpergewichts: ≤ BMI 25; Verringerung des Taillenumfangs: Männer < 102 cm, Frauen < 88 cm; regelmässige aerobe körperliche Aktivität: mindestens 30 Minuten, 5 bis 7 Mal pro Woche; Rauchentwöhnung (ESH-Richtlinien 2013). Die Wirksamkeit der mediterranen Ernährung auf die primäre Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen wurde durch die Gruppe von Forschern der PREDIMED Study Investigators (1) untersucht: Das untersuchte Kollektiv bestand aus erwachsenen Personen (Alter > 55 Jahre) mit hohem kardiovaskulärem Risiko ohne klinisch manifeste Erkrankung. Es gelang, zu zeigen, dass die mediterrane Diät mit extra Nüssen oder extra-nativem Olivenöl es ermöglichte, die Inzidenz von kardiovaskulären Ereignissen sowie die Gesamtmortalität signifikant zu verringern (Abb. 1).

Primärprävention und Blutdruck

Es ist wichtig, sich die strikte Korrelation zwischen erhöhtem Blutdruck und beispielsweise dem Risiko für zerebrovaskulären Insult in Erinnerung zu rufen. Diese Relation ist prognostisch bedeutsam und ist ätiologisch mit einer Erhöhung der Druckwerte, unabhängig von anderen Risikofaktoren konsistent.

Die identifizierten Probanden, die einen erhöhten Blutdruck haben (bestätigt bei zusätzlichen Druckmessungen auch ausserhalb des



Die Fortbildungszeitschrift für Herzkreislauf-Themen

für alle interessierten Internisten & Hausärzte:

- ▶ «info@herz+gefäss» deckt alle vaskulären Fachgebiete ab – wir engagieren uns für «herz+gefäss» vom Aertzerverlag medinfo, weil unsere Anliegen verstanden und kompetent wie auch qualitativ hochstehend umgesetzt werden. (Die Herausgeber)
- ▶ «info@herz+gefäss» reflektiert die verschiedenen Pathologien der atherosklerotischen Krankheiten besser. (Die Herausgeber)

«info@herz+gefäss»

Ich möchte keine Zeitschrift «info@herz+gefäss» verpassen und wünsche ein Jahresabonnement (6 Ausgaben/Jahr), zum Preis von Fr. 80.–.

Name, Vorname: _____

Fachgebiet: _____

Strasse: _____

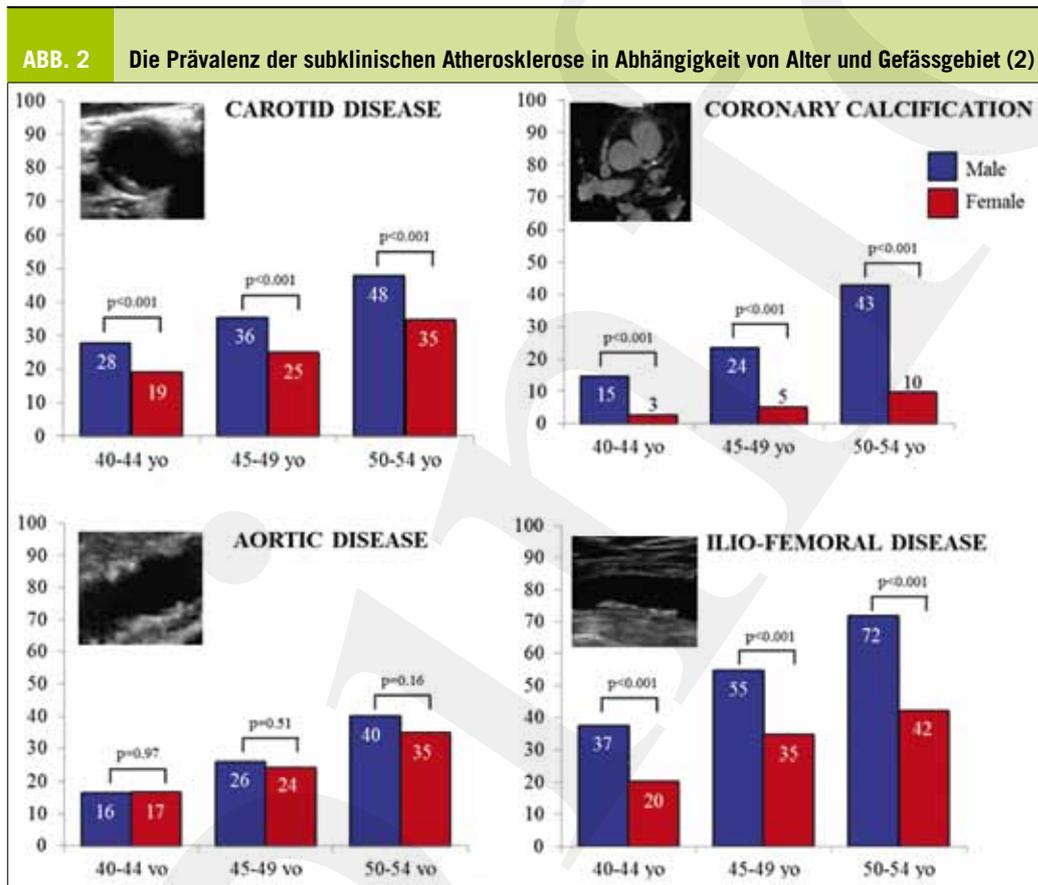
PLZ, Ort: _____

Datum: _____

Normaler Blutdruck und Primärprävention

Es wurde gezeigt, dass die pathologischen Prozesse der Atherosklerose, die Gefäßschäden verursachen, früh im Leben beginnen (Abb. 2). Da einer der mitverantwortlichen Faktoren der Blutdruck ist, ist jede Strategie nützlich, welche die Erhöhung der Blutdruckwerte vermeidet. Junge Erwachsene sind die Zielgruppe für die Prävention von Krankheiten im Allgemeinen und insbesondere für die Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen. Die Förderung eines gesunden Lebensstils mit ausgewogener Ernährung (Abb. 3) und genügend Bewegung von Jugend an ist daher wichtig zum Etablieren einer wirksamen Prävention. Ein sitzender Lebensstil in der Freizeit als Risikofaktor wird durch die zunehmende Verwendung von virtuellen Kommunikationssystemen und Spiel (Internet, Soziale Netzwerke und Smartphones) verursacht. Das Gleiche gilt für das Risiko für schlechte Essgewohnheiten mit erhöhtem Konsum von Alkohol und zuckerhaltigen Getränken oder hohem NaCl-Gehalt, Maxi-Portionen kalorienreicher Lebensmittel, die aber arm an Nährwert sind (Junk-Food), der Mangel an kalium-

reichen Lebensmitteln (Obst und Gemüse), die Verwendung von abgepackten Lebensmitteln, die reich an Salz sind. Das Ergebnis ist eine frühe Zunahme des Körpergewichts. Übergewicht und Adipositas prädisponieren zu Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes und Hyperlipidämie und zu Bluthochdruck. Die Korrelation zwischen



Anzahl zusätzlicher Risikofaktoren, Endorganschäden oder Erkrankungen	Normal*: systolisch <140 und diastolisch <90	Hypertonie 1.Grad*: systolisch 140–159 und/oder diastolisch 90–99	Hypertonie 2.Grad*: systolisch 160–179 und/oder diastolisch 100–109	Hypertonie 3.Grad*: systolisch ≥180 und/oder diastolisch ≥110
0	Keine Behandlung	Lebensstil verbessern mehrere Monate lang, dann Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern mehrere Wochen lang, dann Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90
1 bis 2	Lebensstil verbessern Keine Behandlung	Lebensstil verbessern mehrere Wochen lang, dann Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern mehrere Wochen lang, dann Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90
≥3	Lebensstil verbessern Keine Behandlung	Lebensstil verbessern mehrere Wochen lang, dann Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90
Endorganschaden, eGFR 30-60, DM	Lebensstil verbessern Keine Behandlung	Lebensstil verbessern Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90
Symptomatische CV Erkrankung, eGFR <30, DM mit Endorganschaden	Lebensstil verbessern Keine Behandlung	Lebensstil verbessern Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern Medikamente: Ziel BD <140/90	Lebensstil verbessern; Medikamente: Ziel BD <140/90

Totales kardiovaskuläres Risiko innert 10 Jahren: ■ leicht ■ mittel ■ hoch ■ sehr hoch *Blutdruck in mmHg

TAB. 3 Hazard Ratio für kardiovaskulären Tod im Erwachsenenalter in Abhängigkeit des BMI von Jugendlichen (3)

Variable	BMI während der Adoleszenz						
	<5th	5th to 24th	25th to 49th	50th to 74th	75th to 84th	85th to 94th	≥95th
Todesursache							
Koronare Herzkrankheit							
Hazard ratio (95% CI)†	0.95 (0.73–1.24)	1.00 (reference)	1.11 (0.94–1.31)	1.49 (1.27–1.76)	2.17 (1.78–2.64)	3.02 (2.50–3.65)	4.89 (3.91–6.12)
P value	0.72		0.23	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Zerebrovaskulärer Insult							
Hazard ratio (95% CI)†	0.94 (0.63–1.41)	1.00 (reference)	0.84 (0.65–1.10)	1.18 (0.92–1.53)	1.42 (1.03–1.97)	1.81 (1.30–2.51)	2.64 (1.72–4.08)
P value	0.77		0.21	0.19	0.034	<0.001	<0.001
Plötzlicher Tod							
Hazard ratio (95% CI)†	1.15 (0.88–1.50)	1.00 (reference)	0.99 (0.81–1.20)	1.17 (0.96–1.42)	1.41 (1.09–1.82)	1.46 (1.11–1.91)	2.09 (1.50–2.91)
P value	0.33		0.91	0.12	0.009	0.006	<0.001
Alle kardiovaskuläre Ursachen							
Hazard ratio (95% CI)†	1.02 (0.86–1.21)	1.00 (reference)	1.01 (0.90–1.14)	1.32 (1.18–1.48)	1.76 (1.53–2.03)	2.25 (1.96–2.58)	3.46 (2.93–4.10)
P value	0.79		0.81	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
Nichtkardiovaskuläre Ursachen							
Hazard ratio (95% CI)	1.05 (1.00–1.11)	1.00 (reference)	0.99 (0.95–1.02)	1.04 (1.01–1.08)	1.16 (1.11–1.21)	1.23 (1.17–1.29)	1.54 (1.44–1.64)
P value	0.04		0.37	0.019	<0.001	<0.001	<0.001
Alle Ursachen							
Hazard ratio (95% CI)	1.05 (1.00–1.11)	1.00 (reference)	0.99 (0.96–1.02)	1.06 (1.03–1.10)	1.20 (1.15–1.26)	1.30 (1.24–1.36)	1.68 (1.58–1.78)
P value	0.039		0.45	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

ABB. 3 Gesunde Ernährung



kardiovaskulärer Mortalität und Adipositas wurde in der vor kurzem veröffentlichten Studie von Twig et al. (3) gezeigt, die an 2.3 Millionen israelischen Jugendlichen während eines Follow-up von 40 Jahren durchgeführt wurde (Tab. 3).

Ein weiterer erschwerender Faktor für Gefäßschäden ist Tabakrauch. Eine moderne Betrachtung dieses Aspekts wirft die Frage auf: «Is there hypertension, where there's smoke?» und berücksichtigt nicht nur die Bedeutung des aktiven und passiven Zigarettenrauchens, sondern auch die Exposition gegenüber Rauch produziert am Arbeitsplatz, im Verkehr, in Industrie – die allgemeine Luftverschmutzung (4). Die Kampagne gegen das Rauchen sollte daher nicht nur die Zigarettenraucher, sondern auch die durch den Rauch unterschiedlicher Herkunft kontaminierte Umwelt prüfen.

Dr. med. Franco Muggli

Spezialarzt FMH für Innere Medizin, Hypertonie Spezialist ESH
Residenza ai Platani 4, 6943 Vezia
fmuggli@bluewin.ch

Interessenkonflikt: Der Autor hat keine Interessenkonflikte im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Zweitabdruck aus info@herz+gefäss 03/2016

Literatur

am Online-Beitrag unter: www.medinfo-verlag.ch

Take-Home Message

- ◆ Primärprävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen betrifft diejenigen, die keine kardiovaskulären Ereignisse in der Vergangenheit hatten und asymptomatisch sind
- ◆ Die Ätiologie von kardiovaskulären Erkrankungen anerkennt als Hauptursache für den Atheroskleroseprozess arterielle Gefäßschäden – endotheliale Dysfunktion und erhöhte Steifigkeit der Arterienwand
- ◆ Die Stratifizierung des globalen kardiovaskulären Risikos ist nützlich für prognostische Zwecke und für die Wahl der therapeutischen Strategie
- ◆ Erhöhte Blutdruckwerte und Primärprävention:
 - hypertensive Kategorie 2 und 3: frühzeitige Einleitung der medikamentösen Therapie, unabhängig von der Höhe des kardiovaskulären Risikos
 - hypertensive Kategorie 1: in einem ersten Schritt wird eine nicht-medikamentöse Strategie empfohlen
- ◆ Normale Blutdruckwerte und Primärprävention:
 - Jugendlichen/junge Erwachsene sind die Zielgruppe für die Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen
 - Gesunde Lebensweise: körperliche Aktivität, Ernährung und Raucherentwöhnung sind die grundlegenden Aspekte der Prävention

Literatur:

1. Estruch R et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279-1290
2. Fernández-Friera L et al. Prevalence, Vascular Distribution, and Multiteritorial Extent of Subclinical Atherosclerosis in a Middle-Aged Cohort: The PESA (Progression of Early Subclinical Atherosclerosis) Study. *Circulation* 2015;131:2104-13
3. Twig G et al. Body-Mass Index in 2.3 Million Adolescents and Cardiovascular Death in Adulthood. *N Engl J Med* 2016; 13. April [Epub ahead of print]
4. De Buyzere M. Where there's smoke there might be hypertension. *J Hyper T* 2015, 33: 2200-2203

medinfo