



Hormonelle Veränderungen im Alter

von HP Dr. med. vet. Anita Kracke

Einführung und Definitionen

Der Name „Hormon“ leitet sich wohl aus dem altgriechischen Wortstamm „horman“ ab und bedeutet soviel wie „erregen“ oder „antreiben“.

Im Pschyrembel¹ werden Hormone wie folgt beschrieben: „Chemische Signalstoffe, die meist in anatomisch abgegrenzten und histologisch definierten Strukturen des Organismus (sog. endokrine Organe) produziert werden, über das Blut ihre Erfolgsorgane erreichen und bereits in sehr geringen Konzentrationen deren Stoffwechsel in charakteristischer Weise beeinflussen; die spezifische Hormonwirkung wird über Hormonrezeptoren vermittelt.“

Wenn man den Begriff „Hormone“ jedoch etwas weiter fassen möchte, dann sind es Botenstoffe, welche von eigens dazu befähigten Zellen hergestellt und in die Körperflüssigkeiten abgegeben werden mit spezifischen regulatorischen Wirkungen.

Mit dieser Definition sind nicht nur die in besonderen endokrinen Drüsen hergestellten glandulären Übermittlersubstanzen erfasst, sondern auch solche, die in Geweben von charakteristischen Zellen aglandulär erzeugt werden. Sie entfalten teilweise nur im betreffenden Umfeld parakrin ihre Wirkung oder wirken lediglich autokrin auf die den Botenstoff produzierende Zelle selbst. Daneben gibt es noch hormonähnliche Substanzen, denen man z.B. die sogenannten Zytokine zurechnet. Zu den nicht glandulären oder Gewebshormonen bzw. hormonähnlichen Substanzen zählen beispielsweise: Neurohormone/Neurotrans-

mitter/Neuropeptide, Zytokine, Kinine/Kininogene, Eikosanoide (Prostaglandine, Leukotriene, Thromboxane) und sogar Gase (NO, N₂O₃, ONOO, NO⁻, NO₂).

Aufbau der Hormone

Nach biochemischen Gesichtspunkten kann man Hormone unterscheiden in: Steroidhormone, Peptid- oder Proteohormone, von Aminosäuren abstammende Hormone (Amine) und solche, die sich von ungesättigten Fettsäuren (z.B. Prostaglandine) ableiten. Außerdem gibt es noch die (Klein-) Moleküle der Gase.

Zur Herstellung von Hormonen und hormonähnlichen Stoffen benötigt der Körper besondere Nährstoffe und spezielle Enzyme, die teilweise nur in den hormonproduzierenden Zellen vorkommen.

Für die hormonellen Veränderungen im Alter sind sowohl die glandulären als auch die Gewebshormone und Mediatoren von besonderer Bedeutung.

Das Grundgewebe

Mit der Produktion von Hormonen beschreitet der Körper einen besonderen Weg der Übertragung von Signalen, der eine hohe Durchlässigkeit von Geweben voraussetzt. Das gilt auch speziell für die aglandulären Hormone.

Das Grundgewebe² durchzieht alle Körperkompartimente, hat teilweise nur die Dicke von Bruchteilen eines Millimeters, z.B. an den Kapillarwänden, oder imponiert als festes Bindegewebe der Unterhaut.

Mit zunehmendem Alter kommt es physiologisch zu einer Veränderung der netzartigen durchlässigen Struktur des Grundgewebes. Die Kollagenanteile nehmen zu, während sich die Netze aus Proteoglykanen und Glukosaminoglykanen verfeinern³. Bei Knorpelgewebe lässt sich das z.B. gut beobachten in einer Zunahme des fibrösen Knorpels der Gelenkflächen bei gleichzeitiger Verminderung des hyalinen, plastischen, wasserreichen Knorpels. Da diese Gewebe ausschließlich über Diffusion versorgt werden, gewinnt die Durchlässigkeit der Grundsubstanz und des Grundgewebes einen hohen Stellenwert.

Entsprechend der Gesundheit oder Grunderkrankungen des älteren Menschen kann es zusätzlich zu einer Ansammlung von Stoffwechselendprodukten, z.B. **Advanced Glycation End Products, AGEs**, im Netzwerk der Eiweiß-Zuckerstoffe des Grundgewebes kommen³.

Selbst bei den glandulären Hormonen, die angeblich direkt ins Blut abgegeben werden, ist zunächst die Barriere der Grundsubstanz zwischen endokriner Drüsenzelle und Kapillarwand zu überwinden. Den Erkenntnissen Prof. Lothar Wendts⁴ zufolge können nicht nur die AGEs, sondern auch eine Überversorgung des Körpers mit Eiweiß und der daraus resultierenden Verdickung der Kapillarwand eine starke Hürde für die Hormone darstellen, um an ihre Zielzellen zu gelangen. Wenn die Hormone nicht „ankommen“, erfolgt über Regelkreise eine weitere Stimulation der hormonproduzierenden Zellen oder Drüsen, damit die hormonellen Impulse doch noch bei den Zielzellen „ankommen“. Wenn



so etwas über lange Jahre geschieht, kann das zu einer Erschöpfung der endokrinen Drüsen führen. Ein Beispiel dafür ist die Entstehung des sogenannten „Alters-Diabetes“.

Diabetes mellitus Typ II

Für die Entwicklung der „Zuckerkrankheit“, Diabetes mellitus Typ II, werden unter anderem der übermäßige Genuss von Zuckerstoffen und Fetten verantwortlich gemacht. Die beiden den Blutzuckerspiegel hauptsächlich regulierenden Hormone sind Insulin und Glukagon aus dem Pankreas⁵.

Insulin schleust die im Blut, z.B. nach einer zuckerreichen Mahlzeit, stark anflutende Glukose über entsprechende Rezeptoren in die Körperzellen und reguliert damit den Blutzuckerspiegel. Gleichzeitig verhindert es die Lipolyse von Fettreserven zur Energiebereitstellung aus den Zellen, damit das Ziel einer Regulation der Blutzuckerkonzentration schnell erreicht wird. Wenn aber die Zelle bereits genügend Glukose (und Fettstoffe) enthält für die Energiegewinnung in den Mitochondrien, würde ein Mehr an Zucker wie ein Zellgift wirken, weshalb die Zelle die Aufnahme „verweigert“. Das bezeichnet man dann als Insulinresistenz⁵.

Aufgrund des überhöhten gefährlichen Glukosespiegels im Blut wird deshalb vermehrt Insulin produziert, welches doch noch den Zucker in die Zelle transportiert, oder dafür sorgt, dass er für die Fettspeicherung in entsprechende Zellen eingelagert wird. Zucker, der nicht verbrannt werden kann, wird zum Teil im Körper als AGEs deponiert, oder zusammen mit Eiweiß gespeichert. Das geschieht vornehmlich in der Grundsubstanz, z.B. in den Basalmembranen von Gefäßen. Durch solches Speichereiweiß werden wiederum die Transportwege in Bindegewebe und Zellen verlegt. Beide, Speichereiweiße und AGEs, verschlechtern die Durchlässigkeit des Grundgewebes. Die vergeblichen

Versuche der Blutzuckerregulation können auf lange Sicht zu einer Erschöpfung der Insulinproduktion durch die Langerhans Zellen der Bauchspeicheldrüse führen. Ein negativer Neben aspekt dieser Entwicklung zum Diabetes ist die vermehrte Fetteinlagerung bzw. unterbleibende Lipolyse in Fettzellen. Da es zunächst zu einer Verfettung der Leber- und Pankreaszellen kommt, wird die Funktion beider Drüsen eingeschränkt mit starker Auswirkung auf den Gesamtorganismus.

Leber-Verfettung und -Fibrose

Bekanntlich ist die Leber ein ganz wichtiges Stoffwechsel- und Entgiftungsorgan. Sie synthetisiert unter anderem aus Aminosäuren Peptide und Proteine, speichert Zuckerstoffe als Glykogen, baut Fette auf und um, stellt Gerinnungsfaktoren her und gibt Hormone und Enzyme in den Körper ab. Die Leber reguliert den Cholesterin- und Gallensäuren-Stoffwechsel und vor allem entgiftet sie den Körper. Bei Stoffwechselstörungen, die besonders auf ein Überangebot von Zuckern und Fetten zurückzuführen sind, reagiert sie leicht mit einer Verfettung ihrer eigenen Zellen. Dadurch wird sie stark in ihrer Funktion beeinträchtigt. Das betrifft im Zusammenhang mit Hormonen besonders deren Abbau und die Entgiftung der entstehenden Metaboliten.

Die Leber ist ein überaus regenerationsfreudiges und -fähiges Organ, das sich selbst bei schwersten Schäden immer noch wieder restituieren kann, wenn entsprechende entlastende Maßnahmen eingeleitet werden. Allerdings kann eine solche Leberverfettung bei Dauerbelastung und Vergiftung schließlich in eine Zirrhose übergehen. Eine solche bindegewebige Umbildung ist dann kaum noch zu reparieren. Sehr häufig ist die Ursache für eine Leberzirrhose oder Leberentzündung Alkoholmißbrauch. Aber es gibt auch die sogenannte nicht alkoholische Fettleber-Hepatitis, die ihre

Ursache in einer sterilen Entzündung hat.

Ammoniakentgiftung

Am Beispiel der Entgiftung von Ammoniak sollen die Folgen einer mangelnden Funktion der Leber gezeigt werden: Proteolytische Keime können im Darm mit der Nahrung aufgenommenes Eiweiß zersetzen unter Bildung von Ammoniak (NH₃), Skatol, Phenol und putreszierender Metaboliten. Außerdem werden beim Absterben dieser Keime große Mengen von Endotoxinen frei. Diese Substanzen werden teilweise über den Dünndarm resorbiert und in der Leber entgiftet. Aus dem Ammoniak und den stickstoffhaltigen Stoffwechselprodukten synthetisiert die Leber u.a. Harnstoff, der auf dem Blutweg größtenteils zur Niere befördert wird. Ein Teil des Harnstoffs wird allerdings über den Darm ausgeschieden und dort zu ca. 20% wieder rückresorbiert. Der restliche im Darm verbleibende Harnstoff kann durch ureasebildende Proteolyten wieder aufgespalten werden in Ammoniak und Kohlendioxid. Dadurch wird das Darmmilieu alkalisch, was wiederum die Proteolyten und die Eiweißzersetzung durch sie im Darm fördert. Auf diese Weise wird das Darmmilieu in einem Circulus vitiosus sehr alkalisch. Dieses Milieu ist besonders im Dickdarm für die dort ansässigen Keime der physiologische Flora sehr ungeeignet, so dass besonders die Laktobazillen und die Bifidokeime rasch verdrängt werden. Die Folge sind Verdauungsstörungen mit stinkendem Meteorismus, Infektanfälligkeit durch Beeinträchtigung der Abwehrlage und depressive Verstimmungen der Betroffenen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen: proteinreiche Nahrung alkalisiert den Dickdarm, führt zu Fehlbesiedlung und verdrängt besonders die wichtigen Lakto- und Bifidobazillen. Der Patient sollte unbedingt eine zunächst gedünstete vegane Ernährung anstreben. Durch

RMS-Biofrid® Tropfen 2x 30 tgl. mit reichlich warmem Wasser verdünnt getrunken, kann das Milieu im Darm rasch verbessert werden und durch die Gabe von SANPROBI®, einem Probiotikum mit *Lactobacillus plantarum*, wird die gesunde Flora unterstützt. Das isopathische Mittel der Wahl ist FORTAKEHL® D5 als Tropfen. Man gibt z.B. 2x 2-8 täglich oral und/oder um den Nabel eingerieben zur Behebung der Dysbiose im Darm. Da der Darm und die Leber über den enterohepatischen Kreislauf eng verbunden sind, ist auf diesem Wege eine rasche Linderung und Heilung zu erreichen.

Leberentfettung

Die Entfettung der Leber kann beschleunigt werden, wenn die Betroffenen einige „Hafertage“ oder wenigstens einen „Hafertag“ pro Woche einlegen. (Einziges Nahrungsmittel an diesen Tagen sind Haferflocken, die roh oder mit Wasser gekocht genossen werden, evtl. zur Geschmacksverbesserung mit etwas Obst gemischt.) Dadurch werden die Fettreserven im Körper schnell abgebaut, weil der Hafer zwar reich an Mineralien und Vitalstoffen ist, aber wenig Kohlenhydrate und Fette enthält. Besonders wertvoll sind die in ihm enthaltenen wasserlöslichen Ballaststoffe, die eine Körperreinigung bewirken und die Funktionsfähigkeit der Leberzellen wiederherstellen. Dazu lassen sich noch Präparate aus Heilerden einsetzen und sanfte Mittel zur Entgiftung wie HEXACYL® Tr. 2x 1-3 tgl. in warmem Wasser einzunehmen. Mit SILVAYSAN® Kps. 2x 1 tgl. kann die Leber zusätzlich gestützt und geschützt werden²⁴.

Wie wichtig die Regeneration der Leber auch für den Abbau einiger Hormone ist, lässt sich leicht bei Männern erkennen, die eine gestörte Leberentgiftung z.B. durch Alkoholabusus haben und eine sogenannte „Bauchglatze“ entwickeln. Es werden die auch im männlichen Körper gebildeten Östrogene nicht zügig abgebaut. Der erhöhte Blut-

spiegel an weiblichen Hormonen bewirkt daher den Verlust eines für Männer typischen Haarwuchses um den Nabel, es entsteht die „Bauchglatze“.

Mit Einreibungen oder Umschlägen einer Ätherischölmischung kann äußerlich die Therapie der Leberschwäche unterstützt werden. Das nachfolgende Rezept kann dafür genutzt werden (Abb.1).

- 50 ml Jojoba (als Trägersubstanz)
- 8 Tr. ätherisches Zedernöl (*Cedrus atlantica*)
- 15 Tr. ätherisches Lavendelöl (*Lavandula angustifolia*)
- 6 Tr. ätherisches Rosengeranienöl (*Pelargonium graveolens*)
- 6 Tr. ätherisches Cajeputöl (*Melaleuca cajeputi*)

Abb. 1: Ätherischölmischung zur Lebertherapie

Sterile Entzündungen (SI)

Neben der Einlagerung von Stoffwechselmetaboliten, der sogenannten Verschlackung der Grundsubstanz, spielen sterile Entzündungen eine bedeutende Rolle im Alter. Durch sie werden einerseits hormonartige Stoffe in großer Zahl ausgeschüttet und andererseits beeinträchtigen sie ebenfalls die Transportbahnen für Hormone und lebenswichtige Substanzen auf ihrem Weg zur Versorgung der Zellen und Regulierung des Zellstoffwechsels.

Sterile Entzündungen sind in allen Geweben möglich und sind charakterisiert durch die Abwesenheit von Pathogenen. Sie sind die Antwort auf ein breites Spektrum von Stimuli, wobei das Inflammasom⁶, ein Multi-Protein-Komplex, eine Schlüsselrolle spielt.

Bei sterilen Entzündungen (SI) befinden sich bestimmte molekulare Komplexe **DAMPs** (**d**anger **a**ssociated **m**olecular **p**attern) in der extrazellulären Umgebung von Zellen, oder sie werden von den Zellen selbst in das sie umgebende Milieu

entlassen. Solche DAMPs von besonderer Bedeutung können z.B. Zuckerarten, Harnsäurekristalle, Teile von Mitochondrien oder DNA, z.B. von Tumorzellen, sein. Sie setzen molekulare Signalübertragungswege in Gang. Diese Vorgänge werden eingeleitet über die Aktivierung von spezifischen Muster-Erkennungs-Rezeptoren (z.B. NOD oder Toll-like Rezeptor⁴).

Inflammasom

Das Inflammasom⁶ ist ein intrazellulärer Eiweißkomplex, dem eine zentrale Rolle bei der Regulation von Entzündungsmechanismen zukommt. Das Inflammasom besteht aus Cryopyrin, Caspase 1, Cardinal und Apoptose-assoziiertem specklike Protein. Über eine spezielle Caspase-Domäne am Inflammasom wird die Caspase aktiviert. Das bewirkt, dass eine Vorstufe des Interleukin-1, nämlich pro-IL1, zu reifem Interleukin-1 umgewandelt wird. Inzwischen sind viele Stoffe und Erreger identifiziert worden, die das Inflammasom aktivieren. Dazu gehören Kristalle (Harnsäure, Titandioxid, Siliziumdioxid), Asbest, Zuckerstoffe bei Hyperglykämie, Rauch (Zigaretten), Sonnenlicht, Nahrungsmittel, Toxine, körpereigene Stoffe, Medikamente, Zusatzmittel und Konservierungsstoffe der Nahrung, Viren, Bakterien, insbesondere Leishmanien, Yersinien, Staphylokokken und Pilze.

Diagnostisch können die reizenden Agentien gefunden werden, z.B. nach oraler Provokation oder über Laboruntersuchungen beispielsweise auf IgG. Bei Nahrungsmittelunverträglichkeit können die störenden Substanzen ermittelt werden im Rahmen einer Rotations-Suchdiät oder über entsprechende Blutuntersuchungen. Nachfolgend müssen diese Nahrungsbestandteile gemieden werden. Eine Darmsanierung nach dem 4-Stufen Schema der SANUM-Therapie ist in jedem Falle angezeigt, um über die Regulation der Symbiose auf den Schleimhäuten eine gesunde Entgiftung und Regeneration einzuleiten. Das ent-



sprechende Schema zeigt die Abb. 2.

Eine Ausleitungskur kann zusätzlich der Entgiftung des Körpers dienen und entweder vor die Darmsanierung geschaltet werden oder nach

der Sanierung erstmals bzw. sinnvollerweise nochmals durchgeführt werden. Das Schema dazu finden Sie in Abb. 3.

Weiterhin sind Heilpflanzen wie z.B. Wermut, Frauenmantel und Schaf-

garbe als Teeaufguss, Urtinktur oder homöopathische Aufbereitung eine weitere Therapieoption neben Schüssler Salzen und einer orthomolekularen Substitution.

1. Milieu-Regulation

während der gesamten Behandlung

- ALKALA® N Pulver 2x 1 Messl. tgl. in heißem Wasser, nüchtern trinken
- morgens SANUVIS® Tr. 1x 60,
- abends CITROKEHL® Tr. 1x 5-10 **oder** FORMASAN Tr. 1x 5-10
- zusätzlich SANPROBI® Kps. 1x 1-2 tgl. zu oder vor einer Mahlzeit während der ersten 30 Tage
- abklären: Störfelder, Schwermetalle, Stress etc.

Regulierung des Mineralhaushaltes, Diät nach Dr. Werthmann

2. Spezifische Regulation

gleichzeitig mit Stufe 1 beginnen über 10-14 Tage

- morgens FORTAKEHL® D5 Tr. 1x 2-8,
- abends je nach Symptomatik FORTAKEHL® D5 Tr., NOTAKEHL® D5 Tr., PEFRAKEHL® D5 Tr. oder ALBICANSAN® D5 Tr. 1x 2-8, niedrig dosiert beginnen;

anschließend setzen Stufe 3 und 4 gleichzeitig ein:

3. Allgemeine Regulation

über einen längeren Zeitraum (4-6 Wochen)

Montag - Freitag: morgens MUCCOKEHL® D5 Tr.,
abends NIGERSAN® D5 Tr.
je 1x 2-8, niedrig dosiert beginnen

Samstag/Sonntag: Medikamente wie unter Stufe 2

4. Immunmodulation

gleichzeitig mit Stufe 3 beginnen (mehrere Wochen)

wöchentlich abwechselnd je nach Symptomatik

BOVISAN® D5 Kps, UTILIN® "H" D5 Kps, RECARCIN® D6 Kps. und/oder LATENSIN® D6 Kps. 1x 1/2-1 pro Woche

im täglichen Wechsel

SANUKEHL®-Präparate je nach Symptomatik bzw. Erregernachweis (z.B. Pseu, Klebs, Coli, Strep D6 Tr.) 1x 4 einnehmen und 1x 4 einreiben

Abb. 2: Schema der Darmsanierung

Montag bis Freitag:

- OKOUBASAN® D2 Tr. 1x 5-10 und USNEABASAN® Urtinktur Tr. 1x 5-10 im tgl. Wechsel (Beginn mit je 1x 2-3)
- SANUGALL® Tabl. 1-2x 1 tgl.

Samstag und Sonntag:

- LUFFASAN® D4 Tabl. 1x 1-2 tgl. (mit 1/2 Tabl. beginnen)

zusätzlich tgl.:

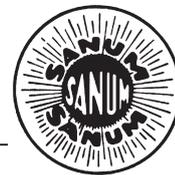
- MAPURIT® L Kps. 1x 1-2
- morgens SELENOKEHL® D4 Tr. 1x 10-12
- abends ZINKOKEHL® D3 Tr. 1x 10-12

Diät nach Dr. Werthmann (ohne Kuhmilch-, Hühnereier- u. Schweinefleisch-Produkte)

Eventuell 1 El. Leinöl und 1/2 Tl. Heilerde oral

Dauer: mehrere Wochen bis Monate

Abb. 3: SANUM-Ausleitungskur



Chronische Entzündungen

Durch Pathogene, sogenannte **PAMPs** (pathogen associated molecular pattern), werden chronische Entzündungen im Körper unterhalten. Mit dem Abnehmen der Immunabwehr im Alter steigt die Gefahr, dass Pathogene nicht durch eine akute Entzündung richtig eliminiert und entsprechende Antikörper zum langjährigen Schutz gebildet werden können. Wie bei der sterilen Entzündung werden insbesondere Zytokine freigesetzt, die leicht in einem Circulus vitiosus die Entzündungen unterhalten. In beiden Fällen kommt es durch die Ausschüttung hormonähnlicher Stoffe zu Gewebsschädigung und Schmerzen. Häufig imponieren diese Erscheinungen unter dem Begriff „Rheuma“.

Um diese Symptome zu lindern und die entzündlichen Reaktionen zu vermindern, nehmen die Patienten teilweise nicht-steroidale und steroidale Antirheumatika. In beiden Fällen wird das hormonelle Geschehen im Körper beeinflusst. So kann beispielsweise die Einnahme von ASS (Acetylsalicylsäure) als Hemmer der COX (Cyclooxygenase) I und II bei 21% der erwachsenen Asthmatiker zu einem Anfall führen. Das geschieht durch die Unterdrückung der natürlichen körpereigenen bronchienerweiternden Prostaglandine. Bei der Einnahme von Cortison wird der Regelkreis Hypothalamus-Hypophyse-Nebennierenrinde erheblich gestört.

Stress

Stress und laufende Überforderung können die hormonelle Situation der Menschen stark beeinträchtigen. Auch hier ist die Achse vom Hypothalamus über die Hypophyse zur Nebenniere betroffen. Außerdem erzeugt Stress in Geweben Freie Radikale, ROS, die alle Zellregulationen stören können. In diesem Zusammenhang kann es wiederum zu sterilen Entzündungen kommen mit

Freisetzung entsprechender hormonähnlicher Substanzen. Das Resultat aus solchen sich selbst unterhaltenden Reaktionen ist schließlich die Gewebs-Sklerose. Gegen den oxidativen Stress sollte der Mensch sich in der täglichen Ernährung⁷ wappnen mit Antioxidantien wie Lycopin (in Tomaten), OPC (Oligomere Proanthocyanidine, in Früchten wie Himbeeren, Brombeeren, Hagebutten) und Poliphenolen (in grünem Tee). Genaue Arbeitslisten, Setzen von Prioritäten und strukturierte Herangehensweise an Aufgaben schaffen Zeit für Ruhe, Entspannung und körperliche Bewegung zur Balancierung der Systeme. Sanfte Selbstbehandlungsmethoden wie Jin Shin Jyutsu⁸ oder Meditation unterstützen die Bemühungen. Die Erschöpfung der Nebenniere mit nachfolgendem Adrenalinmangel ist nach den Erkenntnissen von Dr. W. Fryda⁴ eine Hauptursache für die Entwicklung von Präcancerosen und schließlich Krebs. Unter anderem empfiehlt sie daher: Bewegung, rechtsdrehende Milchsäure (SANUVIS® und RMS Biofrid® Tropfen), möglichst kohlenhydratfreie Ernährung. In diesem Zusammenhang ist STROPHANTHUS D4⁹ zu nennen, weil es herzstärkend wirkt und gleichzeitig – wie auch Salbei – die Nebenniere stützen kann.

Sklerose

Unter einer Sklerose versteht man laut Pschyrembel¹ eine krankhafte Verhärtung eines Organs. Je nach dem Ort der Manifestation kann man z.B. unterscheiden zwischen Fibrose, Arteriosklerose, Koronarsklerose und Hirnsklerose oder nach der Erscheinungsform: diffus, multipel, nodulär usw. Die Sklerosierung wird letztendlich für den Alters-Tod der Menschen verantwortlich gemacht³. Aus der kurzen Aufzählung der unterschiedlichen Manifestationen der Sklerose wird die starke Beeinträchtigung der Le-

bensfunktionen bereits ersichtlich. Aufgrund mangelhafter Durchlässigkeit des Grundgewebes und gleichzeitiger Fibrosierung einzelner Organe oder Strukturen wird die Arbeit des Gehirnes, der Hirnanhangsdrüse und der nachgeschalteten endokrinen Organe stark eingeschränkt. Zellgifte, Stoffwechselendprodukte, Mangel an lebendiger Nahrung¹⁰ mit ausreichend Spurenelementen, Mineralien und Vitaminen, belastetes Wasser, Elektromog, magnetische-geopathische Störungen und vieles mehr stören die Feinabstimmung in diesen empfindlichen Regelkreisen zusätzlich.

Veränderungen des Gehirns

Mit zunehmendem Alter kommt es durch vermehrte Ansammlung und Ablagerung von Stoffwechselendprodukten und deren Reaktion mit den Zellen des Grundgewebes im Gehirn zu degenerativen und sklerotischen Veränderungen. Manche Areale lösen sich teilweise auf, in anderen sammeln sich große Mengen bestimmter Produkte wie z.B. Amyloid.

Zusätzlich kann es zu Verklebungen, Aussackungen (Aneurysmen), Sklerose oder vorübergehender bzw. dauerhafter Verlegung z.B. von Gefäßen oder Flüssigkeitsräumen kommen. Dies alles führt zu verminderter Inkretion bestimmter Botenstoffe in Gehirnarealen (z.B. Dopamin, Noradrenalin) oder spezifischer Releasinghormone als Impulsgeber für nachgeschaltete Drüsen. Die langsamen Veränderungen im Gehirn machen sich häufig bereits sehr frühzeitig bemerkbar durch Einschränkung des Geruchs- und Geschmackssinnes. So lässt sich mit einem einfachen Geruchstest für scharf riechende Küchenkräuter wie Origanum z.B. eine solch degenerative Hirnveränderung beizeiten feststellen, ehe gravierende Hirnleistungsmängel auftreten. Die betroffenen Personen nehmen den Duft der Pflanze nur als „Heugeruch“ wahr und können das würzige Kraut nicht identifizieren.



Durch eine entsprechend restriktive Kost, die zumindest auf die Produkte aus Kuhmilch, Hühnerei und Schweinefleisch verzichtet, besser noch vegan ist, lässt sich eine Entschlackung erreichen. Das wird unterstützt durch

- Omega-3-Fettsäuren (LIPISCOR® Kps. 2x 5 tgl.),
- Vitamin B-Komplex® (Hevert) Tabl. 1x 1 tgl.,
- Vitamin B12 SANUM Amp. 1x 1 Inj./Woche i.v., i.m. oder s.c.

und orthomolekulare Substanzen wie

- Zink, z.B. ZINK-diet BIOFRID Kps. 1x 2 tgl.,
- Magnesium als MAPURIT® L Kps. 1-2x 1 tgl.

und Antioxidantien wie

- Vitamin E 600 I.E. (Mowivit® Fa. Rodisma) Kps. 1x 1 tgl.,
- Vitamin C (Acerolakirschenpulver 1g tgl.),
- Selen als SELEN-BIOFRID Kps. 1x 2 tgl.,
- Q10¹¹ (Quinomit®, Fa. MSE und Ubichinon, Fa. Heel).

Ebenso wichtig wie die medikamentöse Hilfe für das Gehirn ist die Anregung zu neuen Denkmodellen. Der Spruch: „Rast ich, so rost ich“ sollte die Menschen veranlassen, die eingefahrene Routine auch einmal zu durchbrechen und sich von Gewohnheiten zu verabschieden, um Neues auszuprobieren¹².

Hypophyse

Die Hirnanhangsdrüse, „Dirigent des endokrinen Orchesters“ (Prof. Hans Hill, Direktor des Institutes für Physiologie der Tierärztlichen Hochschule, Hannover), ist besonders störanfällig, weil sie u.a. nicht – wie z.B. der Hypothalamus – durch die Blut-Hirn-Schranke geschützt ist vor Toxinen. Einerseits speichert sie Hormone, die aus dem Hypothalamus stammen, in ihrem Hinterlappen und andererseits bildet sie Botenstoffe im Vorderlappen, welche nachgeschaltete innersekretorische

Drüsen aktivieren. Die Hypophyse ist besonders stark durchblutet, wodurch auch viele Giftstoffe zu ihr transportiert werden. Quecksilber lagert sich u.a. dort ab und kann die Funktion der Drüse unter anderem aufgrund von Enzymblockaden stark beeinträchtigen^{13,14}. Mit zunehmendem Alter ist natürlich die Gefahr solcher Belastungen besonders hoch. Das Gleiche gilt übrigens auch für die Schilddrüse¹⁴. Eine Ausleitung der Schwermetallvergiftung ist daher in jedem Falle zu empfehlen, siehe dazu auch wieder das Ausleitungs-Schema von SANUM (Abb. 3).

Durch Einblutungen in die Hypophyse, z.B. nach Stürzen auf den Hinterkopf, kann es im Laufe der Zeit zu Fibrosierung des Hämatoms und einer anschließenden Unterfunktion der Hypophyse kommen. Kleine Infarzierungen können zur Nekrose der Drüse führen mit ähnlichen Auswirkungen. Die Gabe von MUCOKEHL® D5 Tropfen für lange Zeit ist also in allen Fällen, in denen mit Einblutungen nach Traumata zu rechnen ist, angezeigt.

Eine Minderleistung der Hypophyse lässt sich in manchen Fällen auch durch Massage des hinteren Gaumendaches mit der umgeschlagenen Zungenspitze beeinflussen.

Der Hypothalamus und die Hypophyse werden sehr stark durch natürliches Sonnenlicht angeregt¹⁵. Das macht sich besonders im Bereich der Hypophysen-Gonaden-Achse bemerkbar.

Epiphyse

Auch die Epiphyse erhält über bestimmte circadiane, nichtvisuelle Photorezeptoren im Auge, die nichts mit der Sehfähigkeit des Menschen zu tun haben, von der Sonne aktivierende Lichtimpulse. Die Zirbeldrüse produziert das Hormon Melatonin¹⁶, welches den Schlaf-/Wachrhythmus und andere rhythmische Vorgänge in unserem Körper beeinflusst. Außerdem regu-

liert die Epiphyse hormonell die spezifische Geschlechtsentwicklung.

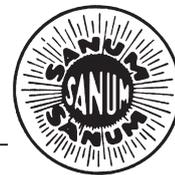
Sowohl beim Neugeborenen als auch beim älteren Menschen verwischen sich die tageszeitlichen Rhythmen. Der Säugling braucht etwa ein Jahr von der Geburt an, bis sich sein Schlaf-Wachverhalten an die circadianen Veränderungen von Tag und Nacht angepasst haben.

Beim älteren Menschen beginnen sich die Rhythmen häufig aufgrund von Alterungsprozessen – Sklerosierungen – allmählich zu verwischen. Das liegt unter anderem häufig am Mangel einer guten Durchblutung und Sauerstoffversorgung des Gehirns. Aber auch die Lichtimpulse¹⁷ fehlen oftmals, besonders bei bettlägerigen Menschen. Daher ist es wichtig, für Bewegung an frischer Luft am hellen Tage zu sorgen und andernfalls zumindest eine sehr helle Tagesbeleuchtung zu ermöglichen.

Geistige Anregung und liebevolle Zuwendung sind sehr entscheidend, um einen Dämmer Schlaf am Tage zu verhindern. Durch die Gabe vitalstoffreicher Nahrung¹⁰, GINKGOBAKEHL® Tr. 1-3x 5 tgl. und ARGININ-diet BIOFRID lässt sich die Hirn-Durchblutung und -Leistung verbessern.

Epigenetische Verschaltungen

Die vielfältigen Störfaktoren durch die Umwelt und eine überkalorische, eiweißlastige Nahrung haben zusätzlich über das Epigenom der Zellen Einfluss auf die zyklischen Abläufe hormoneller Regulation. Das lässt sich besonders gut an Wachstumsprozessen erkennen und an solchen Zyklen, die mit dem „Ein- und Abschalten“ der Fruchtbarkeitszyklus der Menschen zu tun haben. Aus Untersuchungen an Versuchstieren, Ratten und Mäusen, ist bekannt, dass eine sehr knapp bemessene Nahrung die Fruchtbarkeits- und Lebensdauer der Tiere verlängert. Die höchste Lebenserwartung haben Menschen



in solchen Gebieten der Erde, in denen die Nahrung sehr spärlich ist, die Handarbeit überwiegt und den Menschen viel Bewegung im Freien abverlangt wird. Vermutlich werden alle Reserven, die dem Körper über die karge Nahrung zugeführt werden, ausgeschöpft, so dass es nur sehr geringe Schlackenablagerungen und Fibrosierungen in den Geweben gibt¹⁸.

Gleichzeitig ist das soziale Verhalten in solchen Gesellschaften entscheidend, weil alle aufeinander angewiesen sind und die Gemeinschaft den Einzelnen fordert, aber auch hält. Arbeiten werden gemeinschaftlich erledigt, angepasst an rhythmische Körperbewegungen oft mit großer kindlicher Freude¹⁹. Das gilt von Jugend an bis ins hohe Alter. Diese Bewusstseinsinhalte haben zusätzlich einen stark positiven Effekt auf epigenetische Verschaltungen hinsichtlich der Verlängerung des Lebens und der Vermeidung von Stress. Körperliches Training, angemessene Nahrung, der Glaube an sich und seine Fähigkeiten können den alternden Menschen wirkungsvoll unterstützen, eine gesunde hormonelle Regulation zu erhalten.

Rezeptoren und Transporteure

Die Hormone und hormonähnlichen Substanzen sind es jedoch nicht allein, deren Inkretion sich mit zunehmendem Alter von der Menge der Einzel-Botenstoffe und der Zusammensetzung der Anteile der unterschiedlichen Signalstoffe her verändern, sondern auch die Fähigkeit der Zielzellen zur Entgegennahme der Botschaften verändert sich. Grundsätzlich werden wasserlösliche und lipidlösliche Hormone unterschieden. Um die Zellwand passieren zu können, müssen die wasserlöslichen Hormone (z.B. alle Peptidhormone) an einen Rezeptor der Zellwand der Zielzelle anbinden. Es bildet sich ein Rezeptor-Hormon-Komplex, der das von außen an die Zelle herangebrachte Signal

in das Zellinnere überträgt. Fettlösliche Hormone (z.B. die Steroidhormone) hingegen können die Zellwand ohne Rezeptoranbindung durchdringen, dann jedoch müssen sie an Rezeptoren aus Proteinen binden, die ihre Botschaft weiter durch das Zytoplasma bis zum Zellkern passieren lassen. Mit zunehmendem Alter verändert sich das Profil der produzierten Hormone, die glandulären Hormone nehmen teilweise erheblich ab, während die Gewebshormone und Hormonähnlichen zunehmen aufgrund der oben bereits aufgeführten Gründe. Bei einer Verschlackung und Sklerosierung des Bindegewebes gelangen die spärlichen glandulären Hormone oftmals nicht bis zu ihren Zielzellen.

Außerdem müssen genügend Rezeptoren vorhanden sein, oder die Zellmembran muss passierbar sein, um die Botschaft weiterzuleiten. In manchen Fällen sind die vorhandenen Rezeptoren aber bereits besetzt durch ein anderes Hormon, das im Körper so stark anflutet, dass es alle Rezeptoren blockieren kann. Das geschieht beispielsweise, wenn sich zu viel Östrogene oder Stoffe, die sich wie Östrogene im Körper verhalten (Xenohormone wie Bisphenol A), bereits mit den Rezeptoren verbunden haben. Dann können z.B. Schilddrüsenhormone nicht andocken. Das Signal der Zielzelle an die Schilddrüse lautet dann: „Hormonmangel“ und ist gleichzeitig der Auftrag an sie, mehr entsprechende Hormone zu produzieren bis zu ihrer Erschöpfung. Gleichzeitig sammeln sich im Laufe des Lebens gerade in der Schilddrüse Schwermetalle, besonders Quecksilber, was zusätzlich zu einer Beeinträchtigung ihrer Funktion durch Enzymblockaden führt. Solche Fremd- bzw. Giftstoffe werden zum Schutz der Körperzellen an Proteine gebunden. Diese Komplexe können wiederum immunologische Reaktionen auslösen, weil sie von den Abwehrzellen als Fremdeiweiß erkannt werden. Das kann dann die Ursa-

che für Autoimmunerkrankungen wie der Hashimoto-Thyreoiditis werden. Durch die hormonelle Erschöpfung aufgrund von Autoimmunerkrankungen im jüngeren Alter einerseits und andererseits bedingt durch das Alter imponiert häufig eine Hypothyreose im Alter, die oft als „Depression“ fehlinterpretiert wird. Es sind also grundsätzlich bei älteren Patienten die Schilddrüsenwerte zu überprüfen!

In dem Artikel „Balance/Dysbalance Die Schilddrüse und ihr Einfluss auf Körper-Geist-Seele“ von Herrn Björn Kreidler in dieser Ausgabe der SANUM Post finden Sie entsprechende Therapieschemata zur Behandlung von Schilddrüsen-Erkrankungen.

Die Darmschleimhaut

Durch Veränderungen an und in der Darmschleimhaut kommt es mit zunehmendem Alter zu Resorptionsstörungen oder vermehrter Durchlässigkeit.

Unsere veränderten Ernährungsgewohnheiten und vor allem die Zusammensetzung der menschlichen Nahrung sind häufig den Bedürfnissen des Körpers nicht angepasst. Das gilt umso mehr für ältere Menschen. Für eine gewisse Zeit ist eine vegane leicht gedünstete Kost mit reichlich pflanzlichen ungesättigten Ölen zu empfehlen. Saft aus gepresstem Gemüse ist sehr zu befürworten, weil die zellulosehaltigen Inhaltsstoffe des Gemüses den Darm des alten Menschen nicht belasten, aber die wichtigen Vitalstoffe zugeführt werden. Dann kann man übergehen zu Fisch- und/oder Geflügelmahlzeiten 1-2mal die Woche. Aber der Hauptanteil der Nahrung sollte weiterhin aus Obst und Gemüse biologischer Herkunft bestehen. Das Schema der Darmsanierung nach SANUM finden Sie in Abb. 2. Gleichzeitig ist es nötig, nach entsprechenden Blutuntersuchungen und Testungen, fehlende Mineralien, Spurenelemente und Vitamine zu substituieren.



Schlussbetrachtung

Wenn über die hormonellen Veränderungen im Alter gesprochen wird, denkt man zunächst leicht nur an die Umstellungen im Zusammenhang mit dem Enden der Fruchtbarkeit. Die eigentliche Alterung und Wandlung der hormonellen Situation hängt aber in hohem Maße von der Beschaffenheit des Grundgewebes ab. Der bekannte Satz „Der Mensch ist so alt wie seine Gefäße“ gründet auf dieser Tatsache, da die Gefäßwände bindegewebig aufgebaut sind. Vermehrte Entzündungen, Gifte aus Umwelt und Nahrung, Mängel in der Versorgung mit lebenswichtigen Nahrungsbestandteilen, sauberem Wasser, reiner Luft und ausreichend natürlichem Licht¹⁷ führen zu starken hormonellen Veränderungen und Leiden im Alter.

Negative Gedanken haben auf solche Entwicklungen einen erheblichen Einfluss, weil sie sich als selbsterfüllende Prophezeiungen²⁰ entpuppen können. Um dem vorzubeugen, braucht der Mensch möglicherweise eine Bewusstseinsveränderung gegenüber seinem bisherigen Lebensstil, vermehrter Achtsamkeit für sich und das Loslassen alter un guter Gewohnheiten²¹. Ausgewogene Nahrung, Bewegung, Schlaf, Lichtgenuss und eine gewisse „religio“ (Rückbesinnung, Sorgfalt) spielen eine große Rolle in diesem „Selbsthilfeprogramm“. □

Literatur

- (1) Pschyrembel, Klinisches Wörterbuch 258. Auflage, de Gruyter Verlag, S. 694, S. 1469
- (2) Pischinger, A.: „Das System der Grundregulation“, 9. Auflage, 1998, Haug Verlag, ISBN: 3-7760-1685-X, S. 28/29
- (3) Heine, H.: „Befindensstörungen – Chronische Krankheiten – Altern“, Edition Co'Med, ISBN: 978-3-934672-35-2, S. 79-97
- (4) Plath, J.: „Diabetes naturheilkundlich behandeln“, Jopp Verlag, ISBN: 3-926955-34-1, S. 26
- (5) Fryda, W.: „Diagnose: Krebs“, ISBN: 3-8334-1021-3, S. 33-46
- (6) <http://www.rheuma-online.de/a-z/i/inflammasom.html>
- (7) Ivkovic, S., Müller-Schubert, A.: „Oxidativer Stress“, Halberstädter Druckhaus GmbH, ISBN: 3-00-013116-7, S. 158-168
- (8) Waldeck, F.: „Jin Shin lyutsu“, rororo-Verlag, ISBN: 978-3-499-62530-5
- (9) Kracke, A.: „G-Strophantin – Quabain, „Die Milch des alternden Herzens“, SANUM Post Nr. 69, S. 19-21
- (10) Ehret, A.: „Gesunde Menschen – Das Fasten- und Ernährungsbuch des Gesundheitsapostels und Lebensreformers“, Bd.1, ROH-ARC-Verlag, ISBN: 978-3-942510-07-3, S. 89
- (11) Weber, M.: „Q10, die Erfolgsgeschichte eines Vitalstoffes“, BOD Books on Demand-Verlag, ISBN: 978-3-8370-2385-5, S. 84
- (12) Klentze, M.: „AntiAging – Die Macht der eigenen Hormone“, Südwest Verlag, ISBN: 3-517-06683-4, S. 75
- (13) Nylander, M., Weiner J. (1989): „Relation between mercury and selenium in pituitary glands of dental staff“, Br J Ind Med 46: 751-75
- (14) Mutter, J.: „Amalgam- Risiko für die Menschheit“, Fit fürs Leben Verlag, 2. Auflage 2001, ISBN: 3-89881-522-6, S. 30-31
- (15) Luce, G.G.: „Körper Rhythmen“, Goldmann Verlag, ISBN: 3-442-11120-X, S. 285
- (16) Spork, Peter: „Das Uhrwerk der Natur“, ISBN: 3-499-61665-3, S. 150 ff.
- (17) Fauteck, J.-D., Kusztrich, I.: „Leben mit der inneren Uhr“, Econ Verlag, S. 81
- (18) Ehret, A.: „Arnold Ehret's mucusless diet healing system“, Benedict Lust Publications, New York, ISBN: 0-87904-004-1, S. 38
- (19) Roßlenbroich, Bernd: „Die rhythmische Organisation des Menschen“, ISBN 3-7725-1178-3, S. 137
- (20) Hertz, N.: „Ein gesundes Herz im Alter“, Forlaget Ny Videnskab, ISBN: 87-7776-101-4, S. 57
- (21) Lipton, B.H.: „Der Honeymoon Effekt“, KOHA-Verlag GmbH Burgrain, ISBN: 978-3-86728-211-6, S. 105
- (22) Heine, H.: „Lehrbuch der biologischen Medizin“, 3. Auflage, 2006, Hippokrates Verlag, ISBN: 3-8304-5335-3 (978-3-8304-5335-2)
- (23) Platt, M.E.: „Die Hormon Revolution“, VAK Verlag, ISBN: 978-3-86731-045-1
- (24) Fischer, C.: „Die SANUM Lebermittel SILVAYSAN, HEXACYL, TARAXAN und PINIKEHL – Ihre Ähnlichkeiten, Eigenheiten und Unterschiede“, SANUM-Post Nr. 90, Semmelweis-Verlag