

**PADAM im Kontext von  
Public Health**

Rieder A

*Blickpunkt der Mann 2003; 1 (3)*

26-33

**Homepage:**

**[www.kup.at/dermann](http://www.kup.at/dermann)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH  
Verlag für Medizin und Wirtschaft  
A-3003 Gablitz

Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf  
Erscheinungsort: 3003 Gablitz

# PADAM im Kontext von Public Health

A. Rieder

Das Public Health-Resümee insgesamt zur Männergesundheit wurde 1999 mit der Erstellung des international ersten wissenschaftlichen Männergesundheitsberichtes, dem Wiener Männergesundheitsbericht, gezogen. Der alternde Mann war die Zielgruppe des Männergesundheitsberichtes der WHO im Jahr 2000. Bildung und andere soziale Bedingungen beeinflussen besonders die Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen und präventiven Maßnahmen, sowie natürlich auch die Einstellung zum Älterwerden. Soziale Faktoren spielen bei Männern eine besonders große Rolle in Bezug auf Gesundheitsbewusstsein, Krankheitshäufigkeit und Sterblichkeit. Männer mit dem niedrigsten Bildungsgrad haben immer die höchste Sterblichkeit. Das nun verstärkte wissenschaftliche und öffentliche Interesse an der „Andropause“ bringt es möglicherweise auch mit sich, daß Männer vermehrt die Gesundheitsvorsorge in Anspruch nehmen werden und eine Früherkennung von Krankheiten und Beschwerden häufiger stattfinden kann. In Themenbereich PADAM ist noch vieles an Information einzuholen, unter anderem über die Einstellung der Männer zur sogenannten Andropause, zur Hormonsubstitution, über die Motivation in der Gesundheitsvorsorge und darauf Einfluß nehmende Faktoren. Es geht nicht um die Frage der Behebung eines Hormondefizites, sondern auch um die Entwicklung von Konzepten im Sinn der Lebensstilmedizin, von medikamentösen und nicht-medikamentösen Verfahren und enge Zusammenarbeit von ÄrztInnen und betreuten Personen als „Lebensstil-Team“. Die Anwendung der Lebensstilmedizin bedeutet gleichermaßen präventive und kurative Intervention. Eine Steigerung der Lebenserwartung soll auch eine Steigerung der Gesundheitserwartung mit sich führen und die Lebensqualität soll im Zentrum stehen. Ein präventivmedizinisch orientiertes PADAM-Management wird dabei wichtig sein. Um dieses zu erreichen, müssen auch die sozioökonomischen Faktoren besonders berücksichtigt werden.

The public health resume with regard to men's health was, on the whole, drawn from the compilation of the first international scientific men's health report, the Men's Health Report of Vienna, in 1999. The aging male was the target group of the WHO Men's Health Report in 2000. Education and other social conditions especially influence utilisation of health care and preventive measures, as does of course attitude towards aging. Social factors play a particularly large role in men with respect to health awareness, incidence of illness and death rate. Men having the lowest level of education always have the highest death rate. The now strengthened scientific and public interest in the "andropause" potentially also carries with it, that men will increasingly make use of health care and that early detection of illnesses and medical conditions can occur more frequently. Much information, in the subject area PADAM, still needs to be gathered, which includes information on the men's attitude towards the so called andropause, to hormone replacement, and about the motivation towards health care and factors that influence it. It is not merely a question of eliminating hormone deficit, but also of the development of concepts in the sense of lifestyle medicine, of medical and non-medical procedures and close collaboration with doctors and carers as a "lifestyle team". The application of lifestyle medicine signifies preventive and curative intervention in equal measures. An increase in life expectancy should also lead to an increase in health expectancy, with quality of life being at the centre. A preventive medicine oriented PADAM-management is important for this. In particular, socio-economic factors must also be taken into account to reach these goals. *Blickpunkt DER MANN 2003; 1 (3): 26–33.*

Public Health definiert sich als die Wissenschaft von der Prävention von Erkrankungen, von Lebensverlängerung und Gesundheitsförderung mit Fokus auf Bevölkerungen und nicht so sehr auf das Individuum. Public Health geht davon aus, daß Krankheiten und Gesundheitsprobleme durch physische Faktoren, psychosoziale Faktoren und durch das soziale und gesundheitspolitische Umfeld beeinflusst sind. Das persönliche Gesundheitsverhalten wird als starker Einflußfaktor auf die Morbidität und Mortalität definiert.

Ein Public Health-Resümee zur Männergesundheit wurde 1999 mit der Erstellung des international ersten wissenschaftlichen Männergesundheitsberichtes, dem Wiener Männergesundheitsbericht, gezogen. Männer sind damit aufgrund der Ergebnisse des Gesundheitsberichtes als spezifische Zielgruppe präventivmedizinischer Maßnahmen anzusprechen. Das präventive Potential (Gesundheitspotential) ist in Bezug auf die männliche Bevölkerung besonders groß und die Lebens- und Gesundheitserwartung deutlich auszubauen. Die Ziele dafür sind auf der einen Seite die Reduktion der Risikofaktoren für die häufigsten Ursachen frühzeitiger Todesfälle und die Förderung der Gesundheitsvorsorge, auf der anderen Seite die Berücksichtigung der zunehmenden Zahl von Alterserkrankungen bei Männern im Gesundheits- und Sozialwesen [1–5]. Der alternde Mann war speziell die Zielgruppe des Männergesundheitsberichtes der WHO im Jahr 2000 [6].

In den nächsten Jahrzehnten wird allein durch die demographische Entwicklung das ärztliche Klientel in viel stärkerem Ausmaß als heute der ältere Mann mit Beschwerden und Erkrankungen sein, die mit dem Älterwerden und dem Alter verbunden sind. In diesem Zusammenhang wird dem PADAM (partielles androgenes Defizit des alternden Mannes), auch „Andropause“ oder „Klimakterium virile“ genannt, in den letzten Jahren wissenschaftlich verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt und es ist damit auch vermehrt zur öffentlichen Gesundheitsdiskussion dieses Themas gekommen. Im Unterschied zur Frauengesundheit, wo die Menopause und alle daraus folgenden Konsequenzen, medizinische und nichtmedizinische, wissenschaftlich etabliert sind, mußte sich das „PADAM“ erst etablieren und diesen Prozeß spiegeln mitunter auch die verschiedenen Begriffsdefinitionen wider.

Veränderungen der endokrinen Funktion bei älteren Menschen sind bei Männern wie Frauen bewiesenermaßen vorhanden. Die Prävalenz von Symptomen und Beschwerdebildern macht es auch notwendig, zwischen altersassoziierten und krankheitsbezogenen Veränderungen zu unterscheiden. Man könnte auch davon ausgehen, daß Veränderungen, die bei den meisten oder allen älteren Menschen auftreten, altersbezogen und die in der Relation bei wenigen Älteren vorkommenden Beschwerden krankheitsbezogen sind [7].

Die Prävalenz eines PADAM liegt zwischen 20 und 50 %. Nach Vermeulen entwickeln 20–30 % der über 60jährigen Männer ein partielles Testosterondefizit [8], bzw. besteht bei einem Drittel der Männer über dem 55. Lebensjahr eine relevante abnehmende Hormonproduktion [9, 10]. In der Baltimore Longitudinal

Aus dem Institut für Sozialmedizin der Universität Wien

Korrespondenzadresse: Univ.-Prof. Dr. med. Anita Rieder, Institut für Sozialmedizin der Universität Wien, Rooseveltplatz 3, A-1090 Wien, E-mail: anita.rieder@univie.ac.at

Study of Aging fanden sich bei 60-, 70- und 80jährigen gesunden Männern in 20, 30 und 50 % Gesamtestosteronkonzentrationen im hypogonadalen Bereich [11]. Ein zentrales Problem für die Früherkennung eines PADAM und damit für die Nutzung des präventiven Potentials ergibt sich möglicherweise daraus, daß Männer meist nicht die Symptome eines PADAM als solches realisieren (wie z. B. sexuelle Funktionsstörungen, Abnahme der Knochendichte und Muskelmasse, depressive Stimmungsphasen, Befindlichkeitstörungen), sondern erst, wenn ein Hormondefizit diagnostiziert wird. Ein weiteres Problem stellt sich im kommunikativen Bereich, indem Männer ihre diesbezüglichen Erfahrungen auch nicht in ihren „peer-groups“ mitteilen [12], was sich bei Frauen in bezug auf die Menopause doch deutlich anders verhält.

PADAM-Management bedeutet aus Public Health-Sicht ein komplexes Wechselspiel aus medizinischen und nichtmedizinischen Faktoren. Die Gesundheit des einzelnen (subjektive wie objektive) ist neben den biologischen Faktoren auch von sozialen, psychosozialen und sozioökonomischen Faktoren abhängig, was eine Herausforderung für das medizinische System darstellt (präventiv, diagnostisch und therapeutisch) [13]. Für Männer spielen die nichtmedizinischen Faktoren ebenso eine große Rolle wie für Frauen. Soziale Faktoren beeinflussen bei Männern in besonderem Maße Gesundheitsbewußtsein, Krankheitshäufigkeit und Sterblichkeit. Männer mit der sozioökonomisch am schlechtesten bewerteten Position (geringes Einkommen, geringe Bildung) haben die höchste Sterblichkeit. Die Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen und präventiven Maßnahmen, wie die Einstellung zum Älterwerden und die daran geknüpfte Prävention von Erkrankungen und Beschwerden sind davon ebenso betroffen [1, 2, 14].

Inwieweit das präventive Potential für die Verbesserung der Männergesundheit durch frühzeitige Diagnose und Therapie eines PADAM ausgeschöpft werden kann, hängt sicherlich von einer ganzen Reihe von Faktoren ab: Auf der Seite des Gesundheitswesens natürlich in erster Linie vom entsprechenden Angebot und dem Zugang dazu, weiters jedoch unter anderem von der sozialen und sozioökonomischen Situation der männlichen Bevölkerung, von der Einstellung und dem Erleben der „männlichen Wechseljahre“, dem subjektiven Gesundheitserleben und vermutlich auch vom Ausmaß beeinträchtigter Lebensqualität.

Im folgenden soll in diesem Kontext eine Skizzierung der männlichen Bevölkerung mittleren und höheren Alters erfolgen, auch des präventiven Potentials im Zusammenhang mit PADAM, beginnend mit der Diskussion der bisher verwendeten Definitionen des „männlichen Klimakteriums“.

### **PADAM / PEDAM / PEVAM / Andropause / Klimakterium virile**

Der Terminus „Klimakterium virile“ wurde bereits 1939 von Wermer geprägt und im JAMA publiziert [15]. Er beschrieb Männer um das 50. Lebensjahr, die über vegetative Beschwerden klagten, mit Symptomen wie Konzentrationsstörungen, beeinträchtigter Gedächtnis-

leistung, Müdigkeit, Nervosität, reduzierter Streßstabilität. Man hat damals angenommen, daß diese Symptome analog zu den Frauen unter anderem aus einem abrupten Absinken der Testosteronspiegel resultieren.

Heute weiß man, daß ein männliches Klimakterium – analog zum Klimakterium der Frau – nicht existiert. Im Gegensatz zum Östradiol bei der Frau fällt das Testosteron beim Mann nicht innerhalb eines bestimmten Lebensabschnittes abrupt, sondern mit zunehmendem Alter langsam ab. Auch sind die klinischen Konsequenzen des Androgenabfalls nicht so klar und eindeutig. Es kommt auch zu keiner „Pausis“, wie bei der Frau die Menopause das Aufhören der Regelblutung beschreibt. Nichtsdestotrotz hat sich der Terminus „Andropause“ in der wissenschaftlichen Literatur festgesetzt, wie aktuelle MEDLINE-Recherchen bestätigen.

Die „klimakterischen“ Beschwerden kommen beim Mann nicht so häufig vor wie bei der Frau, sind nicht so unausweichlich und werden zum Teil auch psychosozialen Ursachen und Einflußfaktoren verstärkt zugeschrieben [16]. Der Ausdruck der „midlife crisis“ wird als Beschreibung der Symptome von manchem sogar als angemessener gesehen als der Ausdruck „Klimakterium virile“ [16].

Wie auch immer, körperliche Veränderungen und Beschwerden sind ähnlich jenen beim Hypogonadismus und legen natürlich den Schluß nahe, daß Testosteronmangel die Ursache ist. Es ist aber auch schwierig, nun allgemein dazu überzugehen, ältere Männer mit Testosteron zu behandeln, da es nicht klar ist, ob die Testosteronsubstitution die altersbedingten Erscheinungen rückgängig macht und auf der anderen Seite aber testosteronabhängige Erkrankungen, wie zum Beispiel das Prostatakarzinom, exazerbieren läßt. Deshalb wird bislang auch keine routinemäßige Testosteronsubstitution für den älteren Mann empfohlen, sondern ausschließlich individuell vorgegangen [17].

In den letzten Jahren ist man dazu übergegangen, den bereits angesprochenen Symptomenkomplex als PADAM – partielles Testosterondefizit beim älteren Mann – zusammenzufassen und man versucht damit, das eben im Vergleich zu den Frauen in dieser Form nicht existierende männliche Klimakterium zu charakterisieren. Zusätzlich zu PADAM werden auch die Adrenopause (Absinken von DHEA) und die Somatopause (Absinken von GH/IGF-I) definiert, weiters kommt es zum Absinken von Melatonin [18]. Die hormonellen Veränderungen treten bei den meisten Männern um das 50. Lebensjahr ein und werden – noch weiterführender als das PADAM – als PEDAM (partielles endokrines Defizit des alternden Mannes) bezeichnet [19]. Manche sehen die geeignetste Definition in PEVAM, in welcher auch nicht mehr von einem Defizit gesprochen wird: „Partielle endokrine Veränderungen des alternden Mannes“ [20].

Die Konsequenzen werden unter anderem als Abnahme der sexuellen Funktion, Rückgang der Libido und Auftreten einer erektilen Dysfunktion, Abnahme der Knochendichte, der Muskelmasse und Muskelkraft, der kognitiven Funktionen [17], einer Hodenatrophie, vermehrte Schlafstörungen, Hitzewallungen und depressive Stimmungsphasen beschrieben, die aber auch

nicht mit einem Hormonmangel zusammenhängen müssen [21].

In bezug auf die Risikofaktoren für ein frühzeitiges Eintreten der „Andropause“ gibt es bereits erste Hinweise. So verursacht Rauchen auch bei Männern ein frühzeitiges Auftreten des PADAM [22], wie es bei Frauen in bezug auf die Menopause gezeigt wurde [23]. Ein schlechter Gesundheitszustand beschleunigt möglicherweise den altersassoziierten Testosteronabfall [24].

### Gesundheitsinteressen und subjektiver Gesundheitszustand der männlichen Bevölkerung mittleren Alters

Die „Wechseljahre des Mannes“ gehören für die männliche Bevölkerung sichtlich zu den vier wichtigsten Gesundheitsthemen, die ihr Interesse haben, aber sie erklären auch, Defizite im Wissen darüber zu haben. Nach den Ergebnissen einer Gesundheitsbefragung durch das Institut für Sozialmedizin der Universität Wien in Kooperation mit einer österreichischen Tageszeitung fühlt sich etwa die Hälfte der Männer (Durchschnittsalter 50,4 Jahre) gut über die Fragen zur Gesundheit informiert. Mehr wollen Männer zur „Vorbeugung gegen Herzinfarkt“, gesundem Lebensstil (40,3%), Impotenz (34,5%) und „männliche Wechseljahre“ wissen (Abbildung 1) [3–5].

Es ist ein interessantes Ergebnis, daß sich so viele Männer für die „männlichen Wechseljahre“ interessieren. 71,5% der Männer gaben an, zu glauben, daß Männer unter ähnlichen Beschwerden wie Frauen in den Wechseljahren leiden. Auf weniger Interesse stießen die Themen Osteoporose und Depression, die beide ebenfalls zu den Altersrisiken des Mannes zählen. Männer wünschen mehr Information von Ärzten zu diesen Themen und 56,6% der Männer würden zu einem Arzt gehen, der auf Männergesundheit spezialisiert ist. Es zeigt sich, daß Männer mehr formalisierte Information suchen als Frauen. Frauen gaben an, sich viel mehr mit Freunden, Bekannten und Nachbarn auch über Gesundheitsthemen zu unterhalten. Insgesamt äußerten 80,5% der Männer einen Gesundheitsvorsatz, jedoch nur 75,1% der Frauen. So gaben auch

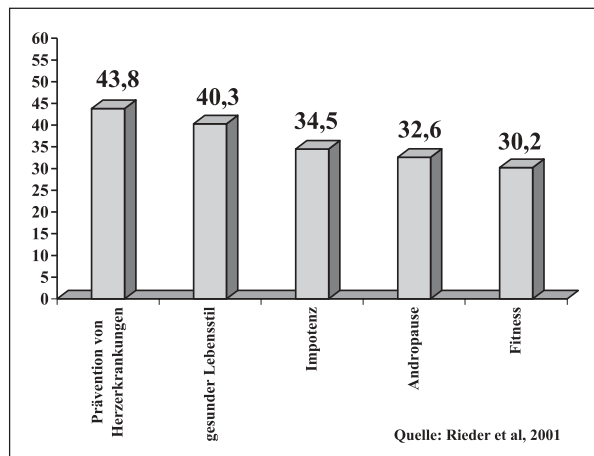


Abbildung 1: Die häufigsten Gesundheitsinteressen der männlichen Bevölkerung (in %), nach [3–5]

mehr als zwei Drittel (67,9%) der Männer an, daß sie sich „gesünder ernähren und mehr bewegen als früher“. Männer tendieren zu mehr Bewegung, Frauen zu gesünder Ernährung. Frauen wie Männer formulieren die Einsicht, daß Eigeninitiative für eine bessere Gesundheit absolut erforderlich ist. Diese Umfrage zeigte erneut, wie interessiert die Bevölkerung an Gesundheitsthemen ist, wobei Frauen sich nach wie vor stärker für das Thema zu interessieren scheinen als Männer, da zwei Drittel der retournierten Fragebögen von Frauen stammten [3–5]. Dennoch ist das Thema „Wechseljahre des Mannes“ für einen großen Prozentsatz der Männer ein zentrales Gesundheitsthema und dieses Interesse sollte im Sinne der Prävention zu einer höheren Beteiligung in der Gesundheitsvorsorge und zu gesundem Lebensstil führen.

In bezug auf die Inanspruchnahme der Gesundheitsuntersuchung zeigt sich, daß Männer gegenüber Frauen sichtlich bereits aufgeholt haben. Im Mikrozensus Gesundheit 1999 [25] geben 17,4% der Männer an, 1998 an der Gesundheitsuntersuchung (Vorsorgeuntersuchung) teilgenommen zu haben, der Unterschied zu den Frauen ist kaum vorhanden (17,8%). Die Altersgruppe der 55–64jährigen Männer zeigt den größten Prozentsatz mit 22,8% (Frauen 22%). Insgesamt absolviert etwa ein Fünftel der männlichen Bevölkerung im Alter zwischen 45 und 74 Jahren eine Vorsorgeuntersuchung. Männer, die nur einen Pflichtschulabschluß (ohne Lehre) haben, sind auch jene mit der geringsten Beteiligung (15,5%), an zweiter Position mit der geringsten Beteiligung stehen jedoch jene mit Universitätsabschluß (18,9%) [25].

In der österreichischen SERMO-Studie (Self-reported Morbidity Study) zeigt sich bei den Männern mit zunehmendem Alter eine Zunahme der Beschwerdefrequenz, wobei deutliche Änderungen in den Häufigkeitsnennungen zu finden sind, die auch auf die hormonellen Veränderungen hinweisen könnten. In der Altersgruppe der 45- bis 59jährigen Männer werden Schlafstörungen von 5,2% der befragten Männer angegeben, bei den  $\geq 60$ jährigen von 12,2% und diese stehen damit auf Platz 2 der Beschwerdeliste, nach den Beschwerden des Bewegungsapparates. Mit zunehmendem Alter verdrängen jedoch andere Beschwerden die Schlafstörungen in der Häufigkeit, nämlich „Herzbeschwerden“ und „Kreislaufstörungen“, beeinträchtigt Hören und Sehen [26].

Eine Abnahme der Schlafqualität mit dem Alter wird aber trotzdem von Frauen in weitaus größerem Ausmaß berichtet als von Männern [27], vor allem kommt es zu einem sprunghaften Anstieg in der Einnahme von verschreibungspflichtigen Schlafmitteln nach dem 50. Lebensjahr, hier ist das Verhältnis von Männern zu Frauen 1:4 [28].

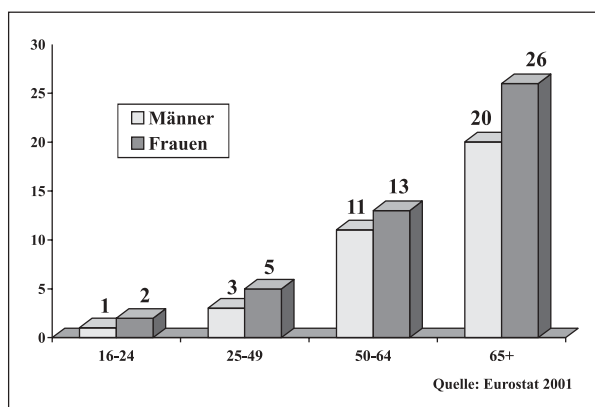
Grundsätzlich haben Frauen in allen vergleichbaren Untersuchungen eine höhere Beschwerdeprävalenz als Männer. Im jüngsten österreichischen Mikrozensus zur Gesundheit finden sich ebenfalls diese Unterschiede in der Nennungshäufigkeit von Beschwerden, bei der Anzahl der Erkrankungen ist dies nicht der Fall. In der Altersgruppe der 40- bis 49jährigen geben Frauen knapp 2 Beschwerden/Kopf/Jahr an, Männer an die 1,5. In der Altersgruppe der  $\geq 60$ jährigen liegen Frauen



mit 2,5 Beschwerden/Kopf vorne, Männer bleiben bei knapp 2 Beschwerden. Der größte Unterschied ist bei den 80- bis 84-jährigen: Frauen: 4 Beschwerden/Kopf, Männer weniger als 3 Beschwerden/Kopf. Der Gesundheitszustand älterer Personen wird im Vergleich mit vor 10 Jahren bei beiden Geschlechtern als besser eingestuft, bei den Jüngeren ist der Trend umgekehrt [25].

Die Beschwerdebhäufigkeit spiegelt auch die Unterschiede in der Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes wider. Es gibt deutliche Unterschiede zwischen Männern und Frauen, auch bei den Älteren. Insgesamt schätzt einer von vier älteren Menschen seinen Gesundheitszustand als „schlecht“ ein. In allen Altersgruppen ist der Prozentsatz der Männer, die ihren Gesundheitszustand als „schlecht“ bzw. „sehr schlecht“ einstufen, niedriger als bei den Frauen. Bei den über 65-jährigen sind es 26 % der Frauen und 20 % der Männer im EU-Raum (Abbildung 2). Dennoch schätzen 63 % der Frauen und 70 % der Männer dieser Altersgruppe ihren Gesundheitszustand „gut“ bzw. „sehr gut“ ein. Österreich zählt zu jenen Ländern in der EU mit dem größtem Anteil an älteren Menschen (Männern und Frauen) mit sehr gutem bzw. gutem Gesundheitszustand [29]. Laut Wiener Gesundheits- und Sozialbericht 2001 sind 13,7 % der 45- bis 59-jährigen Männer mit ihrem Gesundheitszustand wenig zufrieden, das ist der höchsten Prozentsatz in allen Altersgruppen, nicht zufrieden sind 4,1 %, es sind nur die  $\geq 75$ -jährigen zu einem höheren Prozentsatz nicht zufrieden [30].

Wenn die Zufriedenheit mit der eigenen Gesundheit zu Ausbildung, Einkommen und beruflicher Position (bei ab 45-jährigen) in Beziehung gesetzt wird, so zeigen sich hier eindeutige Zusammenhänge. Jene mit Lehre und Pflichtschulabschluß sind diejenigen, die am wenigsten zufrieden sind. Genauso deutlich sind die Unterschiede beim Einkommen: je geringer das Einkommen, umso größer die Unzufriedenheit mit der Gesundheit. Die berufliche Position zeigt das gleiche Bild: In unqualifizierter Position arbeitend bedeutet für 7,9 %, daß sie mit ihrer Gesundheit „gar nicht zufrieden“ sind, in qualifizierter Position sind es 4,2 %, in Führungsposition nur 1,4 % [30].



**Abbildung 2:** Anteil an der Bevölkerung mit subjektiv „schlechtem“ bzw. „sehr schlechtem“ Gesundheitszustand nach Alter und Geschlecht, EU-15, 1995, nach [29]

## Lebensqualität

Aus dem vorher Gesagten geht hervor, daß Männer ihren subjektiven Gesundheitszustand stets besser einschätzen als Frauen vergleichbaren Alters das tun und die Beschwerdebhäufigkeit auch deutlich geringer ist. Der Gesundheitszustand ist ein grundlegendes Element der Lebensqualität. Die Lebensqualität von Männern und Frauen mittleren Alters scheint sich allgemein jedoch nicht sehr voneinander zu unterscheiden (allgemeine Gesundheit, Lebenszufriedenheit, Lebensqualität). Am meisten Einfluß auf die Lebensqualität zeigen für beide Geschlechter schwere Krankheit, Familienstand und Arbeitssituation. Ein Unterschied wird aber doch berichtet, nämlich daß Frauen mehr körperliche Probleme aufweisen [31].

Es stellt sich natürlich die Frage, ob die Konsequenzen eines PADAM in der Lebensqualität der männlichen Bevölkerung weniger zum Tragen kommen, oder hat man diesen Bereich noch zu wenig genau untersucht? Insgesamt sind Untersuchungen zur Lebensqualität im Vergleich spärlich in der Literatur anzutreffen, besonders im Bereich der Männergesundheit. Im Rahmen des PADAM gibt es einige Untersuchungen vor allem in den Themenbereichen der erektilen Dysfunktion (ED) und der Testosteronsubstitution.

Die Miteinbeziehung der Lebensqualität hat aber enorme Bedeutung auch für die Diagnose und Therapie eines PADAM. Novak et al. [12] haben 7 Schlüsselbereiche für die Lebensqualität bezogen auf die Andropause identifiziert: Energie, Emotion, Soziales, soziale Emotion, mentale Funktion, physische Funktion und sexuelle Funktion. Andropause-spezifische Instrumentarien zur Untersuchung der Lebensqualität von Männern sind für die Verbesserung der therapeutischen Intervention sicherlich auch essentiell. Es sind mehrere solcher Instrumentarien in Entwicklung in der Literatur angekündigt, einige wenige sind vorhanden.

Die Lebensqualität bei erektiler Dysfunktion ist sicherlich noch am besten im Vergleich in der Männergesundheit untersucht. Eine Arbeit von Guest et al. [32] zeigte, daß die Lebensqualität bei Männern mit ED bei Komorbiditäten signifikant schlechter ist, jedoch verbesserte sich die Lebensqualität der Patienten mit ED mit dem Alter (über das 65. Lebensjahr hinaus). In der niederländischen Boxmer-Study sahen alle von ED betroffenen Männer in der Altersgruppe 40–49 Jahre ihre ED als beunruhigend an, 64 % sahen darin ein großes bzw. sehr großes Problem. Bei den 50- bis 59-jährigen waren es 38 %, bei den 60- bis 69-jährigen 37 %. In der Altersgruppe der 70- bis 79-jährigen beunruhigte die ED nur 16 % und ein wesentlich geringerer Prozentsatz als bei den Jüngeren erachtet ihre ED als großes oder sehr großes Problem (27 %).

Die Männer selbst sehen in ihrer ED ein wesentlich größeres Problem als die mitbetroffenen Partner. 34 % der Männer beschrieben ihr Sexualleben als nicht zufriedenstellend (vs. 16 % der Partnerinnen). Als besonders bemerkenswert und für die Prävention, Therapie und Lebensqualität wichtiges Ergebnis dieser Untersuchung ist, daß nur ein Viertel der Männer wegen ihrer ED auch einen Arzt konsultierten, im Schnitt 13 Monate nach Auftreten der ED. Insgesamt zeigte das Vorhan-

densein einer ED einen engen Zusammenhang mit der Lebensqualität allgemein und mit bestehender Komorbidität [33].

Im Kölner Männer-Survey, repräsentativ für die Stadt Köln (mit 4489 Männern in der Auswertung), waren 31,5–44 % mit ihrem Sexualleben unzufrieden. Die Häufigkeit der ED betrug 2,3–53,4 % und der Anteil erhöhte sich mit zunehmendem Alter. ED war besonders häufig anzutreffen bei Diabetes, Hypertonie, Operationen und LUTS. Gleichzeitiges Vorhandensein von ED und Unzufriedenheit mit dem Sexualleben traf auf 6,9 % der Männer zu [34].

Die Messung der Lebensqualität – wobei wahrscheinlich immer der Satz gilt: Lebensqualität kann nicht gemessen, sondern nur ermessen werden – sollte ein Bestandteil jeder klinischen wie auch anderen wissenschaftlichen Untersuchung der ED sein. Es sollte auch erfragt werden, wie dringend eine Therapie ist und hier spielt die Lebensqualität sicherlich eine besonders starke Rolle. Sie kann dringend sein, wenn die Lebensqualität beeinträchtigt ist, der Partner besonders darunter leidet und die Beziehung beeinträchtigt ist [35]. Ein entsprechendes Quality of Life-Instrument zu haben, welches diese Parameter herausarbeitet, ist für die Praxis als wesentlich zu sehen. MacDonagh et al. [36] entwickelten ein für die ED spezielles Quality of Life-Instrumentarium.

Lebensqualität hat man zwar bereits in einzelnen Studien untersucht, z. B. mit Sildenafil, die eine Verbesserung der Lebensqualität der behandelten Patienten ergaben [37, 38], jedoch sind diese Untersuchungen trotzdem spärlich, verschiedene Aspekte nicht berücksichtigt und mit Instrumentarien, die nicht unbedingt ED-spezifisch sind.

Es gibt wenige Untersuchungen zur Lebensqualität im Zusammenhang mit Testosteron und Testosteronsubstitution, die auch kognitive und psychologische Funktionen miteinbezogen haben. Perry et al. [39] untersuchten diese Parameter bei  $\geq 55$ jährigen Männern in Korrelation mit bioverfügbarem Testosteron, wobei sie dieses nicht als wichtigen Determinanten für kognitive, sexuelle, psychologische Funktionen und allgemeine Lebensqualität fanden. Es wird berichtet, daß die Lebensqualität bei älteren hypogonadalen Männer unter einer Hormonersatztherapie durch die Effekte auf Libido, Muskel, Knochen und Gedächtnis verbessert wird [40]. Novak et al. [12] untersuchten eine Gruppe von Patienten mit niedrigen Testosteronspiegel

und identifizierten auch aus der Befragung der behandelnden Ärzteguppe, daß den größten Einfluß auf die Befindlichkeit die Abnahme der Energie und ein beeinträchtigtes Sexualleben haben. Die Hormonersatztherapie führte generell zum Gefühl einer wieder gesteigerten Energie, in geringerem Ausmaß berichteten sie eine Steigerung der Libido und eine Verbesserung der erektilen Dysfunktion.

Im weiteren sind sicherlich mehr Untersuchungen zur Lebensqualität in verschiedenen Bereichen der Männergesundheit einzufordern.

### Demographische und sozioökonomische Situation von Männer mittleren und höheren Alters

Die absolute Zahl der von PADAM betroffenen Männer wird in den nächsten Jahrzehnten ansteigen, wie die Prognosen der Bevölkerungsentwicklung allgemein zeigen und damit werden auch die Auswirkungen des Hormondefizits und Alterserkrankungen und -beschwerden für noch viel mehr Männer als heute zum Tragen kommen.

Am Beispiel Österreich kann man ersehen, daß es trotz gleichbleibender Bevölkerungszahl in der männlichen Bevölkerung zu einer Verschiebung der Anteile bei den Altersgruppen kommt. Vom Jahr 2001 bis zum Jahr 2050 wird ein Anstieg des Anteiles der 60- bis 74jährigen um 5 Prozentpunkte erwartet und bei den  $\geq 75$ jährigen um beinahe das Dreifache des ursprünglichen Anteiles von 5 % auf 14 % ([41] und eigene Berechnungen) (Abbildung 3). Die Lebenserwartung eines 45jährigen Mannes hat sich seit 1951 von 26,2 Jahren auf 33,1 Jahre erhöht, eines 60jährigen Mannes von 14,9 Jahre auf 20,4 Jahre [41].

In der europäischen Union wird die Lebenserwartung im Jahr 2050 auf 83 Jahre für Männer und für Frauen auf 87 Jahre geschätzt [29]. Die Gesundheitserwartung, also jene Jahre, die frei von Behinderung erlebt werden können, ist – prozentuell gerechnet – bei Männern höher als bei Frauen, die Zahl der Jahre aufgrund der Lebenserwartung geringer [29, 41].

In der Definition des PADAM werden auch die psychosozialen und sozioökonomischen Aspekte diskutiert und so ist es sicherlich wesentlich, sich die Lebenssituation wie Partnerschaft, Arbeits- und Einkommenssituation der Männer dieser Altersgruppen anzusehen. Familienstand und Arbeitssituation beeinflussen ja auch erheblich die Lebensqualität. Anhand der Zahlen der jüngsten österreichischen Volkszählung lebt der überwiegende Teil der Männer mittleren und höheren Alters in einer Partnerschaft. Dieser Umstand kann für die Männergesundheit als protektiver sozialer Faktor gewertet werden. Männer haben zwar in der Lebenserwartung in den letzten Jahren deutlich zugelegt, jedoch haben Frauen immer noch eine höhere Lebenserwartung, auch bei den über 60jährigen. Dieser Umstand führt dazu, daß Frauen mit zunehmendem Alter zu einem großen Prozentsatz allein leben, welches ein sozialer Risikofaktor für die Gesundheit (höhere Morbidität und Mortalität) ist [42]. Der Großteil der Männer (77 %) ist in diesem Lebens-

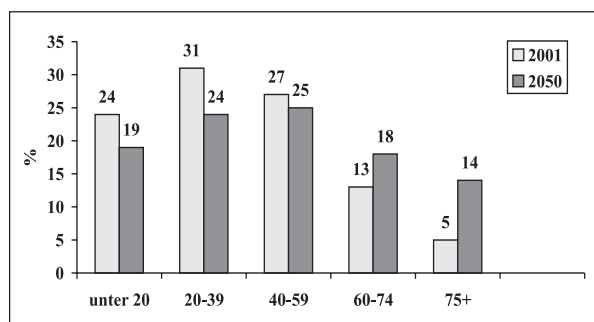


Abbildung 3: Altersstruktur der männlichen Bevölkerung in Österreich 2001–2050 ([41] und eigene Berechnungen)

alter verheiratet, das betrifft sowohl die 45- bis 64jährigen als auch die  $\geq 65$ jährigen. Bei den  $\geq 65$ jährigen sind nur 4 % geschieden, bei der jüngeren Altersgruppe sind es 11 %, welches vermutlich auch den steigenden Trend der Ehescheidungen widerspiegelt. Ledig ist nur ein kleiner Prozentsatz von Männern, verwitwet sind 2 % bei den Jüngeren, 14 % bei den älteren Männern ([41] und eigene Berechnungen).

Zur Diskussion stehen nun eigentlich die nachkommenden Generationen, die viel häufiger in Singlehaushalten leben [29] bzw. das Ansteigen der Scheidungsraten [29], wo das soziale familiäre Netz durchtrennt wird und es in der Zukunft nicht nur weiterhin eine große Zahl von alleinlebenden alten Frauen, sondern auch von alleinlebenden alten Männern geben wird. Heute wird die Pflege des älteren Mannes häufig von der Partnerin (die häufig auch jünger ist) übernommen. In Zukunft wird in einem geringeren Prozentsatz wie bisher die Pflege von einer Partnerin geleistet werden können und das Ausmaß des tatsächlichen Pflegebedarfs bei geringerem und mittlerem Schweregrad der Behinderung der älteren Männer erst dann auch vermehrt sichtbar. Dieser ist vielleicht heute stärker durch die „amtlich nicht registrierte“ Übernahme dieser Pflege durch die Partnerin maskiert.

Bildung, Ausbildung, Einkommen und Arbeitsplatz spielen in der Männergesundheit eine komplexe und wesentliche Rolle. So haben Arbeiter eine höhere Morbidität und Mortalität im Vergleich zu anderen Berufsgruppen, wobei nach der Ausbildung unterschieden werden muß: je geringer der Ausbildungsgrad, desto höher das Gesundheitsrisiko für die meisten Krankheitsursachen [1]. Bei Männern sind die sozioökonomischen Ungleichheiten zum Beispiel in bezug auf die Mortalität größer als bei Frauen [14].

Wiederum umgesetzt auf die österreichische Situation zeigt sich in bezug auf die Ausbildung und Bildung als Sozialindikatoren, daß ein Lehrabschluss bei etwa 50 % der  $\geq 45$ jährigen überwiegt, der kleinere Anteil hat nur einen Pflichtschulabschluss (um die 10 %), auf der anderen Seite haben auch nur um die 10 % einen Universitätsabschluss, annähernd 30 % eine mittlere Ausbildung [30].

Arbeitslosigkeit (bereits *per se* als höheres Erkrankungsrisiko diskutiert [1]) trifft vor allem als Langzeitarbeitslosigkeit die Männer mittleren und höheren Alters. Die Arbeitslosigkeit betrifft 13 % der 40- bis 49jährigen, wie auch der  $\geq 50$ jährigen. Der Anteil der Langzeitarbeitslosen, das heißt 1 Jahr oder länger ohne Arbeit, beträgt in der Gruppe der  $\geq 50$ jährigen bereits das Vielfache im Vergleich zur jüngeren Altersgruppe. Bei den 40- bis 49jährigen ist der Anteil der langzeitarbeitslosen Männer an allen arbeitslosen Männern 4,5 %, bei den  $\geq 50$ jährigen bereits 18 % ([41] und eigene Berechnungen).

Zu den Sozialindikatoren gehört auch das Einkommen, wobei sich im Einkommen Männer und Frauen besonders in den angesprochenen Altersgruppen unterscheiden. Männern steht ein höheres Einkommen auch in der Pension zur Verfügung als Frauen, jedoch kann aufgrund der Statistik davon ausgegangen werden, daß es sich auch insgesamt für den Großteil der

Männer um mittlere und geringere Einkommen handelt, die natürlich von Ausbildung und Arbeitsverhältnis abhängen. In Österreich beträgt das Jahresgehalt eines Arbeiters mit 40–49 Jahren 16.627 Euro (Median), eines Angestellten 26.874 Euro (Median) bzw. eines Beamten 25.016 Euro (Median). Mit steigendem Alter steigt auch hier das Einkommen: für Arbeiter auf 17.318 Euro/Jahr bis zum 59. Lebensjahr, bei Angestellten auf 29.475 Euro/Jahr und bei Beamten auf 28.976 Euro/Jahr (jeweils der Median). In der Altersgruppe der bis 65jährigen gibt es nochmals einen Anstieg. Die Alterspensionen betragen derzeit im Schnitt bei Männern 1.330 Euro/Monat [41].

Die Zusammenfassung der hier beschriebenen sozialen Situation der männlichen Bevölkerung mittleren Alters zeigt, daß sozioökonomische Faktoren weiterhin eine große Rolle in der Gesundheit der männlichen Bevölkerung spielen werden, da nur ein vergleichsweise geringer Prozentsatz über höhere Bildung, Ausbildung und Einkommen verfügt. Der Prozentsatz der von Arbeitslosigkeit, besonders der Langzeitarbeitslosigkeit, betroffenen Männern ist in den mittleren und höheren berufstätigen Altersgruppen am höchsten. Weiters haben gesundheitsbewußte Männer in der Regel einen höheren Bildungsgrad und ein höheres Einkommen und sie sind damit wesentlich leichter als Zielgruppe auch in der Prävention anzusprechen. Wenn es um die Diagnose eines Defizitsyndromes am Beispiel PADAM geht, ist vermutlich die Wahrscheinlichkeit der Diagnose eines solchen in dieser Bevölkerungsgruppe größer. Altersrisiken, die zur Zeit vor allem Frauen betreffen, wie Alleinleben und Bedarf fremder Pflegehilfe, und die Auswirkungen chronischer Krankheiten werden allein aufgrund der Lebenserwartung in Zukunft auch vermehrt Männer betreffen.

## Schlußfolgerungen

Zusammenfassend ergibt sich, daß ein Großteil der Männer an die medizinische Möglichkeit der „Wechseljahre des Mannes“ glaubt, jedoch vermutlich das Problembewußtsein in diesem Bereich noch Defizite aufweist. Der körperliche Leidensdruck in den betroffenen Altersgruppen ist sichtlich, trotz der kürzeren Lebenserwartung der Männer, bei Männern weniger stark als bei Frauen, zumindest in den Angaben zu Beschwerdebhäufigkeit und subjektivem Gesundheitszustand.

Ein Drittel der Männer ist tatsächlich von einem PADAM betroffen und allein aufgrund der demographischen Situation muß PADAM eine der Prioritäten in der Männergesundheit sein. Männer mittleren Alters, in welchem ein PADAM bereits vorhanden sein kann, sind aber auch jene Altersgruppe mit der positiveren Einstellung zur Gesundheitsvorsorge und mit dem höheren Gesundheitsbewußtsein, dieser Umstand ist als positiv zu bewerten und soll genutzt werden. Dieses Gesundheitsbewußtsein ist jedoch in Abhängigkeit von sozialen Faktoren zu sehen, was besonders berücksichtigt werden muß.

Das PADAM soll als eine Chance für den Mann in der Präventivmedizin und Gesundheitsförderung ge-



sehen werden und die Information der Männer über das PADAM soll auch in einem verstärkten Gesundheits- und Präventionsbewußtsein resultieren. Auch wenn die betroffene Altersgruppe die Gesundheitsvorsorge stärker in Anspruch nimmt als andere, soll dieser Prozentsatz von jetzt knappen 20% stark erhöht werden (100% ist natürlich das Ziel).

Die Strategien der Lebensstilmedizin (nach deren Prinzip sich Prävention und Therapie nicht trennen lassen) sollen von Beginn an insgesamt in die Prävention und das Gesundheitsmanagement des älter werdenden Mannes integriert werden.

Im folgenden sei ein Bogen über Themen gespannt, die aus Public Health-Sicht der Männergesundheit auch die Ziele der derzeitigen wissenschaftlichen Diskussion des PADAM beinhalten. Die Zielgruppen der Themendiskussion sind sowohl die medizinisch-ärztliche Gesellschaft, die potentielle Patientengruppe Mann, wie auch die mediale Öffentlichkeit. Als globales übergeordnetes Ziel ist natürlich die optimierte Lebensqualität des älteren Mannes zu sehen.

### **Themen und Ziele der PADAM-Diskussion**

- PADAM-Integration in die Gesamtdiskussion der Männergesundheit
- Fokus im PADAM-Management auch auf sozioökonomische Unterschiede
- Öffentlichkeitsarbeit, welche zum Ziel haben sollte, möglichst viele Betroffene möglichst früh zum Arzt zu bringen: für ein erstes Gespräch, eine ausführliche Diagnostik und individualisierte Therapie
- Erhöhung der Diagnoserate von Erkrankungen, die nicht unmittelbar PADAM-Symptome sein müssen, z. B. Depression beim Mann, erektile Dysfunktion aufgrund von atherosklerotischen Gefäßerkrankungen, Diabetes mellitus etc.
- Fortbildung der Ärzteschaft und Anheben des Problembewußtseins, mit dem Ziel den Patienten als möglichen PADAM-Patienten zu erkennen, sensibilisiert zu werden und die Kommunikation mit dem Patienten entsprechend zu gestalten
- Professionalität der PADAM-Beratung
- Erstellen von EBM-PADAM-Guidelines in der Diagnose und Behandlung des älteren Mannes
- Ein höchstes Maß an „right drug–right dose–right patient“ in der „Anti-Aging-Medizin“ zu erreichen
- „State of the Art“ Information für die Bevölkerung, auch für die Formung einer realen Erwartungshaltung
- Forcieren der Lebensstilkonzepte
- Mehr Studien zur Lebensqualität im Zusammenhang mit PADAM und mit Hormonersatztherapien
- Forcieren der Forschung mit Fokus auf größere Langzeitstudien und die ideale Form der Androgen-substitution
- Fokus auf Nutzen-Risiko Abwägung

Es ist sicherlich ein enormes präventives Potential im effektiven Management des PADAM enthalten, besonders betont im Public Health-Bereich auf Primär- und Sekundär-, vermutlich auch auf Tertiärpräventionsebene, zum Beispiel in Bezug auf die Osteoporose, erektile Dysfunktion, bessere Funktionalität etc., im Sinne einer Kompression der Morbidität.

Für die Nutzung des präventiven Potentials ist im Themenbereich PADAM auch noch vieles an Information von der männlichen Bevölkerung einzuholen, welche bei Frauen im Bereich Menopause in viel größerem Umfang vorliegt. Diese Information betrifft zum Beispiel die Einstellung der Männer zum PADAM und zur Hormonsubstitution, die Motivation zur Gesundheitsvorsorge und die darauf Einfluß nehmenden Faktoren.

### **Literatur:**

1. Schmeiser-Rieder A et al. Wiener Männergesundheitsbericht 1999. MA-L (Hrsg.). Wien, 1999.
2. Schmeiser-Rieder A et al. Viennes Men's Health Report. *Ageing Male* 1999; 2: 166–79.
3. Rieder A. Sozialmedizinische Aspekte beim älteren Mann. *WMW* 2001; 151: 412–21.
4. Rieder A et al. Sex and gender matter. *Lancet* 2001; 358: 842–3.
5. Rieder A, Meryn S, Bayer P et al. How health conscious are Austrian men? *Proceedings 1st World Congress on Men's Health, Vienna, 2001*; 85–6.
6. WHO. Men, ageing and health. Ageing and health programme, social change and mental cluster. *Ageing Male* 2000; 3: 3–36.
7. Sawin C. Endocrine changes with aging. *UpToDate. Cochrane Library reviews*, 2003.
8. Vermeulen A. Declining androgens with age, an overview. In: Oddens B, Vermeulen A (eds). *Androgens and the Aging Male*. Parthenon Publishing Group, NewYork–London, 1996; 3–12.
9. Nieschlag E, Jockenhövel F. Hypogonadismus beim Mann – Androgenmangel-Syndrom. In: Hesch R-D. (Hrsg.). *Endokrinologie*. Urban & Schwarzenberg München, 1989.
10. Jockenhövel F. Männlicher Hypogonadismus – Aktuelle Aspekte der Androgensubstitution. *Uni-Med Bremen*, 1999.
11. Harman SM, Metter EJ, Tobin JD et al. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. *Baltimore Longitudinal Study of Aging. J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86: 724.
12. Novak A, Brod M, Elbers J. Andropause and quality of life: findings from patient focus groups and clinical experts. *Maturitas* 2002; 43: 231–7.
13. Marmot M. Social determinants of health: from observation to policy. *Med J Aust* 2000; 172: 379–82.
14. Mackenbach JP, Kunst AE, Groenhouf F, Borgan JK, Costa G, Faggiano G, Jozan P, Leinsalu M, Martikainen P, Rychtarikova J, Valkonen T. Socioeconomic inequalities in mortality among women and among men: an international study. *Am J Public Health* 1999; 89: 1800–6.
15. Wermer AA. The male climacteric. *JAMA* 1939; 119: 1441–3.
16. Schill W. Fertility and sexual life of men after their forties and in older age. *Asian J Androl* 2001; 3: 1–7.
17. Snyder P. Decline in testicular function with aging. *UpToDate. Cochrane Library reviews*, 2003.
18. Vermeulen A, Goemaere S, Kaufman JM. Testosterone, body composition and aging. *J Endocrinol Invest* 1999; 22 (5 Suppl): 110–6.
19. Lunenfeld B. Replacement therapy in the aging male. *J Endocrinol Invest* 2002; 25 (10 Suppl): 2–9.
20. Maier U. Hormonprofile beim alternden Mann. *WMW* 2001; 151: 422–5.
21. Klotz T. Spezifische Gesundheitsprobleme von Männern. In: Hurrelmann K et al. (Hrsg.) *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit*. Verlag Hans Huber, Bern, 2002; 241–59.
22. Tan RS, Philip PS. Perceptions of risk of andropause. *Arch Androl* 1999; 43: 227–33.
23. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). *Women and Smoking: A Report of the Surgeon General*, Atlanta, USA, 2001.
24. Feldman HA, Longcope C, Derby CA, et al. Age trends in the level of serum testosterone and other hormones in middle-aged



- men: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Endocrinol Metab* 2002; 87: 589.
25. Statistik Austria. Mikrozensus Fragen zur Gesundheit. Statistik Austria, Wien, 2002
  26. Rieder A. Altern und Geschlecht. In: Rosenmayer L, Böhmer (Hrsg.). *Hoffnung Alter*. WUV Universitätsverlag, Wien, 2003; 79–93.
  27. Zeitlhofer J, Schmeiser-Rieder A, Tribl G, et al. Sleep and quality of life in the Austrian population. *Acta Neurol Scand* 2000; 102: 249–57.
  28. Schmeiser-Rieder A, Kapfhamer G, Bolitschek J et al. Self reported prevalence and treatment of sleep disorders in Austria. *J Epidemiol Commun H* 1995; 49: 645–6.
  29. Eurostat. Key data on health 2000. European Commission. Eurostat, European Communities. Luxemburg, 2001.
  30. Freidl W, Stronegger W, Neuhold C. *Gesundheit in Wien, Wiener Gesundheits- und Sozialsurvey*. Magistrat der Stadt Wien, Bereichsleitung für Gesundheitsplanung und Finanzmangement (Hrsg.). Wien, 2001.
  31. O’Dea I, Hunter MS, Anjos S. Life satisfaction and health-related quality of life (SF-36) of middle-aged men and women. *Climateric* 1999; 2: 131–40.
  32. Guest JP et al. Health-related quality of life in a UK-based population of men with erectile dysfunction, *Pharmacoeconomics* 2002; 20: 109–17.
  33. Meulemann EJ et al. Erectile dysfunction: prevalence and effect on the quality of life; Boxmer Study. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001; 24: 145.
  34. Braun M et al. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the „Cologne Male Survey“. *Int J Impot Res* 2000; 12: 305–11.
  35. Wagner G et al. Impact of erectile dysfunction on quality of life: patient and partner perspectives. *Int J Impot Res* 2000; 12 (Suppl 4): 144–6.
  36. MacDonagh et al. The effect of erectile dysfunction on quality of life: psychometric testing of a new quality of life measure for patients with erectile dysfunction. *J Urol* 2002; 167: 212–7.
  37. Giuliano F. Efficacy results and quality-of-life measures in men receiving sildenafil citrate for the treatment of erectile dysfunction. *Qual Life Res* 2001; 10: 359–69.
  38. Fujisawa M et al. Evaluation of health-related quality of life in patients treated for erectile dysfunction with VIAGRA (sildenafil citrate) using SF-36 score. *Arch Androl* 2002; 48: 15–21.
  39. Perry PJ, Lund BC, Arndt S, Holman T et al. Bioavailable testosterone as a correlate of cognition, psychological status, quality of life, and sexual function in aging males: implications for testosterone replacement therapy. *Ann Clin Psychiatr* 2001; 13: 75–80.
  40. Morley JE. Testosterone replacement in older men and women. *J Gend Spec Med* 2001; 4: 49–53.
  41. Statistik Austria. *Statistisches Jahrbuch Österreich*. Wien, 2003.
  42. Hawkey LC, Cacioppo JT. Loneliness and pathways to diseases. *Brain Behav Immun* 2003; 17 (Suppl 1): 98–105.

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)