

# 19 Lifestyle-Medikamente in der Medizin

Wolfgang Harth

## 19.1 Einleitung

Im Bereich der gesamten Medizin haben Lifestyle- Medikamente in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung erlangt (Coons u. Motheral 2000). Diese Substanzen werden meist von Gesunden zur Erhöhung des Wohlbefindens und der individuellen Lebensqualität eingenommen. Ein aktueller Vorschlag zur Definition ist:

Lifestyle-Medikamente sollen eine trendabhängige individuelle Lebensqualität von Gesunden verbessern, ohne dass eine Krankheit oder entsprechende Therapieindikation vorliegt.

Eine weite Verbreitung haben Lifestyle- Medikamente in den letzten Jahren über die Medien erfahren und zeichnen sich inzwischen durch eine allgegenwärtige Präsenz in allen Lebensbereichen aus. Zentral über die Jahrhunderte ist dabei der Wunsch nach ewiger Jugend, Schönheit und Potenz, wobei besonders das Hautorgan einschließlich der Hautanhangsgebilde als sichtbare Außenhülle eine Schlüsselfunktion einnimmt (Harth u. Gieler 2006). Wer jedoch Normvarianten oder Alterserscheinungen aufzeigt, hat oftmals Mühe den jugendlichen Lifestyle aufrecht zu erhalten und versucht Abweichungen entgegenzuwirken. Ebenso werden von Gesunden teilweise leichte kurzzeitige Symptome (Schmerzen, Blähungen), physiologische Körperfunktionen (Schwitzen, Haarzyklus, Herzschlag) oder psychosomatische Probleme als rein somatische Krankheiten angesehen. Eine Medikalisierung des physiologischen Lebens soll dann psychosoziale Probleme lösen. Dabei handelt es sich oftmals um den auf Organebene zum Scheitern verurteilten Versuch einer Pseudolösung eines zugrundeliegenden unbewussten emotionalen Konfliktes (Phillips 2006; Gilbert et al. 2000). Bei einer rezeptpflichtigen Wunschmedikation muss hierfür ein Arzt aufgesucht werden. Mit der Einführung von neuen Lifestyle-Medikamenten wurde gleichzeitig auch eine Zunahme von Patienten mit somatoformen Störungen beobachtet (Harth u. Linse 2001a).

## 19.2 Lifestyle-Medikamente

Lifestyle-Medikamente können in zwei Gruppen unterschieden werden. Medikamente die speziell für Lifestyle-Indikationen entwickelt wurden (Potenz, Haarausfall) sowie Medikamente für spezielle medizinische Indikationen die für Lifestyle-Indikationen missbraucht werden.

Zu den Hauptgruppen von Lifestyle-Medikamenten zählen entsprechend der Wirkung Nootropica, Psychopharmaka, Hormone und Ecodrugs (s. Tab. 1) (Harth et al. 2002).

- **Vitamine, Spurenelemente und Nahrungsergänzungsmittel** wurden bereits frühzeitig als lebensverlängernd und Jungbrunnen beworben. Neue Aspekte der Prophylaxe und Therapie des Hautalters beziehen sich auf Vitamin A, Vitamin E und Vitamin C. Die bisher in Zellkulturen und dem Tiermodell untersuchten positiven Effekte von Vitamin C und E als Antioxidantien sind aufgrund von klinischen Studien immer noch strittig (Darwin et al. 2006). Bei Überdosierung, wie dem bekanntesten Antioxidans Vitamin E, wurde bei einer Dosierung von mehr als 1000 IU/Tag eine gegenläufige Entwicklung mit zunehmender Mortalität beschrieben (Schmidt 2000).
- **Übergewicht** ist ein zentrales Problem unserer Wohlstandsgesellschaft und kann seit einigen Jahren mit den Inhibitoren der gastrointestinalen Lipasen Orlistat und Sibutramin angegangen werden, welche aber auch von Normalgewichtigen ebenso wie Appetitzügler missbräuchlich als Lifestyle-Medikament eingenommen werden (Halford u. Blundell 2000). Zu den weiteren missbräuchlich und ohne Indikation eingenommenen Substanzen gehören Antidiabetika wie Metformin und besonders Lipidsenker zur Gewichtsreduktion sowie nach fettreichen Mahlzeiten als „Die Pille für das Fett danach“ (Neuvonen et al. 2006). Eine breite Masse hat jetzt die medikamentösen Cholesterinbremsen

Tab. 1 Lifestyle-Medikamente

Nootropica	Psychopharmaka	Hormone	„Ecodrugs“	Sonstige Pharmaka
Dimethylamino-ethanol/DMAE	Gammahydroxy-butyrat (GHB)	Dehydroepiandrosteron (DHEA)	Absinth Echinacea	Dextromethorfan (DXM)
Hydergin	Ketamin	Pregnenolon	Kava-Kava	Metformin
Piracetam	Fluoxetin	Melatonin	Herbal ecstasy	Propranolol
Pramiracetam	Selegilin	Desmopressin	Ritual spirit	Koenzym Q
Acetyl-L-Carnitin	S-Adenosyl-Metionin (SAM)	Norethisterone (Zyklusregulation)	Guarana	Protonenpumpen Inhibitoren
Oxiracetam	Methylphenidat	Kontrazeption	Organpräparate	Nimodipin
Aniracetam	Adrafinil/Modafinil	Wachstumshormone	Johanniskraut	Centrophenoxin
Vinpocetin	Sibutramin	Anabolika	Vitamine	Clenbuterol
Idebenon	I-Tryptophan		Mineralien	NADH
Vincamin	Serotonin		Aminosäuren	Phenytain
Cyprodenat	Dexfenfluramin		Ginkgo biloba	Deprenyl
Yohimbin	Ecstasy (XTC)			Bupropion
	Ondansetron			Orlistat
	Parlodel			Crestor, Simvastin

(Simvastatin, Rosuvastatin) entdeckt, um auch ohne eine ausgewogene Ernährung oder nach Exzessen den Fettspiegel und damit das Herzinfarktrisiko zu senken. Aufgrund der scheinbaren Sicherheit einer Medikamenteneinnahme werden unkontrolliert Essorgien, entgleiste Stoffwechsel und unnötige Medikamentennebenwirkungen (Cerivastatin/Lipobay®) generiert.

- **Strikt abzulehnen sind Hormonkuren mit Wachstumshormonen** als vermeintlicher Jungbrunnen und Dopingmittel (Van der Lely 2003). Wachstumshormone wie Somatropin werden heute gentechnisch hergestellt und stehen somit in ausreichender Menge und günstig zur Verfügung. Als Lifestyle-Droge soll Somatropin verjüngen und schlank machen, jedoch ist die Wirkung einer Substitution im Alter nicht bewiesen. Trotzdem finden diese Hormone aktuell eine breite Anwendung zum vermeintlichen Muskelaufbau, Körperfettabbau, Abnahme der Faltenbildung, Energiezunahme und Besserung der vita sexualis. Die breiten Folgewirkungen insbesondere Induktion von einem Diabetes mellitus und Induktion maligner Neoplasien oder deren Fortschreiten sind noch nicht abzusehen.
- In letzter Zeit wird auch vermehrt der Wunsch nach mehr Agilität und Wachheit geäußert. Zur Verlängerung der Wachperioden wird missbräuchlich **Epinephrin, Coffein oder Modafinil (Vigil®)**, ein Medikament zur Behandlung der Narkolepsie als Lifestyle-Droge eingenommen, welches aber in Deutschland BTM-pflichtig ist (Pelissier-Alicot et al. 2006).
- **Donepezil** wird zur Therapie bei Morbus Alzheimer eingesetzt. Eine missbräuchliche Einnahme als Lifestyle-Medikament zwecks Verbesserung der Aufnahme- und Merkfähigkeit wurde erst kürzlich bei Studenten während der Examensvorbereitung beschrieben (Knopman 2006).
- **Psychopharmaka** besonders SSRIs wie Fluoxetin (USA: Prozac®) sind zur Verbesserung der Geselligkeit, Gewichtsreduktion, Enthemmung oder Antriebssteigerung beliebt und werden ohne Indikation ebenso als Lifestyle-Medikamente eingenommen. Neu ist der großzügige Einsatz von Paroxetin (Seroxat®) als „Pille für die Stillen“ bei Soziophobie.
- Auch abzulehnen ist die missbräuchliche Einnahme von **Methylphenidat (Ritalin®) oder Atomoxetin (Strattera®)**, welches beim Aufmerksamkeitsdefizit Syndrom eingesetzt wird (Teter et al. 2005). Weiterhin ist in diesem Zusammenhang auch die weit verbreitete Abhängigkeit von Benzodiazepinen zu nennen.
- Kaum ein anderes Medikament wie **Sildenafil (Viagra®)**, ein Phosphodiesteraseinhibitor zur Therapie der erektilen Dysfunktion, hat weltweit seit Markteinführung 1998 eine so breite und öffentliche Diskussion des privaten Sexualverhaltens ausgelöst (Hengeveld 1998). So konnte in diesem Zusammenhang durch die Enttabuisierung jedoch auch eine Somatisierung von psychosozialen Ursachen der erektilen Dysfunktion beobachtet werden, und wurde aus einem bislang noch „normalen“ gelegentlichen Versagen eine Volkskrankheit. Immer schon strebt die männliche Bevölkerung nach dem irrealen Wunschdenken einer 100% steuerbaren Erektion, wobei auch Gesunde missbräuchlich Phosphodiesteraseinhibitoren einnehmen. Besonders eine Überdosierung, Wechselwirkungen und Herz-Kreislauf Nebenwirkungen mit teilweise schweren Komplikationen wie Herztod sowie eine NAION: nichtarterielle anteriore ischämische Optikusneuropathie mit Erblindung müssen hierbei beachtet werden (Bella et al. 2006). Inzwischen stehen weitere Medikamente wie Tadalafil

(Cialis) mit längerer Wirkdauer, teilweise im Sinne einer „Wochenendpille“ und Vardenafil (Levitra) zur Verfügung.

Auch bei Frauen wurde ein erfolgreicher Einsatz von Sildenafil (Viagra®) zur Behandlung von Sexualstörungen dargestellt (Claret et al. 2006).

Weitere Substanzen wie die Gruppe der Apomorphine (Uprima®, Ixense®) wurden inzwischen wieder vom Markt genommen.

- Neu ist auch die Thematik der „Alternde Mann“, wobei einer Testosteron-Abnahme außer Libidoverlust auch eine unbewiesene Vielzahl von Allgemeinbeschwerden bis hin zu depressiver Verstimmung zugeschrieben werden. In diesem Zusammenhang wurden Mesterolone und Testosteron-Depot-Präparate, wie aktuell besonders Testosteronundecanoat 1.000 mg (Nebido®) mit nur viermaliger i.m.-Applikation im Jahr (Dreimonatsspritze), zur Substitution von nachgewiesenen Mangelsyndromen eingesetzt (Morales et al. 2006). Seit 2003 die Testosteron- Gel Applikationsform (Testogel®) zur Verfügung steht erfolgt eine bequeme aber teilweise auch missbräuchliche Anwendung bei normwertigem Testosteronspiegel. Der Einsatz als Lifestyle- Medikament gegen eine Midlife- crisis ist abzulehnen.

Inzwischen wird **Testosteron (Intrinsa®)** auch bei Frauen eingesetzt. In einer doppel- blind- randomisierten Studie konnte bei postmenopausalen Frauen eine Verbesserung der Sexualfunktion nachgewiesen werden (Simon et al. 2005).

- **Bremelanotide (Nasenspray PT-141)** sind synthetische hormonähnliche Peptide (Melanocortin- Analoga), die derzeit bei der Suche nach einem Mittel zur Steigerung der Libido und als Aphrodisiakum bei Frauen und Männern vielversprechend erprobt werden (Seftel 2005; Diamond et al. 2006).

In der Dermatologie liegen die aktuellen Schwerpunkte von Lifestyle- Medikamenten auf der Hautverjüngung, einschließlich Antifaltentherapie und Haarausfall sowie Therapie des Schwitzens (s. Tab. 2). Vorwiegend sollen dabei Folgen natürlicher Alterungsprozesse der Haut beeinflusst werden.

Tab. 2 Indikation und Missbrauch von häufigen Lifestyle-Medikamenten

Arzneimittel	Indikation	Lifestyle- Missbrauch
Botulinum-Toxin Methanthelinium-bromid	Hyperhidrosis	Abstellen des normalen belastungs- abhängigen Schwitzens, Körperdysmorphie Störung, Soziophobie, Botulinophilie
Crestor, Metformin, Orlistat, Sibutramin, Simvastatin	Adipositas, Diabetes, Hypercholesterinämie	Anorexia nervosa, Sisi-Syndrom
Isotretinoin/Tretinoin	Akne vulgaris	Dorian-Gray-Syndrom (Traum nach ewiger Jugend) Stop einer normalen Seborrhoe, Anti-Falten
Minoxidil, Finasterid	Androgenetische Alopezie	Körperdysmorphie Störung bei regelrechtem Befund
Sildenafil, Tadalafil, Vardenafil, Phentolamine Apomorphine	Erektile Dysfunktion	Ewige Potenz und 100% kontrollierbare Erektion
Somatotropin	Hypophysärer Kleinwuchs	Jungbrunnen, Doping
Testosteron	Testosteronmangel	Aging Male Syndrom, Midlife Krise

Lifestyle- Medikamente stellen dabei eine *scheinbar harmlose nicht invasive Minimaltherapie* dar, können aber auch beim Vorliegen von psychischen Störungen oder dem Auftreten von Nebenwirkungen von Schaden sein.

- **Haarausfall** und besonders die weit verbreitete androgenetische Alopezie bei Männern ist ein häufiger Grund für die Konsultation eines Dermatologen. Seit der Einführung von Finasterid (Propecia®) im Jahr 1999 werden in diesem Zusammenhang aber auch vermehrt Patientenvorstellungen mit körperdysmorphen Störungen bei vollem Haarkleid beobachtet (Harth u. Linse 2001a). In diesem Bereich ist zukünftig mit zahlreichen neuen Markteinführungen zu rechnen (Dutasterid: 5-alpha Reduktase Typ I und II, Latanoprost) (Olsen et al. 2006).
- **Botulinumtoxin** ist ein Neurotoxin und findet breite Anwendung in der kosmetischen Medizin bei Falten und Schweißbildung. Beim off- label Einsatz von Botulinumtoxin handelt es sich fast immer um eine Lifestyle- Medikation per Exzellenze. Besonders bei einer körperdysmorphen Störung mit normwertig physiologischem Schwitzen wurde als Diagnose die Bezeichnung „Botulinophilie“ vorgeschlagen (Harth u. Linse 2001b).
- **Zur Behandlung der Hyperhidrose** stehen weiterhin Medikamente mit antimuskariner Blockade wie Methantheliniumbromid ohne Passage der Bluthirnschranke zur Verfügung.
- Bedenklich ist der orale **Einsatz von Niedrigdosis-Isotretinoin** um eine physiologische Seborrhoe abzustellen und so eine gelegentlich glänzende Stirn zu vermeiden. Die Nebenwirkungen – besonders Teratogenität und Stoffwechselstörungen – stehen dabei in keinem Verhältnis zur erwünschten Wirkung als Lifestyle- Medikament (Geissler et al. 2003).

## 19.3 Diskussion

Die Verwendung von Lifestyle- Medikamenten ist in unserer Zivilisation ein weit verbreitetes alltägliches Phänomen, wozu jedoch nur vereinzelt medizinische Daten vorliegen.

In den USA gaben zwischen 3–10% der Studenten an, während des Abschlussexamens stimulierende Substanzen einzunehmen (Kadison 2005). Bei einer Befragung von 1802 Besuchern in 113 deutschen Fitness- Zentren räumten 13.5% ein schon Anabolika benutzt zu haben (Striegel et al. 2006). Der Einsatz von Botulinumtoxin ist in der Kosmetologie weit verbreitet und nimmt bei Männern stetig zu. Insgesamt 8.380 Faltenbehandlungen mit Botulinumtoxin bei Männern (Frauen 62.795) haben allein die Mitglieder der Gesellschaft für ästhetische Chirurgie Deutschland e.V. im Jahr 2009 durchgeführt (Gesellschaft für ästhetische Chirurgie Deutschland 2010).

Bei der Verwendung von Lifestyle- Medikamenten werden Nebenwirkungen von den Anwendern oftmals bewusst in Kauf genommen, obwohl in letzter Zeit immer mehr neue Daten wie beispielsweise zur NAION bei Sildenafil und Tadalafil vorliegen (Bella et al. 2006). Besonders abzulehnen ist die missbräuchliche Anwendung von verschreibungspflichtigen Medikamenten deren Einnahme medizinisch nicht notwendig ist oder außerhalb deren Zweckbestimmung als Lifestyle- Medikament erfolgt („Medikamente für Gesunde“). Da hierfür meist eine Rezepturierung notwendig ist, werden Mediziner zwecks einer Wunschmedikation aufgesucht. Bei massiver Anforderung einer definierten Medikation von Gesunden, die der Arzt aufgrund be-

stehender Kontraindikationen oder möglicher Nebenwirkungen ablehnt, kann es zu massiven Affekten (Wut) in der Arzt-Patienten Beziehung kommen.

Inzwischen kann jedoch fast Jeder jedes Medikament außerhalb der ärztlichen Kontrolle über den Schwarzmarkt, besonders über das Internet und weltweite Vertriebssysteme, illegal beziehen.

Lifestyle-Medikamente können von organisch Gesunden weiterhin als Ersatzlösung für psychische Probleme wie beim Dorian-Gray-Syndrom oder der Botulinophilie erachtet werden, wobei die zugrundeliegenden psychosozialen Konflikte meist verdrängt werden (Harth u. Linse 2001b; Brosig et al. 2001). Das Dorian-Gray-Syndrom als körperdysmorphe Störung geht mit narzisstischer Regression, Soziophobie und dem starken Wunsch nach Bewahrung der Jugendlichkeit einher. Häufig sollen Lifestyle-Medikamente dann den natürlichen Alterungsprozess aufhalten.

Insgesamt stehen somatoforme Störungen wie Somatisierungsstörungen, hypochondrische Störungen sowie die körperdysmorphe Störung im Vordergrund, deren Inzidenz mit 11,9% – 15,6% bei kosmetischen Wunschbehandlungen angegeben wird (Glaser u. Kaminer 2005). Bei der körperdysmorphen Störung (somatoformen Störungen) ist der Einsatz von Lifestyle-Medikamenten kontraindiziert (Harth u. Linse 2001b). Eine freizügige Verordnung von Lifestyle-Medikamenten kann sonst zur Chronifizierung auch nicht erkannter psychischer Störungen führen. Aufgrund der oftmals klaren somatischen Fixierung der Patienten ist der Arzt häufig der erste Ansprechpartner dem es obliegt, frühzeitig die Verdachtsdiagnose einer psychosozialen Störung zu stellen und eine entsprechende Therapie einzuleiten.

Die Erfahrungen im Bereich der ästhetischen Medizin zeigen, dass bei diagnostizierten psychischen Störungen jedoch nur selten eine Patientenmotivation zur psychosozialen Behandlung vorliegt. Leugnung und großer Widerstand gegenüber biopsychosozialen Erklärungsmodellen gehen fast immer mit der Erwartung einer rein somatischen Wunschbehandlung einher. Eine Überweisung zu einem Psychotherapeuten gelingt nur selten und damit ist der Arzt meist in der Pflicht, eine Versorgung im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung selbst zu gewährleisten. Im Rahmen eines optimierten Behandlungsansatzes können diese Patienten in einer Liaisonsprechstunde mit Psychotherapeut in den Praxisräumen vor Ort betreut werden. Die Vorbereitung auf eine intensivere Psychotherapie erfolgt dabei unter Berücksichtigung der Motivation und des Krankheitskonzeptes der Patienten.

### Fazit

Lifestyle-Medikamente scheinen harmlos zu sein, jedoch muss der Arzt einen möglichen Missbrauch, deren Nebenwirkungen, Risiken und Komplikationen beachten. Weiterhin werden Lifestyle-Medikamente häufig von Patienten mit psychosozialen Störungen, besonders somatoformen Störungen, eingenommen, und kann eine erfolgreiche Verordnung nur unter Beachtung der für die Wunschbehandlung entscheidenden emotionalen Aspekte gelingen. Zentral und wichtig sind eine adäquate Indikationsstellung und Aufklärung im Vorfeld.

Es wird deutlich, dass psychosomatische Aspekte gerade bei Lifestyle-Medikamenten mit in das Behandlungskonzept integriert werden müssen und auch von primär somatisch tätigen Behandlern umgesetzt werden sollten.

## Literatur

- Bella AJ, Brant WO, Lue TF, Brock GB (2006) Non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION) and phosphodiesterase type-5 inhibitors. *Can J Urol* 13, 3233–3238
- Brosig B, Kupfer J, Niemeier V, Gieler U (2001) The Dorian Gray Syndrome: psychodynamic need for hair growth restorers and other fountains of youth. *Int J Clin Pharmacol Ther* 39, 279–283
- Claret L, Cox EH, McFadyen L, Pidgen A, Johnson PJ, Haughie S, Boolell M, Bruno R (2006) Modeling and simulation of sexual activity daily diary data of patients with female sexual arousal disorder treated with sildenafil citrate (Viagra). *Pharm Res* 23, 1756–64
- Coons SJ, Motheral BR (2000) Quality-of-Life drugs? *Clin Ther* 22, 773–774
- Darwin M, Schanzer S, Teichmann A, Blume-Peytavi U, Sterry W, Lademann J (2006) Functional food and bioavailability in the target organ skin. *Hautarzt* 57, 286–290
- Diamond LE, Earle DC, Heiman JR, Rosen RC, Perelman MA, Harning R (2006) An effect on the subjective sexual response in premenopausal women with sexual arousal disorder by bremelanotide (PT-141), a melanocortin receptor agonist. *J Sex Med* 3, 628–638
- Geissler SE, Michelsen S, Plewig G (2003) Very low dose isotretinoin is effective in controlling seborrhea. *J Dtsch Dermatol Ges* 1, 952–958
- Gesellschaft für ästhetische Chirurgie Deutschland (2010) Top 10 der Schönheitsoperationen. Pressemitteilung, <http://www.gacd.de/presse/pressemappe-2010/presstext/#statistik>
- Gilbert D, Walley T, New B (2000) Lifestyle medicines. *BMJ* 321, 1341–1344
- Glaser DA, Kaminer MS (2005) Body dysmorphic disorder and the liposuction patient. *Dermatol Surg* 31, 559–561
- Halford JC, Blundell JE (2000) Pharmacology of appetite suppression. *Prog Drug Res* 54, 25–58
- Harth W, Gieler U (2006) Psychosomatische Dermatologie. Springer Medizin Verlag, Heidelberg
- Harth W, Linse R (2001a) Body dysmorphic disorder and life-style drugs. Overview and case report with finasteride. *Int J Clin Pharmacol Ther* 39, 284–287
- Harth W, Linse R (2001b) Botulinophilia: contraindication for therapy with botulinum toxin. *Int J Clin Pharmacol Ther* 39, 460–463
- Harth W, Wendler M, Linse R (2002) Lifestyle-Drugs and Body Dysmorphic Disorder: Overview on a New Phenomenon in Dermatology. *Dermatolpsychosom* 3, 72–76
- Hengeveld MW (1998) Somatization of erectile disorders by the introduction of sildenafil. *Ned Tijdschr Geneesk* 142, 2333–2336
- Hesselink JM (1999) Surfen mit Nebenwirkungen. Probleme rund um die Smartdrugs. *Dtsch Med Wochenschr* 124, 707–710
- Kadison R (2005) Getting an edge-use of stimulants and antidepressants in college. *N Engl J Med* 353, 1089–1091
- Knopman DS (2006) Current treatment of mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Curr Neurol Neurosci Rep* 6, 365–371
- Morales A, Nieschlag E, Schubert M, Yassin AA, Zitzmann M, Oettel M (2006) Clinical experience with the new long-acting injectable testosterone undecanoate. Report on the educational symposium on the occasion of the 5th World Congress on the Aging Male 9, 221–227
- Neuvonen PJ, Niemi M, Backman JT (2006) Drug interactions with lipid-lowering drugs: Mechanisms and clinical relevance. *Clin Pharmacol Ther* 80, 565–581
- Olsen EA, Hordinsky M, Whiting D, Stough D, Hobbs S, Ellis ML, Wilson T, Rittmaster RS (2006) The importance of dual 5alpha-reductase inhibition in the treatment of male pattern hair loss: results of a randomized placebo-controlled study of dutasteride versus finasteride. *J Am Acad Dermatol* 55, 1014–1023
- Pelissier-Alicot AL, Piercecchi-Marti MD, Bartoli C, Kuhlmann E, Coiffait PE, Sanvoisin A, Gicanti D, Leonetti G (2006) Abusive prescription of psychostimulants: a study of two cases. *J Forensic Sci* 51, 407–410
- Phillips KA (2006) An open-label study of escitalopram in body dysmorphic disorder. *Int Clin Psychopharmacol* 21, 177–179
- Schmidt JB (2000) Neue Aspekte der Prophylaxe und Therapie des Hautalters. In: Plettenberg A, Meigel WN, Moll I (eds.) *Dermatologie an der Schwelle zum neuen Jahrtausend. Aktueller Stand von Klinik und Forschung*. Springer Verlag, Heidelberg

- Seftel A (2005) Selective facilitation of sexual solicitation in the female rat by a melanocortin receptor agonist. *J Urol* 173, 1279–1280
- Simon J, Braunstein G, Nachtigall L, Utian W, Katz M, Miller S, Waldbaum A, Bouchard C, Derzko C, Buch A, Rodenberg C, Lucas J, Davis S (2005) Testosterone patch increases sexual activity and desire in surgically menopausal women with hypoactive sexual desire disorder. *J Clin Endocrinol Metab* 90, 5226–5233
- Striegel H, Simon P, Frisch S, Roecker K, Dietz K, Dickhuth HH, Ulrich R (2006) Anabolic ergogenic substance users in fitness-sports: a distinct group supported by the health care system. *Drug Alcohol Depend* 81, 11–19
- Teter CJ, McCabe SE, Cranford JA, Boyd CJ, Guthrie SK (2005) Prevalence and motives for illicit use of prescription stimulants in an undergraduate student sample. *J Am Coll Health* 53, 253–262
- Van der Lely AJ (2003) Hormone use and abuse: what is the difference between hormones as fountain of youth and doping in sports? *J Endocrinol Invest* 26, 932–936