

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**DFP: European Society of
Hypertension Scientific Newsletter:
Update on Hypertension Management
2007; 8: No. 32 - Bluthochdruck und
sexuelle Dysfunktion**

Manolis AJ, Doumas M, Viigimaa M

Narkiewicz K

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2009; 13

(1), 27-30

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie



Österreichische Gesellschaft für
Hypertensiologie
www.hochdruckliga.at

Indexed in EMBASE/Scopus

boso TM-2450

kleiner
leichter
leiser*



**BOSCH
+SOHN**

boso

Präzises ABDM – das neue 24-Stunden-Blutdruckmessgerät
Noch mehr Komfort für Ihre Patienten, noch mehr Leistungsfähigkeit für Sie.

- | Kommunikation mit allen gängigen Praxis-Systemen über GDT
- | Inklusive neuer intuitiver PC-Software profil-manager XD 6.0 für den optimalen Ablauf in Praxis und Klinik
- | Übersichtliche Darstellung aller ABDM-Daten inklusive Pulsdruck und MBPS (morgendlicher Blutdruckanstieg)
- | Gerät über eindeutige Patientenummer initialisierbar
- | Möglichkeit zur Anzeige von Fehlmessungen (Artefakten)
- | Hotline-Service

*im Vergleich mit dem Vorgängermodell boso TM-2430 PC 2



Ausführliche Informationen
erhalten Sie unter boso.at

boso TM-2450 | Medizinprodukt
BOSCH + SOHN GmbH & Co. KG
Handelskai 94-96 | 1200 Wien

European Society of Hypertension Scientific Newsletter: Update on Hypertension Management 2007; 8: No. 32*

Bluthochdruck und sexuelle Dysfunktion

A. J. Manolis, M. Dumas, M. Viigimaa, K. Narkiewicz



Sexuelle Dysfunktion stellt ein häufiges Problem in der Allgemeinbevölkerung dar und bedeutet eine große Beeinträchtigung für die Lebensqualität der Betroffenen und ihrer Sexualpartner. Ihr werden traditionellerweise psychogene Ursachen zugeschrieben, die Behandlung erfolgt durch Psychiater bzw. Psychologen und Urologen. Fortschritte in der Kenntnis der Pathophysiologie deuten jedoch auf einen vaskulären Ursprung sexueller Dysfunktionen bei einem Großteil der Patienten hin, wahrscheinlich verursacht durch atherosklerotische Läsionen der Genitalarterien, die einen verringerten Blutfluss bewirken. Zusätzlich bietet sich mit der Entdeckung der Phosphodiesterase-5- (PDE-5-) Hemmer eine leicht verfügbare Behandlungsmöglichkeit an. Dadurch suchen heute immer mehr Patienten Hilfe bei Kardiologen, Internisten und Allgemeinmedizinern. In der Behandlung der Hypertonie erfahrene Ärzte fühlen sich oft nicht qualifiziert, sexuelle Probleme zu behandeln, da eine adäquate Schulung dafür weder während des Turnus noch in der ärztlichen Weiterbildung angeboten wird [1]. Unserer Meinung nach gibt es gerade in der Hypertensiologie einige wichtige Gründe, sich über sexuelle Dysfunktion weiterzubilden, unter anderem folgende:

- Sexuelle Dysfunktion kann bei einem hohen Prozentsatz hypertensiver Patienten entdeckt werden und beeinträchtigt deren Lebensqualität. Da viele Patienten zögern, das Thema anzusprechen, bleiben sie entweder unbehandelt oder besorgen sich Medikamente aus nicht autorisierten Quellen (Internet) ohne ärztliche Betreuung.
- Sexuelle Dysfunktion kann eine Nebenwirkung antihypertensiv wirkender Medikamente sein. Da einige Medikamentenklassen sexuelle Dysfunktion hervorrufen bzw. begünstigen können, kann ein Wechsel der Klasse die Probleme verringern.
- PDE-5-Hemmer sind Vasodilatoren und senken den Blutdruck. Auch wenn die Blutdrucksenkung nur gering ausfällt, kann es bei einigen dafür anfälligen Patienten (vor allem älteren und hyponatriämischen) zu einer symptomatischen Hypotonie kommen.
- Sexualverkehr kann bei Hochrisikopatienten gefährlich sein. Patienten mit unbehandelter, schlecht eingestellter, akzelerierter oder maligner Hypertonie sind als Hochrisikopatienten einzustufen. Folglich sollten sie keinen Sexualverkehr haben, bis eine Stabilisierung der Hypertonie erfolgt ist und sie geeignete medizinische Beratung erhalten haben.

- Viele Hypertoniker leiden an koronarer Herzkrankheit oder Herzschwäche und werden mit Nitraten behandelt. Da PDE-5-Hemmer bei Nitratbehandlung kontraindiziert sind, müssen spezielle Vorsichtsmaßnahmen ergriffen und die Patienten engmaschig überwacht werden.
- Sexuelle Dysfunktion kann auch ein Frühzeichen einer fortgeschrittenen Atherosklerose in verschiedenen Stromgebieten sein. Ihre Diagnose ist daher als Gelegenheit zur Früherkennung atherosklerotischer Läsionen an anderen Stellen (Koronargefäße, Gehirn, Nieren, periphere Arterien) durch entsprechende Untersuchungen zu sehen.

■ Definition und Prävalenz

Erektile Dysfunktion (ED) ist definiert als dauerhaft bestehendes Unvermögen, eine für den Geschlechtsverkehr ausreichende Erektion zu erreichen bzw. aufrechtzuerhalten. Jüngst wurde geschätzt, dass weltweit über 150 Millionen Männer an erektiler Dysfunktion unterschiedlichen Grades leiden; für 2025 wird eine Zahl von 322 Millionen Männern vorausgesagt. Die Prävalenz der ED in der Allgemeinbevölkerung schwankt deutlich zwischen verschiedenen Ländern und reicht von 15 % in Brasilien bis 74 % in Finnland. Diese Zahlen spiegeln wahrscheinlich unterschiedliche Studienpopulationen und Beurteilungsmethoden wider sowie kulturelle und religiöse Unterschiede im Umgang mit und in der Akzeptanz eines solchen sozialen Stigmas [2–12].

Der überwiegende Teil der verfügbaren Daten zeigt, dass ED bei Patienten mit essenzieller Hypertonie häufiger ist als bei normotensiven Kontrollen, unabhängig von der Methode zur Beurteilung der ED. Schweregrad und Dauer der Hypertonie, Alter und Art der antihypertensiven Behandlung scheinen die Hauptdeterminanten der ED bei Hochdruckpatienten zu sein [13].

Allerdings sind die verfügbaren Daten zur Hypertonie nicht von bester Qualität und zeigen eine ausgeprägte Variation der Prävalenz (26–79 %). Manchmal beruhen sie auf Eigenberichten der Patienten ohne Validierung der Hypertonie durch medizinische Untersuchungen, weiters scheinen die Kohorten in manchen Studien sehr selektioniert zu sein, oft ohne Angaben über Komorbiditäten und mit ungeeigneten Methoden zur Beurteilung der ED erhoben [1, 14–16]. Daher glauben wir, dass nur eine multinationale europaweite Studie mit akkurater Blutdruckmessung, sorgfältiger Erhebung aller Begleiterkrankungen und Einsatz eines validierten Fragebogens („International Index of Erectile Function“ [IIEF]) die Prävalenz der ED bei Hypertonikern korrekt evaluieren könnte.

*Übersetzer Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der European Society of Hypertension, redigiert von J. Slany, B. Fürthauer, M. Wallner und B. Watschinger.

■ Physiologie und Pathophysiologie

Penile Erektion ist das Resultat eines komplexen Zusammenspiels von psychologischen, neurologischen, hormonellen und vaskulären Faktoren. Da das sympathische Nervensystem, ein intaktes Endothel und vor allem NO eine zentrale Rolle bei der erfolgreichen Erektion spielen, ist es nicht überraschend, dass essenzielle Hypertonie mit ED in Verbindung steht.

Hypertonie bewirkt sowohl strukturelle Veränderungen im penilen Gefäßsystem, die den arteriellen Bluteinstrom reduzieren, als auch funktionelle Abnormitäten wie gesteigerte sympathische Aktivität, endotheliale Dysfunktion, verminderte NO-Bioverfügbarkeit und Aktivierung des Renin-Angiotensin-Systems. All diese Abnormitäten können zu einer Beeinträchtigung der penilen Vasodilatation, zu fehlender Relaxation und letztlich zur Unfähigkeit führen, einen Orgasmus zu erreichen.

■ Beziehung zu kardiovaskulären Erkrankungen

Patienten mit ED haben ein erhöhtes Risiko, an einer asymptomatischen schweren koronaren Herzkrankheit (KHK) erkrankt zu sein [17]. Wie angiographisch nachgewiesen wurde, korreliert die Zahl verschlossener Koronargefäße mit der Prävalenz einer ED [18]. Zusätzlich scheinen ED und KHK gemeinsame Risikofaktoren zu haben, da die ED häufiger bei Patienten mit multiplen kardiovaskulären Risikofaktoren auftritt [19].

Basierend auf Untersuchungen die zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit einer unentdeckten Erkrankung der Koronararterien bei Patienten mit ED sehr hoch (bis zu 40 %) ist [20], sollte diese als Verdachtsmoment für eine zugrundeliegende kardiovaskuläre Erkrankung aufgefasst werden. Eine ED kann als ein „frühes diagnostisches Fenster“ der KHK gelten.

■ Sicherheit sexueller Aktivität bei Hypertonie

Nach der „Second Princeton Consensus Conference“ [21] werden Patienten mit kontrollierter Hypertonie als Niedrigrisikopatienten eingestuft und können Geschlechtsverkehr haben, da sexuelle Aktivität bei diesen Patienten das extrem niedrige Basisrisiko eines akuten kardialen Geschehens lediglich verdoppelt. Im Gegensatz dazu haben Hochrisikopatienten ein 10-fach erhöhtes Risiko eines kardialen Zwischenfalls beim Geschlechtsverkehr sowie in den darauffolgenden zwei Stunden. Da Patienten mit unbehandelter, schlecht kontrollierter, akzelerierter oder maligner Hypertonie als Hochrisikopatienten gelten, sollten sie sexuelle Aktivität aussetzen, bis ihr Zustand stabilisiert ist oder eine Entscheidung darüber durch einen Kardiologen getroffen wurde [21].

■ Lebensqualität

ED beeinträchtigt die allgemeine Lebensqualität, sie übt großen Einfluss auf das soziale und psychologische Wohlbefinden der Patienten aus [22]. Weiters beeinflusst sie das sexual-

le Interesse und die Lebensqualität der Sexualpartner von ED-Patienten negativ [23] und kann zum Verlust von emotionaler und physischer Intimität für beide, bis hin zu Scheidung, führen.

■ Auswirkungen antihypertensiver Medikation

Wenngleich die essenzielle Hypertonie mit der ED assoziiert ist, stellt sich immer wieder die wichtige Frage, ob sie Folge der Hypertonie *per se*, der antihypertensiven Behandlung oder einer Kombination aus beiden ist [16, 24].

ED gilt generell bei einem von fünf Fällen als Nebenwirkung einer Pharmakotherapie [25]. Antihypertensive Substanzen stellen eine der am häufigsten in diesem Zusammenhang genannten Medikamentenklassen dar [25]. Hypertoniker mit ED (real oder subjektiv wahrgenommen) halten sich nicht an die Verordnung der Medikamente und setzen diese gewöhnlich ab.

Verfügbare Daten zeigen klar, dass ältere Blutdruckmittel negative Effekte auf die erektile Funktion haben. Im Detail wurden zentralwirksame Antihypertensiva, Diuretika und Beta-blocker mit ED in Verbindung gebracht, und viele Patienten erleiden eine ED im Verlauf der Behandlung mit diesen Substanzen [26–28]. Obwohl die Daten zu ACE-Hemmern und Kalziumantagonisten quantitativ und qualitativ nicht adäquat sind, deuten sie auf einen neutralen Effekt dieser Substanzen auf die erektile Funktion hin [24]. Im Gegensatz dazu scheinen publizierte Daten für Alphablocker und v. a. für Angiotensin-Rezeptorantagonisten darauf hinzuweisen, dass diese Medikamente einen positiven Effekt auf die erektile Funktion haben könnten [24, 29–32]. Wir glauben jedoch, dass große randomisierte Studien, die gezielt die erektile Funktion untersuchen, vonnöten sind, um den Effekt der unterschiedlichen Klassen auf die erektile Funktion eindeutig aufzuzeigen.

Obwohl das „Statement der Second Princeton Consensus Conference“ [21] besagt, dass ein Wechsel der Substanzklasse selten die sexuelle Funktion wiederherstellt, ziehen Daten aus offenen Studien diese Aussage in Zweifel und deuten an, dass ein Wechsel zu Angiotensin-Rezeptorblockern [29–31] oder spezifischen Betablockern (Nebivolol) [33] eine unter anderen Hochdruckmitteln aufgetretene ED rückgängig machen kann. Es scheint also, dass eine Umstellung auf Angiotensin-Rezeptorblocker ein effektiver Weg für hypertensive Männer mit ED während einer Behandlung mit anderen antihypertensiven Substanzen sein kann, ehe man ihnen PDE-5-Hemmer verschreibt [24].

■ PDE-5-Hemmer bei Hypertonikern

Obwohl alle verfügbaren PDE-5-Hemmer (Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil) Hypotonie durch gesteigerte NO-Bioverfügbarkeit hervorrufen können, und trotz des Statements der „American Heart Association“ (1999), dass Sildenafil für Hypertoniker mit komplexen Polypharmazieregimen „potenziell gefährlich“ sein könnte [34], zeigen rezente klinische Studiendaten, dass PDE-5-Hemmer zusammen mit allen Klassen von antihypertensiven Medikamenten gefahrlos eingenommen werden können, selbst von Patienten, die mehrere Substanzen verschrieben bekommen [35, 36].

Die einzige Klasse, die besondere Vorsichtsmaßnahmen erforderlich macht, sind Alphablocker. Dennoch sind auch diese Substanzen bei Hypertonikern, die PDE-5-Hemmer einnehmen, nicht absolut kontraindiziert [37]. (Anmerkung J. Slany: Bei Einnahme eines PDE-5-Hemmers unter chronischer Alphablockerbehandlung ist eine orthostatische Hypertonie selten und offenbar weitgehend vermeidbar, wenn ein Einnahmeintervall von mindestens 6 Stunden eingehalten wird; Details siehe [36]). Da einige Betablocker gleichzeitig alphablockierende Eigenschaften besitzen, sollten PDE-5-Hemmer auch bei diesen Medikamenten mit Vorsicht eingesetzt werden.

■ Sexuelle Dysfunktion bei Frauen

Sexuelle Dysfunktion bei Frauen wird definiert als andauernde oder wiederauftretende Abnahme der sexuellen Lust oder Erregung, als Schwierigkeit oder auch Unvermögen, einen Orgasmus zu erreichen, oder als Schmerz während des Geschlechtsverkehrs (Dyspareunie) [38]. Die meisten Frauen weisen eine Kombination von Störungen in den vier Aspekten der weiblichen Sexualität auf (Lust, Erregung, Orgasmus, Schmerz).

Weibliche Sexualität ist im Vergleich zur männlichen aus verschiedenen Gründen viel weniger erforscht:

- Die weibliche Wahrnehmung von Sex ist vielschichtiger.
- Die Physiologie und Pathophysiologie der weiblichen Sexualfunktion ist bisher noch weitgehend unklar.
- Es existieren keine sicheren, objektiven Maßstäbe für weibliche sexuelle Dysfunktion.
- Bisher ist keine effektive Therapie verfügbar.

Als die „US National Health and Social Life Survey“ berichtete, dass weibliche sexuelle Dysfunktion häufiger ist als die männliche [2], löste dies große Überraschung aus; mehrere nachfolgende Berichte haben diese Erkenntnis bestätigt und wissenschaftliches Interesse auf dieses Gebiet gelenkt [39–41]. Die verfügbaren Daten zur Beziehung zwischen essenzieller Hypertonie und weiblicher sexueller Dysfunktion sind jedoch alles andere als schlüssig [14, 41, 42]. Trotzdem deutet das Gros der Evidenz auf eine höhere Prävalenz von sexueller Dysfunktion bei hypertensiven Frauen im Vergleich zu normotensiven Frauen hin. In einer Studie an 417 hypertensiven und normotensiven Frauen waren erhöhter systolischer Blutdruck, höheres Lebensalter und Betablockertherapie signifikante Prädiktoren einer weiblichen sexuellen Dysfunktion; hingegen war ein medikamentös gut eingestellter Blutdruck mit einer niedrigeren Prävalenz sexueller Dysfunktion bei hypertensiven Frauen verbunden [41].

Der relative Datenmangel auf diesem Gebiet hängt keineswegs damit zusammen, dass hypertensive Frauen keine sexuellen Probleme haben, sondern damit, dass spezifische Studien mit passender Methodologie („Female Sexual Function Index“ [FSFI]) bislang noch nicht durchgeführt wurden. Obwohl die Erforschung der weiblichen sexuellen Dysfunktion noch in den Anfängen steckt, glauben wir, dass Anstrengungen zur Klärung ihrer Pathophysiologie zur Entwicklung einer effektiven Behandlung führen werden; außerdem erfordert sowohl die Beziehung der sexuellen Dysfunktion von

Frauen zur essenziellen Hypertonie wie auch der Nachweis von Auswirkungen antihypertensiver Medikamente auf ihr Auftreten eine weitere Bestätigung.

■ Schlussbemerkungen

Sexuelle Dysfunktion betrifft häufiger hypertensive als normotensive Individuen. ED kann das erste Anzeichen einer asymptomatischen KHK sein und zu deren Diagnose beitragen. Ältere antihypertensive Substanzen üben negative Effekte auf die sexuelle Funktion aus, während neuere Substanzen entweder neutrale oder positive Effekte haben. PDE-5-Hemmer können sicher gemeinsam mit allen Klassen von Antihypertensiva verwendet werden, allerdings sind für Alphablocker Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Richtlinien zum Bluthochdruck sollten Probleme der Sexualfunktion, die einen großen Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten und ihrer Sexualpartner haben, weder ignorieren noch oberflächlich behandeln.

Literatur:

1. Doumas M, Douma S. Sexual dysfunction in essential hypertension: Myth or reality? *J Clin Hypertens* 2006; 8: 269–74.
2. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States; prevalence and predictors. *JAMA* 1999; 281: 537–44.
3. Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 2000; 163: 460–3.
4. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reifenrath B, Mathers M, Engelmann U. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the „Cologne Male Survey“. *Int J Impot Res* 2000; 12: 305–11.
5. Martin-Morales A, Sanchez-Cruz JJ, Saenz de Tejada I, Rodriguez-Vela L, Jimenez-Cruz JF, Burgos-Rodriguez R. Prevalence and independent risk factors for erectile dysfunction in Spain: results of the Epidemiologia de la Disfuncion Erectil Masculina Study. *J Urol* 2001; 166: 569–75.
6. Mak R, De Backer G, Kornitzer M, De Meyer JM. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in a population-based study in Belgium. *Eur Urol* 2002; 41: 132–8.
7. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, Doran S, Ergen A, Anafarta K, Hattat H; Turkish Erectile Dysfunction Prevalence Study Group. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. *Eur Urol* 2002; 41: 298–304.
8. Bacon CG, Mittleman MA, Kawachi I, Giovannucci E, Glasser DB, Rimm EB. Sexual function in men older than 50 years of age: results from the Health Professionals Follow-up Study. *Ann Intern Med* 2003; 139: 161–8.
9. Nicolosi A, Moreira ED Jr, Shirai M, Bin Mohd Tambi MI, Glasser DB. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology* 2003; 61: 201–6.
10. Shiri R, Koskimäki J, Häkkinen J, Tammela TL, Huhtala H, Hakama M, Auvinen A; Tampere Ageing Male Urological Study. Effects of age, comorbidity and lifestyle factors on erectile function: Tampere Ageing Male Urological Study (TAMUS). *Eur Urol* 2004; 45: 628–33.
11. Ponzolzer A, Temml C, Mock K, Marszalek M, Obermayr R, Madersbacher S. Prevalence and risk factors for erectile dysfunction in 2869 men using a validated questionnaire. *Eur Urol* 2005; 47: 80–6.
12. Rosen RC, Fisher WA, Eardley I, Niederberger C, Nadel A, Sand M; Men's Attitudes to Life Events and Sexuality (MALES) Study. The multinational Men's Attitudes to Life Events and Sexuality (MALES) study: I. Prevalence of erectile dysfunction and related health concerns in the general population. *Curr Med Res Opin* 2004; 20: 607–17.
13. Doumas M, Tsakiris A, Douma S, Grigorakis A, Papadopoulos A, Hounta A, Tsioudras S, Dimitriou D, Giamarellou H. Factors affecting the increased prevalence of erectile dysfunction in hypertensive compared to normotensive individuals. *J Androl* 2005; 27: 469–77.
14. Grimm RH Jr, Grandits GA, Prineas RJ, McDonald RH, Lewis CE, Flack JM, Yunis C, Svendsen K, Liebson PR, Elmer PJ. Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment in hypertensive men and women: Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Hypertension* 1997; 29: 8–14.
15. Aranda P, Ruilope LM, Calvo C, Luque M, Coca A, Gil de Miguel A. Erectile dysfunction in essential arterial hypertension and effects of sildenafil: results of a Spanish national study. *Am J Hypertens* 2004; 17: 139–45.
16. Ferrario CM, Levy P. Sexual dysfunction in patients with hypertension: implications for therapy. *J Clin Hypertens* 2002; 4: 424–32.
17. Montorsi F, Salonia A, Montorsi P, et al. May erectile dysfunction predict ischemic heart disease? *J Urol* 2002; 167 (Suppl): 148–9.
18. Greenstein A, Chen J, Miller H, Matzkin H, Villa Y, Braf Z. Does severity of ischaemic coronary disease correlate with erectile function? *Int J Impotence Res* 1997; 9: 123–6.
19. Feldman HA, Johannes CB, Derby CA, Kleinman KP, Mohr BA, Araujo AB, McKinlay JB. Erectile dysfunction and coronary risk factors: prospective results from the Massachusetts Male Aging Study. *Prev Med* 2000; 30: 328–38.

20. Kirby M, Jackson G, Betteridge J, Friedli K. Is erectile dysfunction a marker for cardiovascular disease? *Int J Clin Pract* 2001; 155: 614–8.

21. Kostis JB, Jackson G, Rosen R, Barrett-Connor E, Billups K, Burnett AL, Carson C 3rd, Cheitlin M, Debusk R, Fonseca V, Ganz P, Goldstein I, Guay A, Hatzichristou D, Hollander JE, Hutter A, Katz S, Kloner RA, Mittleman M, Montorsi F, Montorsi P, Nehra A, Sadosky R, Shabsigh R. Sexual dysfunction and cardiac risk (the Second Princeton Consensus Conference). *Am J Cardiol* 2005; 96: 313–21.

22. Althoff SE. Quality of life and erectile dysfunction. *Urology* 2002; 59: 803–10.

23. Wagner G, Fugl-Meyer KS, Fugl-Meyer AR. Impact of erectile dysfunction on quality of life: patient and partner perspectives. *Int J Imp Res* 2000; 12 (Suppl 4): S144–S146.

24. Doumas M, Douma S. The effect of antihypertensive drugs on erectile function: a proposed management algorithm. *J Clin Hypertens* 2006; 8: 359–64.

25. Keene LC, Davies PH. Drug related erectile dysfunction. *Adverse Drug React Toxicol Rev* 1999; 18: 5–24.

26. Wassertheil-Smoller S, Blaufox MD, Oberman A, Davis BR, Swencionis C, Knerr MO, Hawkins CM, Langford HG. Effect of antihypertensives on sexual function and quality of life: the TAIM study. *Ann Intern Med* 1991; 114: 613–20.

27. Ko DT, Hebert PR, Coffey CS, Sedrakyan A, Curtis JP, Krumholz HM. β -blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction. *JAMA* 2002; 288: 351–7.

28. Williams GH, Croog SH, Levine S, Testa MA, Sudilovsky A. Impact of antihypertensive therapy on quality of life: effect of hydrochlorothiazide. *J Hypertension* 1987; 5 (Suppl): S29–S35.

29. Lliesterri JL, Lozano Vidal JV, Aznar Vicente J, Argaya Roca M, Pol Bravo C, Sanchez Zamorano MA, Ferrario CM. Sexual dysfunction in hypertensive patients treated with losartan. *Am J Med Sci* 2001; 321: 336–41.

30. Della Chiesa A, Pfiffner D, Meier B, Hess OM. Sexual activity in hypertensive men. *J Human Hypertens* 2003; 17: 515–21.

31. Dusing R. Effect of the angiotensin II antagonist valsartan on sexual function in hypertensive men. *Blood Press* 2003; 12 (Suppl 2): 29–34.

32. Fogari R, Zoppi A, Poletti L, Marasi G, Mugellini A, Corradi L. Sexual activity in hypertensive men treated with valsartan or carvedilol: a crossover study. *Am J Hypertens* 2001; 14: 27–31.

33. Doumas M, Tsakiris A, Douma S, Grigorakis A, Papadopoulos A, Hounta A, Tsiodras S, Dimitriou D, Giamarellou H. Beneficial effect of β -blockers switch to nebivolol on erectile function in hypertensive patients. *Asian J Androl* 2006; 8: 177–82.

34. Cheitlin MD, Hutter AM Jr, Brindis RG, Ganz P, Kaul S, Russell RO Jr, Zusman RM. ACC/AHA expert consensus document. Use of sildenafil (Viagra) in patients with cardiovascular disease. American College of Cardiology/American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 1999; 33: 273–82.

35. Pickering TG, Shepherd AM, Puddey I, Glasser DB, Orazem J, Sherman N, Mancina G. Sildenafil citrate for erectile dysfunction in men receiving multiple antihypertensive agents. A randomised, controlled trial. *Am J Hypertens* 2004; 17: 1135–42.

36. Kloner RA, Mitchell M, Emmick JT. Cardiovascular effects of tadalafil in patients on common antihypertensive therapies. *Am J Cardiol* 2003; 92 (Suppl): 47M–57M.

37. Montague DK, Jarow JP, Broderick GA, Dmochowski RR, Heaton JP, Lue TF, Milbank AJ, Nehra A, Sharlip ID; Erectile Dysfunction Guideline Update Panel. The management of erectile dysfunction: an American Urologic Association update. *J Urol* 2005; 174: 230–9.

38. Bachman GA, Avci D. Evaluation and management of female sexual dysfunction. *Endocrinologist* 2004; 14: 337–45.

39. Nusbaum MR, Gamble G, Skinner B, Heiman J. The high prevalence of sexual concerns among women seeking routine gynecological care. *J Fam Pract* 2000; 49: 229–32.

40. Read S, King M, Watson J. Sexual dysfunction in primary medical care: prevalence, characteristics and detection by

the general practitioner. *J Public Health Med* 1997; 19: 387–91.

41. Doumas M, Tsiodras S, Tsakiris A, Douma S, Chounta A, Papadopoulos A, Kanellakopoulou K, Giamarellou H. Female sexual dysfunction in essential hyperten-

sion: a common problem being uncovered. *J Hypertens* 2006; 24: 2387–92.

42. Duncan LE, Lewis C, Jenkins P, Pearson TA. Does hypertension and its pharmacotherapy affect the quality of sexual function in women? *Am J Hypertens* 2000; 13: 640–7.

Herausgeber:
Österreichische Gesellschaft für
Hypertensiologie



Lecture Board:

Dr. Bernd Fürthauer, Maishofen
OA Dr. Manfred Wallner, Wels
Univ.-Prof. Dr. Bruno Watschinger, Wien



Dr. B. Fürthauer



OA Dr. M. Wallner



Univ.-Prof.
Dr. B. Watschinger

DFP online Literaturstudium

Entsprechend dem Fortbildungsgedanken des JOURNALS FÜR HYPERTONIE sollen auch in Zukunft approbierte Fachartikel zur Erlangung von DFP- (Diplom-Fortbildungsprogramm-) Punkten (Österreich) der „akademie der ärzte“ publiziert werden.

Den Test zur Erlangung von 2 DFP-Punkten finden Sie in Kürze unter: <http://www.meindfp.at>

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

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](#)