



## Lifestyle und Hormone

# Gibt es ein „anti aging“ in der Perimenopause?

von PD Dr. med. Jörg Bojunga

Versessen auf Jugend in jedem Alter: Können breit probagierte anti aging-Substanzen mehr als gesunder Lebensstil?

In den letzten Jahrzehnten hat die Lebenserwartung insbesondere in den modernen Industriegesellschaften aufgrund unterschiedlicher Faktoren deutlich zugenommen. Der natürliche Alterungsprozess geht dabei mit körperlichen Veränderungen einher, wie zum Beispiel Zunahme des Fettgewebes, Abnahme der Muskelmasse und muskulären Kraft, Abnahme der Knochendichte, Hautdicke, Hautelastizität sowie auch des geistigen und sexuellen Vermögens. Darüber hinaus sind viele Menschen in den letzten Lebensjahren von einem Verlust der Selbständigkeit und Lebensfreude betroffen. Dennoch sind niedrige Hormonserumkonzentrationen auf der anderen Seite nicht etwa ein Kausalfaktor des Alterns und durchaus vereinbar mit exzellenter Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Sie stellen deshalb keine Indikation zur Hormonsubstitution per se dar.

Es ist mutmaßlich ein seit jeher gehegter Wunsch des Menschen, den häufig als negativ bewerteten Prozess des Alterns aufzuhalten oder zu verlangsamen. Da scheint es naheliegend, in den natürlichen

Alterungsprozess mit medikamentösen Therapien einzugreifen. Die kontrovers diskutierte Form der Medizin, die hier Schützenhilfe leisten soll, wird unter dem unscharf definierten Begriff der anti aging-Medizin feilgeboten. Ihre Befürworter versprechen ein langes und glückliches Leben, und das so ganz selbstverständlich mit dem Erhalt der „ewigen Jugend“. Gegner der anti aging-Medizin sehen diese demgegenüber häufig als eine dem Zeitgeist geschuldete, unseriöse und in ihrer Wirkung nicht gesicherte ärztliche Behandlungsform, die immer auch im Verdacht steht, unter kommerziellen Interessen neue Patientenkollektive erschließen und entsprechend vertriebene Produkte absetzen zu wollen.

Im Folgenden sollen die mögliche Rationale sowie die im Rahmen wissenschaftlicher Studien nachgewiesenen Effekte einer Therapie mit Wachstumshormonen, dem Nebennierenandroden Dehydroepiandrosteron (DHEA) sowie Melatonin insbesondere bei postmenopausalen Frauen kritisch dargestellt und gewürdigt werden. Fallberichte und Anwendungsbeobachtungen, die wissenschaftlichen Mindestkriterien nicht entsprechen, werden dabei nicht berücksichtigt.

## Altern – ein pathologischer Zustand?

Weithin bis in die Allgemeinbevölkerung bekannt ist der Abfall bestimmter Hormone bei beiden Geschlechtern in der zweiten Lebenshälfte. Bei Frauen wird insbesondere der Abfall der Geschlechtshormone in der Menopause klinisch offensichtlich. Zweifellos kommt es jedoch in dieser Lebensphase auch zum Abfall weiterer Hormone, wie zum Beispiel des Wachstumshormons, des DHEA sowie des Melatonins. Zudem haben einige epidemiologische Studien nachweisen können, dass die Hormonkonzentrationen im Blut bei gesünderen älteren Menschen häufig höher sind als bei vergleichsweise kränkeren älteren Menschen. Trägt man nun, wie dies von Befürwortern der anti aging-Medizin gerne getan wird, den genannten Abfall der Hormone in eine Graphik gegen die Lebensjahre auf und fügt eine Kurve für die Sterblichkeitsrate der jeweiligen Alterspopulation ein, so scheint sich zwanglos nicht nur ein Kausalzusammenhang zwischen Abfall der Hormonkonzentrationen und erhöhter Sterblichkeit zu ergeben; sondern es wird suggeriert, dass durch ein Anheben der Hormonkonzentration durch entsprechende Präparate auf das Niveau

von Jüngeren sich auch die Sterblichkeitsrate senken lasse. Mithin entsteht der Eindruck, Altern müsse einen substitutionsbedürftigen Zustand darstellen. Wer dies versäume, verschenke nicht nur Lebensqualität, sondern auch Lebensjahre.

Dass es sich wirklich um einen Kausalzusammenhang zwischen den genannten Parametern handelt, ist nicht nur wissenschaftlich nicht erwiesen, sondern in hohem Maße zweifelhaft. Es besteht vielmehr Grund zur Annahme, dass es sich hier um eine Scheinkorrelation („spurious correlation“ bezeichnet) handelt als eine statistische Entsprechung des in der Philosophie betrachteten Fehlschluss Cum hoc ergo propter hoc (gemeinsames Auftreten impliziert keine Kausalität). Erschwert wird die kritische Wahrnehmung dieses vermeintlichen Zusammenhangs, da die Kausalität für den Betrachter zunächst logisch nachvollziehbar erscheint. Andere Scheinkorrelationen werden jedoch von mutmaßlich allen Betrachtern sofort als solche erkannt: Höfer (2004) konnte beispielsweise statistisch zweifelsfrei nachweisen, dass tatsächlich eine hochsignifikante Korrelation zwischen der Abnahme der Geburtenrate und der sinkenden Anzahl der Storchente in Deutschland besteht. Trotz dieser Korrelation zwischen Geburtenzahlen und der Anzahl deutscher „Klapperstörche“ gibt es aber selbstredend keinen unmittelbaren kausalen Zusammenhang. Diese Problematik des scheinbar Korrelierten einerseits und des nachgewiesenen kausalen Zusammenhangs andererseits erschwert zweifellos auch jene Interpretation menschlicher Alterungsprozesse als physiologisch oder pathologisch sowie ihrer medikamentösen Beeinflussbarkeit.

## Ziele der Hormonsubstitution

Die zentrale Frage einer Hormonsubstitution im Alter im weiteren Sinne ist für den Patienten die nach dem zu erreichenden Therapieziel. Nicht selten bleibt dies unklar. Als Ziel genannt werden hier häufig eine Verbesserung der Lebensqualität, eine Lebensverlängerung, bessere Körperzusammensetzung, höhere Muskelkraft, sexuelle Jugend und Erfüllung, weniger Krankheiten sowie ein Aufhalten der sichtbaren Alterungsprozesse in der äußeren Erscheinung. Existieren für einige dieser Parameter Anhaltspunkte eines positiven Effektes durch eine Therapie mit Wachstumshormonen, DHEA oder Melatonin, gibt es für andere keinerlei wissenschaftliche Evidenz. Zu erwähnen an

dieser Stelle ist, dass häufig unerwünschte Wirkungen der ausgewählten Therapie, die in die Nutzen-Risiko-Bewertung einer seriösen Behandlung dem Patienten in jedem Fall offen dargelegt werden müssen, weniger beachtet werden.

## Wachstumshormontherapie

Das Wachstumshormon ist ein Polypeptidhormon des Hypophysenvorderlappens, das seine Wirkung über zelluläre Rezeptoren an seinen Zielorganen über die Steuerung komplexer intrazellulärer Signalkaskaden entfaltet. Eingebettet ist die Freisetzung von Wachstumshormon in den hypothalamisch hypophysären Regelkreis; eines der Zielorgane – neben zahlreichen anderen – im Erwachsenenalter ist die Leber. Die Wirkung von Wachstumshormonen ist bei Babys, Kindern und Adoleszenten einfach nachvollziehbar: Es wird zum Erreichen der Körperhöhe, Körperzusammensetzung und für die Körperproportionen benötigt. Zugelassen ist eine Therapie mit Wachstumshormonen in Deutschland somit unter anderem bei Kindern mit nachgewiesenem Wachstumshormonmangel sowie bei Erwachsenen mit nachgewiesenem schwerem Wachstumshormonmangel, der entweder seit der Kindheit besteht oder beispielsweise im Rahmen eines Ausfalls des Hypophysenvorderlappens erworben wurde.

Die postulierten Effekte einer Therapie mit Wachstumshormonen im Erwachsenenalter für die Indikation des nachgewiesenen Wachstumshormonmangels sind eine Besserung der Körperzusammensetzung (weniger Fett-, mehr Muskelmasse), eine Besserung des kardiovaskulären Risikoprofils (insbesondere des Lipidprofils), eine Besserung der Knochendichte sowie der Lebensqualität. Der wissenschaftliche Nachweis dieser Effekte ist jedoch schwierig, und die bisher vorliegenden Erkenntnisse sind durchaus widersprüchlich, da eine entsprechende Behandlung in der Regel im Rahmen von Anwendungsbeobachtungen und nicht wie wissenschaftlich notwendig in placebokontrollierten, doppelblinden prospektiven Studien erfolgt. Daraus ergibt sich, dass es selbst für die Anwendung im Rahmen der Zulassung keinen Konsens unter Endokrinologen gibt, wer von einer Therapie mit Wachstumshormonen bei nachgewiesenem Mangel profitieren könnte: Halten die Einen eine großzügige Indikationsstellung für angemessen, sehen andere in der Indikation den Ausdruck einer pharmaindustriegostrigerten Anwendung.

# Mit dem tetraivalenten Impfstoff GARDASIL® gegen die HPV-Typen 6, 11, 16 und 18 impfen



## GARDASIL® – zur Prävention von

- Gebärmutterhalskrebs
- präkanzerösen Läsionen der Zervix (CIN 2/3)
- präkanzerösen Läsionen der Vulva (VIN 2/3)
- präkanzerösen Läsionen der Vagina (VaIN 2/3)

verursacht durch die HPV-Typen 16 und 18<sup>1</sup>

- Genitalwarzen

verursacht durch die HPV-Typen 6 und 11<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Fachinformation GARDASIL® 12/11

**GARDASIL®** Wirkstoff: Humaner Papillomvirus-Impfstoff [Typen 6, 11, 16, 18] (rekombinant, adsorbiert) Verschreibungspflichtig **Zusammensetzung:** 1 Dosis (0,5 ml) enthält ca.: 20 µg HPV-Typ 6 L1-Protein, 40 µg HPV-Typ 11 L1-Protein, 40 µg HPV-Typ 16 L1-Protein, 20 µg HPV-Typ 18 L1-Protein, adsorbiert an amorphes Aluminiumhydroxyphosphatsulfat-Adjuvans (225 µg Al); HPV = Humanes Papillomvirus; L1-Proteine in Form von virusähnlichen Partikeln, hergestellt in Hefezellen (Saccharomyces cerevisiae CANADE 3C-5 (Stamm 1895)) mittels rekombinanter DNA-Technologie; sonstige Bestandteile: Natriumchlorid, L-Histidin, Polysorbat 80, Natriumborborat, Wasser für Injektionszwecke. **Anwendungsgebiete:** GARDASIL® ist ein Impfstoff zur Anwendung ab einem Alter von 9 Jahren zur Prävention von Vorstufen maligner Läsionen im Genitalbereich (Zervix, Vulva und Vagina) und Zervixkarzinomen, die durch bestimmte onkogene Typen des humanen Papillomvirus (HPV) verursacht werden, und Genitalwarzen (Condylomata acuminata), die durch spezifische HPV-Typen verursacht werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder gegen einen der sonstigen Bestandteile, Überempfindlichkeitsreaktion auf eine frühere Gabe einer Dosis GARDASIL®; akute, schwere, fiebrhafte Erkrankung. **Nebenwirkungen:** Daten aus klinischen Studien: Sehr häufig: Schmerzen, Schwellung, Erythem an der Einstichstelle, Fieber, Kopfschmerzen; häufig: Übelkeit, Hämatom, Pruritus an der Einstichstelle, Schmerzen in der Extremität; selten: Urtikaria; sehr selten: Bronchospasmus. Zusätzliche Daten aus der Post-Marketing-Beobachtung: Zellulitis an der Injektionsstelle, idiopathische thrombozytopenische Purpura, Lymphadenopathie, Überempfindlichkeitsreaktionen einschließlich anaphylaktische/anaphylaktoide Reaktionen, Guillain-Barré-Syndrom, Schwindel, Synkopen, manchmal begleitet von tonischen Bewegungen, Erbrechen, Arthralgien, Myalgien, Abgeschlagenheit, Schüttelfrost, Müdigkeit, Unwohlsein. Weitere Einzelheiten enthält die Fachinformation, deren aufmerksame Durchsicht wir empfehlen. Sanofi Pasteur MSD GmbH, Paul-Ehrlich-Str. 1, 69181 Leimen Stand: 12/2011 IM 52/00000-14 DE00530b

## Erhöhte Inzidenz für Karzinome?

Noch kontroverser wird die Anwendung von Wachstumshormonen bei Erwachsenen ohne nachgewiesenen Mangel im Rahmen der antiaging-Medizin diskutiert (Giordano et al. 2008). Eine plazebokontrollierte Studie zum Effekt einer Therapie mit Wachstumshormonen bei postmenopausalen Frauen konnte zwar eine signifikante Abnahme der Fettmasse, Zunahme der Muskelmasse sowie eine Zunahme der muskulären Kraft nachweisen (Blackman et al. 2002), mit bis zu 30 Prozent traten jedoch sehr häufig unerwünschte Nebenwirkungen auf: Ödeme, Karpaltunnelsyndrome, Arthralgien, Zephalgien sowie eine diabetische Stoffwechsellage. Es kam damit in vielen Fällen zu Symptomen, die bei Akromegalie bekannt sind.

Studien zu Lebenserwartung und Wachstumshormonen beziehungsweise IGF (insulin like growth factor) 1-Konzentrationen liegen bisher schlüssig nur aus dem Säugetiermodell vor: Hier führt eine Ausschaltung und nicht etwa Aktivierung der Wachstumshormon-/IGF 1-Achse zu signifikant längerem Leben und weniger Erkrankungen; insbesondere dann, wenn eine Kalorienrestriktion eingehalten wird (Blackman et al. 2002, Berryman et al. 2008).

Sicherheitsbedenken bestehen in der Therapie mit Wachstumshormonen vor allem durch die möglicher Weise begünstigte Entstehung von Malignomen. Ist die erhöhte Inzidenz des kolorektalen Karzinoms bei der Akromegalie als Erkrankung mit Wachstumshormonexzess lange bekannt, haben sich in den letzten Jahren Hinweise dafür gemehrt, das bereits bei Gesunden die Konzentration des IGF 1 als Wirkmediator des Wachstumshormons positiv mit der Inzidenz unterschiedlicher Karzinome korreliert (Renehan et al. 2004).

## Widersprüchliche Daten bei DHEA

Dehydroepiandrosteron (DHEA) und sein Sulfat (DHEAS) sind Hormone der Nebennierenrinde, welche die höchste Konzentration aller Hormone im Blut aufweisen. Neben direkten Effekten von DHEA/DHEAS werden diese unter anderem zu Testosteron und Estrogenen metabolisiert und können somit Effekte der Geschlechtshormone auslösen. Im Alter fallen die DHEA/DHEAS-Serumkon-

zentrationen bei beiden Geschlechtern signifikant ab (Baulieu 1999, Legrain et al. 2000, Baulieu et al. 2000). Im Tierversuch zeigt DHEA antikanzerogene, antiinflammatorische, antiarteriosklerotische sowie vasodilatatorische Effekte. Zudem bindet DHEA an zentralnervöse Rezeptoren und soll antidepressive Eigenschaften aufweisen. In den USA wird DHEA in großen Mengen als „over the counter“-Medikament in Eigentherapie angewandt. Mit dieser verbindet sich die Wunschvorstellung zahlloser Werbung, körperliche und geistige Leistungsdefizite zu vermeiden, gar Stimmung, Vitalität und Sexualität mit steigenden Lebensjahren zu verbessern. Allesamt leere Versprechungen? Tatsache ist, dass die Studienlage beim Menschen teilweise widersprüchlich ist und mögliche positive Effekte nicht konklusiv beziehungsweise nur an speziellen Patientengruppen nachgewiesen werden konnten (zum Beispiel Frauen mit primärer Nebennierenrindeninsuffizienz und niedrigen DHEA-Spiegeln; Arlt et al. 1999).

## Sind Lebensstilinterventionen Hormontherapien überlegen?

In einer plazebokontrollierten doppelblinden Studie, unter anderem an älteren Frauen, führte eine Therapie mit DHEA 50 mg erwartungsgemäß zu einem signifikanten Anstieg nicht nur der DHEA-Serumkonzentrationen, sondern auch der Estradiolserumspiegel (Nair et al. 2006). Ein positiver Effekt von DHEA auf die Körperzusammensetzung konnte jedoch ebenso wenig nachgewiesen werden wie eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit oder Lebensqualität. Laborchemisch war zudem ein signifikanter Abfall des HDL- sowie tendenzieller Anstieg des LDL-Cholesterins nachweisbar, was als eher ungünstiger Effekt gewertet werden

muss. In einer weiteren plazebokontrollierten doppelblinden Studie an postmenopausalen Frauen führte eine Therapie mit täglich DHEA in gleicher Dosierung in Verbindung mit einem 12-wöchigen Programm zur Steigerung der körperlichen Aktivität zu keinem zusätzlichen Effekt auf die bereits durch das Trainingsprogramm alleine signifikant gebesserte Körperzusammensetzung und Leistungsfähigkeit (Igwebuike et al. 2008). Sicherheitsdaten zur Langzeitanwendung von DHEA beim Menschen liegen nicht vor. Die Metabolisierung von DHEA (unter anderem) in Estrogene lässt jedoch Bedenken hinsichtlich einer Begünstigung der Entstehung estrogenabhängiger Tumoren bei Frauen aufkommen. Dies wird gestützt durch aktuelle Daten, die eine starke Assoziation der Konzentration von Sexualhormonkonzentrationen bei postmenopausalen Frauen mit etablierten oder vermuteten Risikofaktoren für das Entstehen von Brustkrebs nachweisen konnten (Key et al. 2011).

## Melatonin im Alter

Melatonin ist das Hormon der Epiphyse, dessen Freisetzung durch Dunkelheit stimuliert und Licht inhibiert wird. Die Melatoninsekretion weist somit eine ausgeprägte zirkadiane Rhythmik auf. Melatonin besitzt eine hohe Affinität zu den beiden Melatoninrezeptoren MT 1 und MT 2, die im Gehirn exprimiert werden, insbesondere dem Hypothalamus, der Substantia nigra, dem Hippokampus und Zerebellum. Diese und weitere Hirnregionen sind an der Regulierung unterschiedlicher homöostatischer Systeme beteiligt wie dem Tag-Nacht-Rhythmus und der Thermoregulation. Der nächtliche Anstieg der Melatoninserumkonzentration führt bekanntermaßen zu einer

## gyne-Abo: Jeden Monat mehr wissen!

Mit dem günstigen Jahresabonnement der gyne (39,- Euro inkl. MwSt., Porto und Versand (im Inland); Bezugspreis Einzelheft 6,00 Euro) bekommen Sie zwölfmal im Jahr sicher und zuverlässig Ihre monatliche gyne-Zeitschrift. Zusätzlich bekommen Sie als Abonnent Ihren persönlichen Login für gyne.de. Dort können Sie auf das Archiv der gyne schnell und einfach zugreifen, Beiträge und Abbildungen einsehen und downloaden. Vom gyne-Abonnement profitieren Sie also doppelt, denn Sie erhalten neben Ihrer monatlichen gyne-Ausgabe automatisch Ihren online-Zugang zum Abo-Bereich.

Senden Sie Ihren Abonnementwunsch an PLANIMED – Gesellschaft für Kommunikation, per E-Mail an: [info@planimed-online.de](mailto:info@planimed-online.de) oder als Fax an: 0 46 21/39 2 99 49 (Bestellformular zum Download unter: [www.gyne.de/tl\\_files/gyne/pdf/gyne\\_Abo.pdf](http://www.gyne.de/tl_files/gyne/pdf/gyne_Abo.pdf)).

## gyne! Jeden Monat mehr wissen!

# Anzeige

vermehrten Schlafneigung, reduzierter Körpertemperatur und verminderter Aufmerksamkeit (Hardeland et al. 2011). Zeigt die exogene Melatoninzufuhr im Tierversuch eine antidepressive Wirkung, scheint diese beim Menschen weniger ausgeprägt. Weitere Wirkungen, die dem Melatonin zugeschrieben werden, sind eine Verminderung des Blutdrucks sowie der Arterioskleroseentstehung, antikonvulsive Effekte, antikarzinogene Effekte und viele andere mehr (Altun u. Ugur-Altun 2007). Analog zu anderen Hormonen besteht beim Melatonin darüber hinaus eine inverse Beziehung zwischen Körpergewicht und Melatoninserumkonzentrationen. Mit zunehmenden Lebensjahren kommt es zu einem signifikanten Abfall der Melatoninbildung; ein Effekt, der auch im Zusammenhang mit den im Alter häufig beklagten Schlafstörungen gesehen wird.

### Behandlung der Majordepression

Es existieren zahlreiche Studien zur Anwendung von Melatonin am Menschen, zum Beispiel zur Jetlag-Prophylaxe (Herxheimer u. Petrie 2002). Zudem gibt es zahlreiche Studien zur Therapie von Schlafstörungen und Depressionen mit Melatonin (Hickie u. Rogers 2011). In Deutschland zugelassen ist Melatonin als Retardformulierung (Circadin® 2 mg) zur kurzzeitigen Behandlung der primären Insomnie bei Patienten ab 55 Jahren. Diese Therapie simuliert die nächtliche Melatoninfreisetzung über acht bis 10 Stunden. Bei Patienten mit Alzheimer führte Melatonin zu einer Verbesserung des Schlafs sowie der kognitiven Funktion. In den letzten Jahren wurden zunehmend Melatonin-analoga entwickelt, die sich allerdings durch ihre chemische Struktur und Rezeptorbindung vom Melatonin unterscheiden. So ist Agomelatin ein orales Melatoninanalogon, das neben MT 1 und MT 2 auch an 5 HT-Rezeptoren (5 HT (Serotonin) 2c- und 5 HT2B-Rezeptoren) bindet.

Neben chronobiologischen Effekten wirkt Agomelatin antidepressiv und axiolytisch. In Deutschland ist Agomelatin 25 mg (Valdoxan®, Thymanax®) seit 2009 für die Behandlung von Episoden einer Majordepression bei Erwachsenen zugelassen, wobei aufgrund der uneindeutigen Studienlage zur Wirksamkeit ein Zulassungsantrag im Jahr 2006 von der Europäischen Arzneimittelagentur EMA zunächst abgelehnt worden war. Überzeugende wissenschaftliche Daten zur Anwendung von

Melatonin als Radiaklfänger mit lebensverlängerndem Effekt existieren ebenso wenig wie Daten zur Verringerung der Krebsinzidenz durch Melatonin, obwohl es hierfür zumindest pathophysiologische Konzepte gibt (Hill et al. 2011, Seely et al. 2011).

### Zu guter Letzt: „Immer ein bisschen hungern“

Die wissenschaftlichen Daten zum Nutzen einer Behandlung mit Wachstumshormonen, DHEA und Melatonin in der Postmenopause sind bisher ernüchternd, und es existieren keine Daten zur Langzeitsicherheit der Anwendung. An der Einsicht der Unvermeidbarkeit des Alterungsprozesses als etwas Natürliches führt auch unter dem Aspekt der möglichen Therapie mit diesen Hormonen kaum ein Weg vorbei. Dennoch ist der Wunsch der meisten nach einem langen Leben in Gesundheit evident - und menschlich. Neben der Frage der gesellschaftlichen Wahrnehmung des Alters ist man als behandelnder Arzt mit der Frage konfrontiert, welche Empfehlungen man geben kann. Eine alte Weisheit empfiehlt hierzu: „Immer ein bisschen frieren und ein bisschen hungern“. Die bisher überzeugendsten Daten zur Erzielung eines lebensverlängernden Effektes und Reduktion von Krankheiten existieren in der Tat zur körperlichen Betätigung und vor allem zur Kalorienreduktion.

Kalorienreduktion führt bei Nagern und Primaten interessanterweise auch zu einer Verminderung des altersassoziierten DHEAS-Abfalls sowie zu einem Anstieg der Melatoninserumkonzentration. Zudem kommt es zu einem Abfall der Körpertemperatur sowie der Insulinspiegel (Roth et al. 2001/ 2002). In der epidemiologischen Baltimore Longitudinal Study of Aging (BLSA) des US-amerikanischen National Institute on Aging (2005) waren wiederum die Parameter niedrige Körpertemperatur, niedrige Insulinspiegel sowie hohe DHEAS-Spiegel über einen Beobachtungszeitraum von 25 Jahren mit einem Überlebensvorteil bei der in der Studie untersuchten männlichen Population assoziiert. Vor dem Hintergrund der Prävalenz des Übergewichtes sowie der Adipositas in Deutschland bei beiden Geschlechtern stellt sich nun allgemein die Frage, wie realistisch diese Empfehlungen umgesetzt werden können und ob sie vor dem Hintergrund der veränderten Lebensqualität durch Kalorienrestriktion vom Einzelnen überhaupt erwünscht sind.

### Fazit für die Praxis

Altern inklusive der hormonalen Veränderungen ist ein physiologischer Prozess, und auch niedrige Hormonspiegel sind vereinbar mit Leistungsfähigkeit und Gesundheit bei älteren Menschen. Eine wissenschaftlich gesicherte Indikation für eine Therapie mit Wachstumshormonen beim alternden Menschen ohne nachgewiesenen Mangel existiert nicht. Die Anwendung ist zudem für diese Indikation nicht zugelassen. Darüber hinaus geht eine Behandlung mit Wachstumshormon mit relevanten unerwünschten Nebenwirkungen bei postmenopausalen Frauen einher. Nicht zuletzt bestehen erhebliche Sicherheitsbedenken bezüglich der Begünstigung einer Krebsentstehung. Ein positiver Effekt einer DHEA-Therapie konnte nur in ganz speziellen Patientengruppen nachgewiesen werden. Bei postmenopausalen Frauen gibt es keinen überzeugenden Anhalt für eine positive Wirkung dieser Therapie. Im Gegenteil: Es bestehen vielmehr relevante Sicherheitsbedenken durch den Anstieg der Estrogene unter DHEA hinsichtlich der Begünstigung der Entstehung estrogenabhängiger Tumoren. Melatonin und seine Analoga als dritte Therapieoption im Bunde sind interessante Substanzen zur Behandlung von Jetlag oder als Kurzzeittherapie von Schlafstörungen sowie Majordepressionen. Ein Antitumoreffekt ist hier denkbar.

Fit und vital im Alter? Diesen Wunsch via einer „anti aging-Pille“ erfüllen, wird auch künftig Gegenstand zahlreicher Studien und kontroverser Diskussionen sein. Klar bei alledem ist: Lebensstilinterventionen wie körperliche Aktivität verbessern die Leistungsfähigkeit und Lebensqualität – auch bei postmenopausalen Frauen. Zudem können sie anscheinend die endogenen Hormonkonzentrationen verbessern: Ein lebensverlängernder Effekt durch Kalorienrestriktion ist bei Primaten nachgewiesen und existiert möglicherweise auch beim Menschen. ■

#### Quellenhinweis:

Literaturliste auf Anfrage bei der Redaktion erhältlich; E-Mail: redaktion@gyne.de

#### Korrespondenzadresse:



PD Dr. med. Jörg Bojunga  
Leiter Schwerpunkt Endokrinologie  
und Diabetologie  
Medizinische Klinik I,  
Klinikum der Goethe-Universität  
Theodor Stern-Kai 7,  
60590 Frankfurt am Main  
E-Mail: joerg.bojunga@kgu.de