

Better Aging und aktive Prävention

Notwendigkeit für eine älter werdende Gesellschaft

Die demografische Entwicklung in den hochentwickelten westlichen Ländern mit erheblicher Zunahme älterer Menschen führt dazu, dass die Zahl der alterungsbedingten «Volkskrankheiten» massiv ansteigt. Während akute Todesfälle bei den Jüngeren dank der medizinischen Fortschritte deutlich abgenommen haben, sind Dauer und Intensität des Krankseins in spätem Lebensalter unverändert lang, heftig und häufig mit Invalidität und Pflegebedürftigkeit verbunden. Dringlich gefordert ist daher, gerade auch in der gynäkologischen Grundversorgung, eine neue, umfassende Medizin unter dem Stichwort der aktiven Prävention.

ALFRED WOLF

Wissen und Verständnis der physiologischen und pathologischen Alterungsprozesse sind Voraussetzung. Zusammen mit einer gelungenen Kommunikation und Motivation der Patientin wird eine verbesserte Compliance angestrebt.

Altersbedingte Volkskrankheiten

Der Prozess des Alterns ist assoziiert zum einen mit einem Verlust von Funktion und Vitalität, zum anderen mit einer Zunahme von altersbezogenen, lebensbedrohlichen Erkrankungen. Diese häufigsten so genannten Volkskrankheiten des Alters sind kardiovaskuläre Erkrankungen, Malignome (insbesondere von Mamma, Prostata und Kolon), Diabetes Typ 2, Adipositas, Osteoporose, Arthrose, Demenz und Depression.

Biologische Funktionen im Lebensverlauf

Biologische Organfunktionen verändern sich während des Lebens in typischer Weise (4): Mit der Geburt beginnen Organfunktionen zu wachsen und zu reifen; sie haben bei Frauen ab dem 15., bei Männern ab dem 18. Lebensjahr während der folgenden etwa zehn bis 15 Jahre maximale Leistungsfähigkeit. Diese wird als «Peak-Function» (Phase der absoluten Gesundheit) bezeichnet. Nach dieser Leistungsphase beginnt ein Abbau der funktionellen Kapazität, welcher in unterschiedlicher Geschwindigkeit über lange Zeit unmerkbar stattfindet und meist kompensiert wird (Phase der Kompensation).

Dieser Funktionsabfall erreicht schliesslich eine Grenze, bezeichnet als «Disability Threshold», bei der die Organfunktion offenkundig defizient wird, so-

Die Hochleistungsmedizin reicht nicht

Zur Verdeutlichung, welche immense Herausforderung an die Pflegesysteme auf uns zukommt, aktuelle Berechnungen: Z.B. in Deutschland wird die Zahl der Pflegebedürftigen von 1,9 Mio. im Jahr 2000 auf 2,9 Mio. im Jahr 2020 steigen, verbunden mit einem Aufbrauch der Pflegeressourcen (8) finanzieller und personeller Art. Die gewünschte und erhoffte «Kompression der Morbidität» (2, 3) durch Interventionen der modernen Hochleistungsmedizin ist bislang nicht eingetreten.

dass Krankheit entsteht und medizinisch-interventionelle Massnahmen erforderlich werden.

Aus salutogenetischer Sicht kann man auf der Basis des organischen Funktionsmodell drei Phasen differenzieren:

- Gesundheit,
- Adaptation und
- Krankheit.

Für die Präventionsmedizin sind die «gesunden Lebensphasen» interessant: In der Phase der absoluten Gesundheit gilt es, gesundheitsförderliche Massnahmen («Health Promotion»), in der Kompensationsphase (in welcher Risiken und Prodromalzeichen auftreten) verschiedene evidenzbasierte und auch empirische Massnahmen anzuwenden, um den Funktionsverlust aufzufangen und die Organfunktionen zu erhalten. In der letzten Phase, die des vorwiegenden Funktionsverlusts, nehmen altersabhängige Erkrankungen zu, die die Organfunktion bedrohen und/oder die Lebensqualität einschränken. Diese Entwicklungen sind adäquat in das Präventivkonzept im fortgeschrittenen Alter zu integrieren.

Diagnostische Methoden der Präventionsmedizin

Die Diagnostik in der Präventionsmedizin besteht im Wesentlichen aus der Risikodetektion für die Entwicklung der genannten Volkskrankheiten sowie aus einer Vitalitätsdiagnostik, die eine Einzelüberprüfung der Organvitalität (= Organleistungsfähigkeit) beinhaltet.

Für die Diagnose der verminderten Leistungsfähigkeit ist ein organbezogenes, *modulares Diagnoseschema* vorteilhaft. Dies besteht aus:

- Risikokalkulator
- Vitalitätstest zur Messung von spezifischen Organleistungen
- Risikolabor zur Bestimmung typischer Risikofaktoren
- Nachweis/Ausschluss von Pathologien («Spät-Test») mittels EKG, Duplex-Karotis, Risikolabor, Mammografie, Sonografie, IRI, TRUS, FOB/Koloskopie etc.

Kalkulatoren von Gesundheitsrisiken

Für die individuelle Risikoeinschätzung sind Kalkulatoren entwickelt worden, die aus einem Set unterschiedlicher, biografischer (anamnestischer) und einfacher prädiktiver Parameter zusammengesetzt sind. Am bekanntesten ist hierzulande der Herzinfarkt- und Schlaganfallkalkulator von PROCAM (6). Solche Risikokalkulatoren gibt es mittlerweile auch für die übrigen Volkskrankheiten in adaptierter Form. Regelmässige Bewertungen der Risikofaktoren werden von zahlreichen Institutionen bei Frauen und Männern nach dem 40. Lebensjahr gefordert.

Tests, die das persönliche Risiko aufzeigen, führen dazu, dass mehr Personen weitergehenden Untersuchungen zustimmen, so die Erfahrung. Hierfür reicht eine einfache Auflistung der ganz persönlichen Risiken aus. Eine Einteilung der Risiken in «hoch», «mittel» und «ge-

ring» und die grafische Darstellung in den Ampelfarben rot, gelb und grün hat sich am wirksamsten erwiesen. Genaue Risikoangaben (z.B. 27%) führen dagegen eher dazu, dass sich weniger Leute untersuchen lassen.

Es gibt jedoch keine Beweise dafür, dass mit PatientInnen, die an solchen Risikotests teilnehmen, leichter eine Entscheidung für eine Präventionsmassnahme getroffen wird.

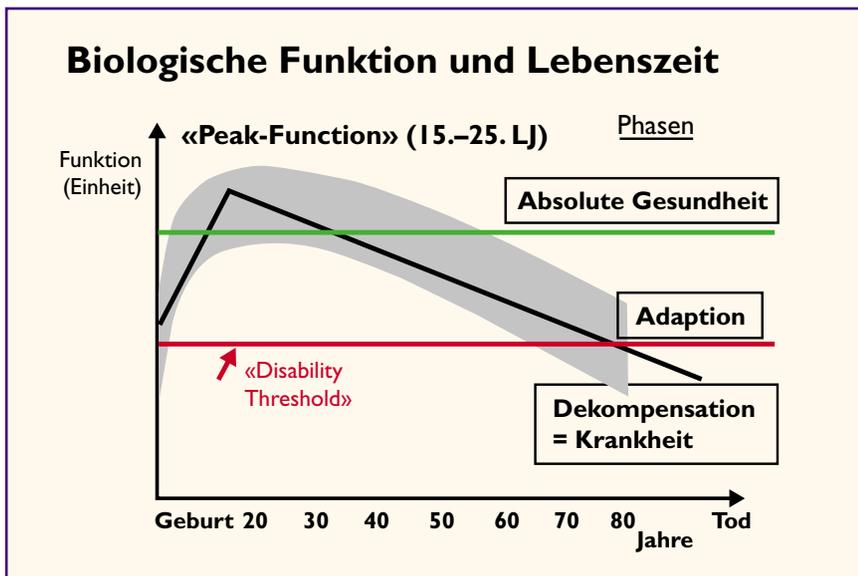
Vitalitätstests

Grosse epidemiologische Studien haben gezeigt: Je niedriger der Vitalitätsstatus einzelner Organe, desto häufiger zeigen sich Gesundheitsprobleme (7).

Die folgenden Untersuchungen und Parameter sind für die Bestimmung der Organvitalität validiert und bewährt:

- **Körperkomposition:**
BMI, Taillenumfang
- **Herz-Kreislauf-Test:**
Messung von VO_{2max} (Spiroergometrie, Steptest)
- **Lungenfunktion:**
Messung der «Forced Expiratory Vital Capacity» in 1 Sekunde (= FEV₁ Sek)
- **ZNS:**
Tests zur Abgrenzung von Demenz gegenüber MCI (= Mild Cognitive Impairment), funktionelle Tests (Hörge-nauigkeit, Memoryfunktion, Reaktion)
- **Muskulatur:**
Handkraft, Balancetest, Osteodensitometrie (Z- und T-Score).

Mit Hilfe von Organtests kann man den Leistungsverlust vorzeitig erkennen und entsprechend entgegensteuern. Solche Untersuchungen können auch in speziell entwickelten Risikomodulen (z.B. «Risiko-Modul Demenz-Erkrankungen») optimal kombiniert werden.



Graphik 1: Biologische Funktionen im Verlauf des Lebens (8): Nach der Phase der absoluten Gesundheit («Peak-Funktion») des jungen Menschen wird im Alter von zirka 30 bis 35 Jahren eine Grenze («Disability Threshold») erreicht.

Das salutogenetische Alterungsmodell	
Lebensphase	Massnahme der aktiven Prävention
Gesundheit	Gesundheitsförderung
↓	
Kompensationsphase mit:	
Gesundheitsrisiken	
Prodromalzeichen	
Reduzierter Vitalität	Prävention
↓	
Krankheit	Therapeutische Intervention

Graphik 2: Die Stellung von Gesundheitsförderung und Prävention innerhalb des salutogenetischen Alterungsmodells.

Labor

Zusätzlich sind für jede der genannten Volkskrankheiten entsprechende biochemische Risikomarker evidenzbasiert entwickelt worden.

Therapeutische Methoden der Präventionsmedizin

Zahlreiche biochemische, physische und psychische Veränderungen können durch ein geeignetes Stufenkonzept behandelt werden. Dabei werden die folgenden Ziele angestreut:

«Gesunder Lebensstil» (Schlüsselrolle)

Hierzu sind kürzlich die folgenden Empfehlungen als «Massnahmenkatalog» erarbeitet worden (1). Ein konkreter «Fahrplan» mit Rezepten und Wochen(sport)plan sollte daraus erstellt werden:

- **Gesunde Ernährung:** Besonders positiv hat sich die Orientierung an mediterraner beziehungsweise asiatischer Kost, mit wenig bis minimalen gesättigten Fetten, reichlich ungesättigten Fettsäuren (in Form von Pflanzenölen), komplexen Kohlenhydraten, reichlich Obst und Gemüse sowie ausreichender Zufuhr an sekundären Pflanzenstoffen und Vitaminen erwiesen.
- **Mässiger Genuss von Alkohol:** Frauen sollten weniger als 15 g, Männer nicht mehr als 30 g Alkohol täglich trinken.
- **Verzicht auf Nikotin:** Zu proklamieren ist Nichtrauchen, auch in der Familie und am Arbeitsplatz, und gegebenenfalls die Raucherentwöhnung.
- **Stressverarbeitungstechniken:** Diese Techniken, insbesondere Entspannungsverfahren wie Yoga, autogenes Training, progressive Muskelentspannung nach Jacobsen oder Meditation sollten bei Bedarf in speziellen Kursen eingeübt und regelmässig angewandt werden.
- **Regelmässiger Ausdauersport und Krafttraining:** Männer sollten zwei bis drei Stunden, Frauen, wegen der geringeren Muskelmasse, sogar drei bis vier Stunden pro Woche Ausdauersport treiben. Zu etwa 20 Prozent sollte die Muskulatur durch Gymnastik und/oder Krafttraining aufgebaut werden.

Nahrungsergänzungsmittel

Über die Notwendigkeit von Nahrungsergänzungsmitteln wird derzeit immer noch wissenschaftlich heftig debattiert. Sicher ist nur, dass sämtliche Nahrungsergänzungsmittel und Vitamine bei Männern und Frauen mit bereits bestehenden Erkrankungen, wie beispielsweise Arteriosklerose, wenig oder keinen Wert haben. Entsprechende Studien zeigen eindeutig, dass in diesen Fällen eine pharmakologische Behandlung im Hinblick auf die Ziele Überleben respektive Lebensqualität deutlich überlegen sind. In der primären Prävention, also bei Be-



Prävention voran: Ausdauersport und gesunde Ernährung sind vor allem in der «Kompensationsphase» zwischen dem 35. und 60. Lebensjahr, wenn sich Risiken und Krankheitsfrühzeichen zeigen, eminent wichtig.

stehen familiärer Risiken und bislang noch nicht eingetretenen somatischen Endpunktveränderungen, sind dagegen Vitamine als Antioxidanzien sinnvoll; ihre Wirksamkeit ist gemäss einiger kleinerer Studien auch gesichert. Sekundäre Pflanzenstoffe (Carotinoide, Phytoöstrogene u.v.a.) sind zur Prävention zahlreicher Malignome geeignet, wie viele neuere molekularbiologische Untersuchungen gezeigt haben. Epidemiologische Migrationsstudien bei unterschiedlichen Ethnien, die Veränderungen der bisherigen grundsätzlichen Lebensgewohnheiten einschliessen, geben einen Eindruck davon, welche positiven Auswirkungen sekundäre Pflanzenstoffen in Bezug auf die Krankheitsprävention haben.

Hormone

Bei Hormonmangelsymptomatik und entsprechendem Hormondefizit kann eine entsprechende Substitutionsbehandlung die Lebensqualität verbessern und auch gesichert primärpräventiv wirken. Bei postmenopausalen Frauen werden bekanntermassen Östrogenpräparate zur Prävention von Osteoporose, Morbus Alzheimer und anderem eingesetzt.

Eine kritische Abwägung von Wirkung und Risiken ist selbstverständlich Voraussetzung für die Verordnung (5). Jede Hormonsubstitution sollte nach folgenden Regeln erfolgen:

- Verordnung nur bei nachgewiesenem Hormondefizit und Indikation
- Grundsatz: «So viel wie notwendig, so wenig wie möglich»
- Beseitigung vorab etwaiger Mangelsymptome mit anderen Behandlungen
- Beachtung und Ausschluss von Risiken der HRT.

Für die Prävention und Optimierung der Lebensqualität haben sich bewährt: Östradiol (transdermal) und Progesteron für Frauen, Testosterongel oder -injektionen für Männer sowie DHEA 5 bis 25 mg für Frauen und 10 bis 50 mg für Männer. Zusätzlich kann Melatonin (als Antioxidanz und bei Schlafstörungen) sowie gentechnologisch hergestelltes Wachstumshormon bei Minderung von Kraft, Muskulatur, Knochenmasse, Zunahme des Körperfetts und Verlust kognitiver Leistungen eingesetzt werden. Die Standarddosis (abhängig vom Insulin-like Growth Factor-1(IGF1)-Wert) beträgt 0,2 mg täglich als subkutane Injektion.

Konkrete Prävention bekannter Risiken

Jede konkrete Prävention der Volkskrankheiten sollte sich an den evidenzbasierten Massnahmen orientieren. Dabei kommt nicht selten auch eine pharmakologische Interventionen in Frage (z.B. mit ACE-Hemmern bei Hypertonie, mit Statinen bei höherem Arterioskleroserisiko, mit Bisphosphonaten oder gegebenenfalls mit Hormonen bei messtechnisch dokumentierter Osteoporose etc.). Jede Präventionsmassnahme setzt voraus, dass Gründe und Einsatz in einer der Patientin, dem Patienten verständlichen

Sprache erläutert werden. Dabei ist der derzeitige gesicherte Wissensstand zu erklären und die Patientin, der Patient für die Massnahme zu motivieren, um eine kontinuierliche Compliance zu erreichen. ■

Prof. Dr. med. Alfred Wolf
Facharzt für Gynäkologie und
Geburtshilfe
Frauenstrasse 65
D-89073 Ulm
E-Mail: drfredwolf@t-online.de

Quellen:

1. Ezzati, M., Lopez, A.D. et al. and the Comparative Risk Assessment Collaborating Group: Selected major risk factors, global and regional burden of disease. *Lancet* 2002; 360: 1347–1360.
2. Fries, J.F.: Aging, natural death, and the com-

pression of morbidity. *N. Engl. J. Med.* 1980; 303: 130–135.

3. Fries, J.F.: Life expectancy increases, but the life span is fixed. *Am. J. Public Health* 1982; 72: 91–92.

4. Hofecker, G., Skalicky, M., Kment, A., Niedermüller, H.: Models of the biological age of the rat. A factor model of age parameters. *Mech. Age Dev.* 1980; 14: 345–360.

5. Huber, J. (Hrsg): Endokrine Gynäkologie, Verlag Wilhelm Maudrich, Wien, München, Bern 1998.

6. International Task Force for Prevention of Coronary Heart Disease (Hrsg): Prävention der koronaren Herzkrankheit, Börm Bruckmeier Verlag. Grünwald 2003.

7. Rennie, K.L., McCarthy, N., Yazdgerdi, S., Marmot, M., Brunner, E.: Association of the metabolic syndrome with both vigorous and moderate physical activity. *Int. J. Epidemiol.* 2003; 32: 600–606.

8. Schulz, E., Leidl, R., Koenig, H.H.: The impact of ageing on hospital care and long-term care – the example of Germany. *Health Policy* 2004; 7: 57–74.

Merksätze

- Die starke Zunahme älterer Menschen führt zu zahlenmässig mehr Volkskrankheiten und Aufwendungen.
- «Wegbereitend» für höhere Krankheitsbereitschaft ist der Vitalitätsverlust.
- Frühzeitige Gesundheitsförderung und Prävention wirken entgegen.
- Für jede der altersbedingten Volkskrankheiten sind Methoden zur Risikoerkennung und Prävention entwickelt worden.
- Nur mit solidem medizinischen Wissen über die Präventionsmedizin kann die bislang schlechte Compliance optimiert werden.
- Details der Ausbildung in Präventionsmedizin sind dem Entwurf «Curriculum Präventiv-Medizin» zu entnehmen.