

ANTI-AGING

Anti-Aging-Medizin

von Kathrin Kern

Anti-Aging-Medizin beschäftigt sich mit dem Gesundbleiben während des Alterungsvorganges und der Prävention altersassoziierter Krankheiten. Ziel ist die Beeinflussung von Alterungsprozessen, die zu körperlichen, psychischen oder mentalen Krankheiten führen können sowie der Erhalt von Vitalität und Leistungsfähigkeit auch in fortgeschrittenen Lebensjahren.

Es geht in der Anti-Aging-Medizin nicht darum, einem fragwürdigen Jugendlichkeitsidol nachzueifern, sondern bei optimaler Gesundheit älter zu werden und dabei auf eine natürliche Art gut auszusehen. Individuelle Risiken, die zu altersbedingten Krankheiten führen können, sollen aufgedeckt und Präventivmassnahmen empfohlen werden.

Ausgehend von dieser Betrachtungsweise ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Ärzten verschiedener Fachrichtungen und weiteren Berufsgruppen, wie Ernährungsberaterinnen, Kosmetikerinnen oder Sporttrainer, ideal, um das Potenzial der heute zur Verfügung stehenden Anti-Aging-Massnahmen vollumfänglich auszunützen.

Theorien zum Altersvorgang

Die Gründe warum und wie wir altern und wie das Altern und seine Folgen beeinflusst werden können, ist Gegenstand intensiver Forschung. Es leuchtet ein, dass nicht ein einzelner Mechanismus zum Altern führt. Dementsprechend gibt es viele Theorien zu Teilprozessen des Alterns. Beispiele sind die Theorie der Abnutzung, «wear and tear», oder die der Alterung aufgrund des programmierten Zelltodes, der Apoptose, sowie die Theorie der limitierten Zellteilung.

Der Alterungsprozess kann in ein genetisches/individuelles sowie in ein hormonelles Altern und ein solches durch Lebensführung und Umwelteinflüsse beziehungsweise in ein biochemisches Altern durch schädigende Moleküle wie freie Radikale eingeteilt werden. Dass das Altern durch die Gene beeinflusst wird, konnte am Beispiel der Progerie gezeigt werden. Hier führt die Mutation eines Gens zum vorzeitigen Altern und frühzeitigen Tod. Die Lebenserwartung günstig beeinflussende Gene konnten ebenfalls identifiziert werden.

Im Laufe des Lebens fällt der Spiegel vieler anaboler *Hormone* ab. Es kommt zu einer katabolen Stoffwechsellage mit einem Funktionsverlust der Organe. Natürliche, niedrig dosierte Hormone, die zu Hormonserumspiegeln im Referenzbereich junger Erwachsener führen, sind eine wirkungsvolle Anti-Aging-Massnahme.

Die *Lebensführung* beeinflusst den Alterungsvorgang wesentlich. Eine gesunde Ernährung mit genügender Zufuhr an Vitaminen und Spurenelementen, mässige körperliche Bewegung und Sport, Abstinenz von Noxen, Vermeiden von Dauerstress und chronischem Schlafmangel sowie eine gesunde Umwelt sind wichtig für ein Altern bei guter Gesundheit.

Freie Radikale sind aggressive Moleküle mit einem freien Elektron. Sie schädigen die Zellstrukturen und entstehen endogen zum Beispiel bei der Oxidation sowie exogen durch Licht, Nikotin, Radioaktivität, Leistungssport, Ozon und andere Umwelteinflüsse. Der Körper bildet Schutzmechanismen gegen diese freien Radikale. Darin ist beispielsweise das Glutathion involviert, aber auch extern zugeführte Substanzen wie bestimmte Vitamine. Bei übermäßiger Bildung freier Radikale oder ungenügenden Schutzmechanismen kommt es zu vermehrten Zellschädigungen.

Diagnostik

An erster Stelle stehen die Diagnostik des aktuellen Gesundheitszustands und der Befindlichkeit sowie das Feststellen von Beschwerden.

Von den Patienten geschätzt wird auch die gleichzeitige Messung des biologischen Alters.

Als Hilfsmittel stehen spezielle Computerprogramme zur Verfügung. Als Beispiel kann das Bio Aging System® genannt werden, das aus drei Modulen besteht: Erstens einer ausführlichen Gesundheitsanamnese, die Fragen zur Familien- und persönlichen Anamnese sowie zu Ernährung, körperlicher Aktivität, Noxen und Stressfaktoren stellt.

Als zweites werden Organtests am Computer mit Zusatzgeräten durchgeführt:

- Bestimmung der Körperzusammensetzung mittels BMI, Fett- und Muskelgehalt
- Kontrolle der Muskulatur: Messung der Handkraft beziehungsweise Muskelgeschwindigkeit und Koordination, Kniebeugen, Wandstützen und Bestimmen der Gelenkdehnbarkeit
- Herz-Kreislauftest: Messung von Blutdruck und Puls in Ruhe und nach Belastung
- Lungenfunktionstest: Vitalkapazität, maximales Ausatemungsvolumen gesamt und in einer Sekunde
- Gehirnfunktionen: höchster hörbarer Ton, Reaktion auf optische und akustische Reize, Memory-Test, Landolt-Test, Gleichgewichtstest.

Als dritter Teil werden Laboranalysen durchgeführt. Als Basis werden die Hormonspiegel und der Oxidationsstatus analysiert und ein Risikoprofil erstellt.

Natürlich stehen noch weitere diagnostische Massnahmen zur Verfügung, die bei speziellen Fragestellungen oder individuellen Wünschen zusätzlich durchgeführt werden können. Beispiele sind die Fahrradergometrie, DEXA, Mammografie, Prostatazonografie, Hautdickemessung, ein Hautcheck sowie die Bestimmung genetischer Polymorphismen.

Nach Auswertung der Daten erhält der Patient einen ausführlichen Gesundheitsbericht. Als Vergleich werden

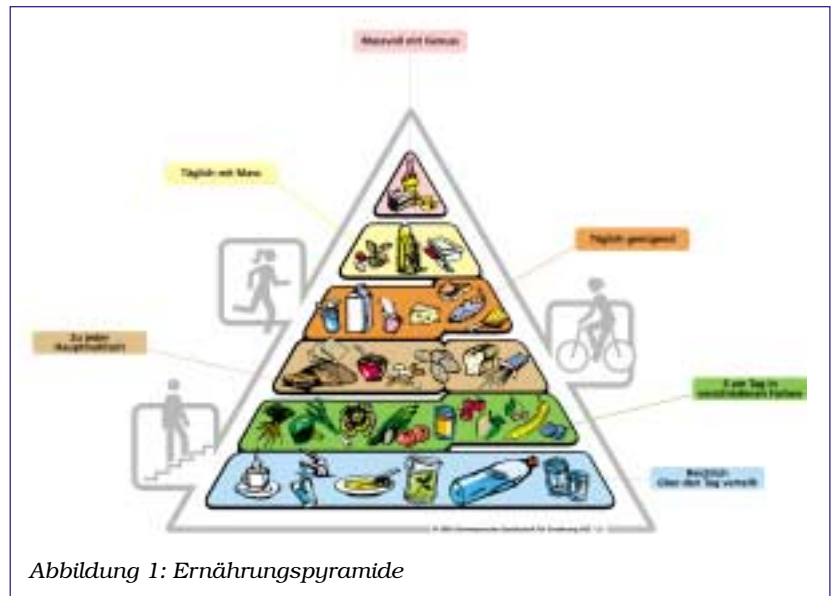


Abbildung 1: Ernährungspyramide

die Daten von über 2000 gesunden Probanden herangezogen. Die Ergebnisse werden individuell kommentiert, die Organtests werden numerisch und grafisch ausgedruckt und interpretiert.

Behandlung

Nach einer ausführlichen Diagnostik wird ein individueller Behandlungsplan erstellt.

Dieser beinhaltet Hinweise zur gesunden Ernährung, zu Bewegung und Sport, Entspannung/Stressbewältigung, zur Förderung des Gesundheitsbewusstseins, zu Hormonersatz und kosmetischen und chirurgischen Behandlungen.

Ernährung

Es gibt keine Zweifel, dass eine gesunde Ernährung sehr wichtig ist und die Entwicklung verschiedener Zivilisationskrankheiten beeinflussen kann. Auch sind viele Ratschläge hinlänglich bekannt: unter anderem fünfmal Früchte und Gemüse am Tag verzehren, genug trinken und die Einschränkung des Konsums von Süßigkeiten. Es gibt jedoch verschiedene Meinungen darüber, wie eine ideale Ernährung unter Berücksichtigung persönlicher Besonderheiten und Vorlieben zusammengestellt sein sollte. Zudem gibt es immer neue Erkenntnisse zur Ernährung und zu gesundheitsfördernden Inhaltsstoffen in Nahrungsmitteln und abwechselnd werden bestimmte Vitamine, Mineralien, Spurenelemente oder andere Substanzen wegen einer spezifischen Fähigkeit empfohlen (Abbildung 1).

In Zusammenarbeit mit Ernährungsberaterinnen kann ein individueller Ernährungsplan zusammengestellt werden. Dieser berücksichtigt individuelle Besonderheiten, ob zum Beispiel eine Gewichtsabnahme erzielt werden soll, ob die Ernährung vegetarisch sein muss und so weiter. Ein Patient, der DHEA (Dehydroepiandrosteron) einnimmt, sollte auf eine genügende Versorgung mit Vitaminen und Nährstoffen achten, da es durch DHEA zu einer vermehrt anabolen Stoffwechsellage kommt.

Ein karzinomgefährdeter Patient kann dazu angehalten werden, auf eine vermehrte Zufuhr von Spurenelementen und Vitaminen zu achten, wegen seines Omega-3-Fettsäuregehaltetes Fisch zu essen, Koenzyme Q-10-Supplemente zu nehmen und den Alkohol beziehungsweise Koffeinkonsum einzuschränken. Hormonell bedingte Gewichtsprobleme können im Rahmen eines Gesamtkonzepts mit Hormonersatz, Diät und gezieltem Sport angegangen werden.

Bewegung/Sport

Einige der gesundheitsfördernden Wirkungen von Bewegung und Sport sind die Aktivierung des Stoffwechsels und die Förderung der Zufuhr von Sauerstoff in die Zellen. Sport ist wichtig zur Gewichtsstabilisierung. Er reguliert den Fettabbau sowie den Muskelaufbau und wirkt protektiv gegen verschiedene Karzinome und Blutgefäßerkrankungen. Es kommt zu einer Verbesserung von physischen und geistigen Fähigkeiten. Auch in diesem Bereich gibt es spezielle Wünsche: Soll die allgemeine Fitness verbessert werden, stehen Rückenprobleme oder Osteoporosevermeidung im Vordergrund oder soll eine Gewichtsstabilisierung erreicht werden? Sehr wichtig ist der Spass an der ausgeübten Sportart, da der Patient sonst unter Umständen nicht motiviert werden kann, das gewählte Trainingsprogramm durchzuhalten.

Entspannung/Stressbewältigung/ Schlafregulation

Weitere Säulen einer ganzheitlichen Anti-Aging-Behandlung sind genügend Schlaf und Entspannungstechniken. Sie richten sich nach den Bedürfnissen und Möglichkeiten des Patienten.

Gesundheitsbewusstsein

Dieses sollte gezielt gefördert werden. Im Wissen um die aufgezeigten Risiken von Nikotin oder übermäßigem Alkoholkonsum kann der Patient vielleicht motiviert werden, diese Angewohnheiten zu ändern. Auf die schädlichen Einflüsse wie zu langer Sonnenbestrahlung oder übermäßiger Sport soll hingewiesen werden. Vorsorgeuntersuchungen sollten regelmässig wahrgenommen werden.

Ästhetisch-kosmetische Massnahmen

Dem Dermatologen stehen Substanzen und Methoden zur Verfügung, die die Alterserscheinungen der Haut mildern, wie zum Beispiel Botox oder Hyaluronsäure, Peelings und Laserbehandlungen, um nur einige zu nennen. Einen wesentlichen Einfluss auf die Hautalterung haben Hormone. Östradiol beispielsweise bewirkt eine vermehrte Produktion von Kollagenfasern und eine Wasserspeicherung in der Subkutis. Östriol fördert das Fibroblastenwachstum und hat einen guten Effekt in Kombination mit lokal angewandtem Vitamin C. Bei Östrogenmangel nimmt die Dicke und Elastizität der Haut ab, sie kann weni-

ger Wasser speichern, die Durchblutung nimmt ab und es kommt zu einer vermehrten Faltenbildung. Progesteron hemmt die kollagenabbauenden Matrix-Metallproteinasen und damit die Faltenbildung. Es verengt im Gegensatz zu den Östrogenen die Blutgefässe und kann deshalb auch zum Beispiel bei Couperose eingesetzt werden. Ideal ist die Zusammenarbeit zwischen Dermatologen und Gynäkologen, um die geeigneten kosmetisch-ästhetischen Massnahmen unter Einbezug systemischer oder topischer Hormontherapien zu finden.

Ästhetisch-chirurgische Massnahmen

Da das Wohlbefinden auch vom Aussehen abhängig ist, spielt die plastische Chirurgie eine wesentliche Rolle bei einer Anti-Aging-Behandlung. Chirurgische Eingriffe am Gesicht wie eine Blepharoplastik, ein Gesichts- oder Halslifting oder eine Haartransplantation können durch die rasch sichtbaren Erfolge einen Patienten motivieren, die gewählte Anti-Aging-Behandlung mit ihren eher langfristigen sichtbaren Benefits fortzuführen.

Eine Fettabsaugung bei diät- und sportresistenten Reiterhosen führt oft dazu, dass die Ernährung bewusst gestaltet und ein Sportprogramm begonnen wird.

Hormone

Im Alter treten Veränderungen des Hormonsystems auf. Um das 25. Lebensjahr finden sich die höchsten Blutkonzentrationen anaboler Hormone. Eine Theorie lautet, dass die im Laufe der Jahre absinkenden Hormonspiegel für den Alterungsvorgang mitverantwortlich sind.

Die Indikation für einen Hormonersatz mit niedrig dosierten, möglichst natürlichen Hormonen wird aufgrund klinischer Zeichen eines Mangels und von Laborbefunden gestellt. Es dürfen keine Kontraindikationen für einen Hormonersatz vorliegen und eine endokrinologische Erkrankung soll ausgeschlossen werden. Die folgenden Hormone werden häufig verwendet und sind nachfolgend kurz beschrieben.

- **Östrogene und Progesteron:** Gut bekannt sind das rasche Absinken des Östradiolspiegels bei Frauen in der Menopause, die klimakterischen Ausfallerscheinungen sowie die langfristigen Folgen eines Östrogenmangels. Eine transdermale niedrig dosierte Applikation von Östrogenen mit zyklischem oder kontinuierlichem Zusatz von Progesteron ist eine wirksame Anti-Aging-Behandlung.
- **Testosteron:** Im Blickfeld steht seit einiger Zeit das partielle Androgendefizit des alternden Mannes (PADAM), das durch einen langsamen Abfall des Testosteronspiegels gekennzeichnet ist und zu körperlichen, psychischen und mentalen Veränderungen führt. Bei symptomatischen Männern mit entsprechenden Laborbefunden kann eine Ersatzbehandlung begonnen werden.
- **DHEA:** Die Spiegel von DHEA zeigen zirka ab dem 30. Lebensjahr einen Rückgang, während der Gegen-

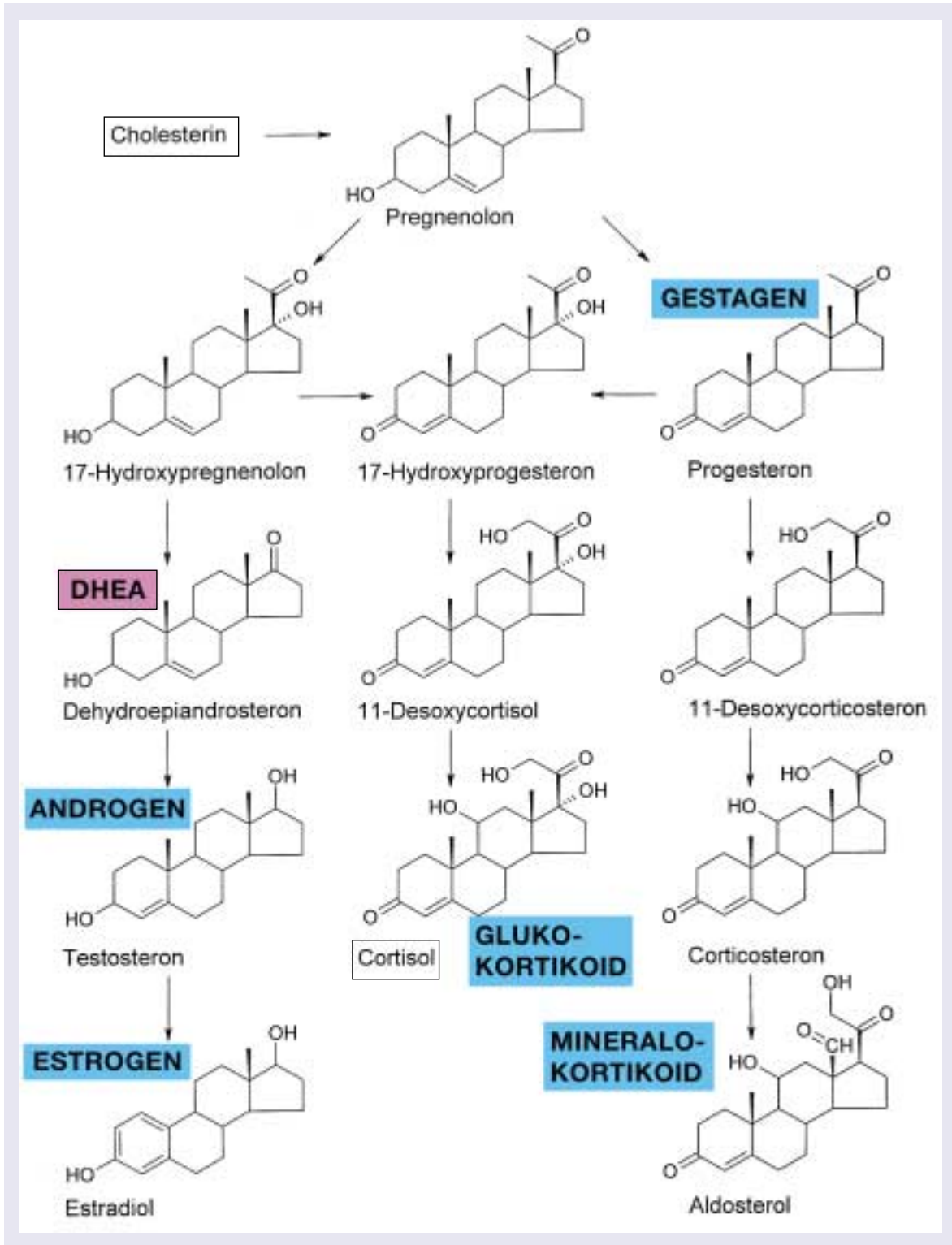


Abbildung 2: Vom Cholesterin werden fünf verschiedene Klassen von Steroidhormonen (blau) abgeleitet. Ein wichtiger Vorläufer (rosa) von Androgenen und Östrogenen ist DHEA (Dehydroepiandrosteron).

spieler des DHEA, das Stresshormon Kortisol, nahezu unverändert bleibt (Abbildung 2). DHEA mobilisiert den Fettabbau und verbessert die Knochendichte, stärkt die Immunabwehr und ist der Vorläufer von Androgenen und Östrogenen. Ein Mangel äußert sich unter anderem in verminderter Vitalität, Müdigkeit, Liponeogenese, Infekt-

anfälligkeit und Libidoverlust. Der Ersatz in Form von Tabletten muss in der niedrigst möglichen Dosierung gegeben und die Serumspiegel müssen kontrolliert werden.

- Das Wachstumshormon (GH) wird im höheren Alter ebenfalls immer weniger produziert. Es hat positive Effekte auf Fettstoffwechsel, Muskeln und Knochen und

verbessert die Glukoseutilisation. Die meisten dieser Wirkungen werden durch IGF-1 (insulin like growth factor) vermittelt. Ein GH-Mangel äussert sich in vermehrter Fettansammlung und Abbau von Muskelgewebe, in Müdigkeit, Abgeschlagenheit und depressiven Verstimmungen. Das Konzept des «dinner cancelling» ist geeignet, den Wachstumshormonspiegel anzuheben und zusätzlich die Reparatur von DNA-Schäden zu initiieren. Ein gezielter Ersatz kann nur in Form von GH-Injektionen erfolgen und ist relativ teuer.

- *Melatonin* ist ein energiesparendes Hormon. Es reduziert die Leistung der Organe und fördert dadurch Reparaturmechanismen, senkt die nächtliche Körpertemperatur, bindet freie Radikale und wirkt schlafinduzierend. Der Melatoninmangel äussert sich zuerst in Schlafstörungen und fehlenden Träumen. Da die Melatoninausschüttung starken Tagesschwankungen unterliegt, ist die zusätzliche Bestimmung des 6-Sulfatoxymelatonins im 24-Stunden-Urin sinnvoll. Ein Melatoninersatz wird abends oral oder sublingual verabreicht.

Eine gute Anti-Aging-Behandlung beinhaltet eine ausführliche Anamnese, körperliche Untersuchungen und Labortests. Die Behandlung umfasst Ernährung, Sport, Lebensführung, Hormonersatz und gegebenenfalls ästhetisch-chirurgische Massnahmen. Sie führt zu einer besseren Gesundheit mit einer höheren Lebensqualität und einer verlängerten Lebenserwartung.

Korrespondenzadresse:

DUFOUR 

Dr. med. Kathrin Kern

Gynäkologie und
Geburtshilfe FMH

Dufourstr. 31

8008 Zürich

E-Mail: kathrin.kern@dufour31.ch

Interessenkonflikte: keine