

Dr. med. Jürg Eichhorn

Traditionelle Chinesische Medizin ASA
Manuelle Medizin SAMM
F.X. Mayr-Arzt (Diplom)

Allgemeine Innere Medizin FMH

Sportmedizin SGSM
Ernährungsheilkunde SSAAMP
Anti-Aging Medizin

Praxis für Allgemeine und Erfahrungsmedizin

Neuraltherapie SANTH & SRN
Orthomolekularmedizin SSAAMP
applied kinesiology ICAK-D & ICAK-A

DHEA und DHEA-S

Version: 6. April 2017

Fon
Adresse
E-Mail

+41 (0)71-350 10 20
Im Lindenhof
drje49@gmail.com

Fax +41 (0)71-350 10 21
Bahnhofstr. 23
www.ever.ch

CH-9100 Herisau

DHEA und DHEA-S

DHEA ist ein wertvoller Indikator für das Altern und die Lebensdauer. DHEA könnte - sinnvoll und niedrig dosiert eingesetzt - ein wirkungsvolles Anti-Aging Medikament werden

DHEA bildet beim Mann vorwiegend Östrogene und bei der Frau vorwiegend Testosteron.

Viele Untersuchungen zu DHEA stammen aus Tierversuchen. Das letzte Wort beim Menschen ist also noch nicht gesprochen. Den vielen positiven Effekten steht das mögliche Risiko für Hormon abhängige Tumoren (Brust Krebs, Prostata Krebs) und Zunahme des Herz-Kreislauf-Risikos bei Frauen entgegen. Hier - wie überhaupt in der Hormon Therapie - gilt die Regel: Immer die niedrigste wirksame Dosis anstreben.

- DHEA und DHEA-S: Vorwiegend in den Nebennieren aus Pregnenolon bzw. Cholesterin gebildet. Regulation durch Corticotropin und ACTH. Keine Tagesrhythmik.
- Kortison Therapie unterdrückt DHEA-S.
- Serum Konzentration von DHEA-S: 4-mal höher bei Männern als bei Frauen.

Adrenopause

- Sinkende Werte ab dem 30. Altersjahr bei beiden Geschlechtern auf 10% Restproduktion zwischen dem 70. und 80. Altersjahr
- Abfall infolge Mangel an dem Schlüsselenzym Desmolase (keine Sulfatierung von DHEA)

DHEA

- Umwandlung in der NNR grösstenteils zu DHEA-S, das als Prohormon keine eigene androgene Aktivität aufweist, neuerdings aber doch mit wichtigen Funktionseinbussen in Verbindung gebracht (s. unten)
- Mittlerweile sprechen viele Beobachtungen dafür, dass der Grossteil des DHEA der Verbesserung zahlreicher Körper Funktionen dient

DHEA-S

- = Prohormon Pool, bildet:
 - Androstendion, Testosteron, Dihydrotestosteron (vorwiegend Frau)
 - Östradiol, Östron (vorwiegend Mann)
- Serumkonzentration von DHEA-S ca. 500-mal höher als von DHEA
- Insgesamt liegen ca. 0.2 % des gesamten DHEA-S als biologisch aktives DHEA vor
- Das Verhältnis von DHEA-S zu DHEA im Plasma zeigt lebenslange Konstanz.

ZNS

- DHEA überwiegt deutlich (5-6 fach höhere Werte als in anderen Organen)
- Im ZNS scheint DHEA-S eine biologische Aktivität zu besitzen
- DHEA-S = Neurosteroid. Wird im ZNS und in peripheren Nerven in bedeutsamen Mengen synthetisiert, möglicherweise mehr als in der NNR
- Höchste Blut Werte zur Zeit der Geburt
- Tiefere Werte im Kleinkindesalter
- Anstieg während Adrenarchie
- Peak um das 30. Altersjahr
- Stetig sinkende Werte nach dem 30. Altersjahr
- Im Alter betragen die Werte durchschnittlich noch 1/5 der Werte in der Jugend

Wirkungen allgemein

- Stärkung des Immunsystem
- Tumor Prävention (teilweise)
Verbesserter Lipid und Glukose Stoffwechsel
- In einer Studie an jungen Männern mit täglichen, hochdosierten DHEA Dosen (1600 mg) sank das Körper Fett bei gleichzeitiger Erhöhung der Fett freien Masse. In späteren Studien konnten diese Resultate nicht bestätigt werden.
- Bei postmenopausalen Frauen aber beobachtete man unter dieser Dosierung deutlich erhöhte Werte für Testosteron, Dihydro-Testosteron, eine leichte Östrogen Erhöhung, eine Verstärkung der Insulin Resistenz und Verschlechterung der HDL Werte. Körper Fett und Körper Gewicht zeigten keine signifikanten Veränderungen.
- Auch bei physiologischen Dosen von 50 mg, wie sie bei Jüngeren gefunden werden, stiegen bei Frauen die Androgen Werte auf das Doppelte an. Die HDL Werte sanken ebenfalls. Bei Männern konnten diese Veränderungen nicht beobachtet werden.
- Geschlechtsunspezifisch konstatierte man eine generelle Verbesserung des psychischen und physischen Allgemeinbefindens (die Libido blieb unverändert), eine Erhöhung von IGF-1, tiefere Werte für IGFBP1.

14 postmenopausale Frauen wurden 1 Jahr lang mit DHEA Creme 10% behandelt.

Die Resultate:

- Signifikante Erhöhung der Talg Produktion
- Tiefere Werte für SHBG
- Signifikante Erhöhung der Knochen Dichte im Hüft Bereich. Parallel dazu geringere Serum Werte für alkalische Phosphatase und im Urin eine verminderte Hydroxyprolin Ausscheidung.
- Die Vaginalzytologie zeigte eine signifikante Verbesserung
- Keine Endometrium Proliferation
- Keine Veränderung des Lipid Profil
- Signifikante Verbesserung der Insulin Resistenz
- Deutlich verbessertes psychisches Allgemeinbefinden
- Erhöhung der IGF-1 Werte mit einer Verbesserung der Muskel Kraft.

DHEA-S Funktionen und Mangelerscheinungen

- Der altersbedingte Abfall von DHEA-S wird neuerdings mit folgenden Funktionseinbussen in Verbindung gebracht:
 - Gedächtnis: Altersabhängige Abnahme der geistigen Fähigkeiten
 - Insulin Resistenz: Zunahme der Glucocorticoid-Wirkung in Abhängigkeit vom Alter
 - Osteoporose: Zunahme der Hormon abhängigen Involutionsosteoporose
 - Atherosklerose: Vermehrt metabolische Komplikationen
 - Immunität: Verminderung der zellulären Immunität in Abhängigkeit vom Alter
 - Tumor Inzidenz: Auswirkung auf die Entstehung von malignen Tumoren in Abhängigkeit vom Alter (s. unten)
 - Depression: Altersdepression

Gedächtnisleistung

- DHEA bremst im Alter das Nachlassen der geistigen Fähigkeiten
- Bei Alzheimer Patienten wurden bis zu 48% niedrigere Spiegel gefunden
- Bei Alzheimer und Parkinson dürfte zumindest theoretisch eine DHEA-S Substitution sinnvoll sein

Depression

- DHEA-S erhöht den Serotonin Spiegel und wirkt so antidepressiv und steigert das Lebensgefühl.

Anti-Aging Wirkung / Wirkung auf IGF-1

- Signifikanter Anstieg von IGF-1 bei Frauen und Männern

Osteoporose

- Je niedriger in der Menopause die DHEA Werte, desto höher das Osteoporose Risiko
- Interleukin-6 hemmt den Knochenabbau
- DHEA hemmt Interleukin-6
- Die androgenen und östrogenen Eigenschaften von DHEA(S) wirken sich beide positiv auf den Knochen aus.

Anti-atherosklerotische Effekt

Männer:

- Schutzfunktion gegenüber kardiovaskulären Erkrankungen, weil DHEA vorwiegend eine östrogene Wirkung aufweist (Umwandlung von DHEA zu Östrogenen)
- Todesfälle von Männern über 50 sind verbunden mit niedrigen DHEA Werten
- DHEA senkt auch Cholesterin: Es unterdrückt LDL-Cholesterin und erhöht HDL-Cholesterin. Bei Frauen ist das Gegenteil der Fall!

Frauen:

- DHEA besitzt hier keine Schutz Funktion. Eher das Gegenteil ist der Fall (androgene bzw. anti-Östrogene Effekte).

Maligne Tumoren

- Erniedrigte DHEA Werte fand man bei Harnblasen-, Magen und Prostata Carcinom

Männer:

- DHEA Zufuhr steigert möglicherweise das Risiko für Hormon abhängige Tumoren (Prostata Carcinom)

Frauen:

- Erhöhtes Risiko für Mamma Carcinom, wenn:
 - DHEA vor der Menopause niedrig und
 - DHEA nach der Menopause hoch
- Bei niedriger DHEA Dosierung - ohne Testosteron Anstieg - ist die pro-cancerogene Wirkung wahrscheinlich zu vernachlässigen.

Immunsystem

- DHEA wirkt dem Kortison entgegen und steigert die Aktivität der zellulären Immunabwehr
- Bei Autoimmunerkrankungen führt DHEA zu deutlichen Verbesserungen
- SLE (systemischer Lupus E.): Mit Dosen von 200 mg DHEA täglich während 3-6 Monaten sehr deutliche Verbesserung

Stoffwechsel: Insulin

- Insulin bremst die Bildung von DHEA
- Wenn im Alter die DHEA Werte abfallen, steigt das Nüchterninsulin an. DHEA selbst hat keinen direkten Einfluss auf DHEA.
Insulin Resistenz verbessernde Medikamente erhöhen auch die Verfügbarkeit von DHEA.

Stoffwechsel: Fett Verbrennung

Männer >40:

- Unter DHEA(S) sinkt der prozentuale Körper Fett Anteil und die Muskel Masse
- steigt an.

Frauen:

- Tendenz zur Fett Anhäufung:
- Menopause/Mangel an Östrogen: Die Testosteron Wirkung von DHEA überwiegt, damit Tendenz zur Stamm-Fettsucht, damit Hyperinsulinämie, damit Abfall von SHBG, damit Anstieg von freiem Testosteron, damit Stamm-Fettvermehrung.

Stoffwechsel: IGF-1

- DHEA Gaben bremsen den altersbedingten Abfall von IGF-1 und tragen somit - wie auch die androgenen Effekte (Testosteron) zur Vermehrung der Muskelmasse bei
- Damit Verbesserung der körperlichen Fitness

Indikationen für eine DHEA(S) Therapie

- Patienten über 35 Jahren mit erniedrigten DHEA Spiegeln
- Patienten mit bösartigen Tumoren
- Morbus Crohn, Allergien, Asthma
- Autoimmunerkrankungen wie SLE (Lupus E.), RA (Rheumatoide Arthritis), Multiple Sklerose etc.
- CFS (Chronisches Müdigkeitssyndrom)
- Störungen im Immunsystem, primär oder sekundär AIDS

Kontraindikation (absolut oder relativ)

- Hormon abhängige Tumoren (Brust, Gebärmutter, Eierstöcke, Prostata)
Positive Familien Anamnese bezüglich Hormon abhängigen Tumoren
Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei der Frau

DHEA - Therapie

- Nach einer 2-wöchigen Therapie mit DHEA 50 mg täglich werden Plasma Werte junger Erwachsener erreicht (DHEA und DHEA-S).
- Frauen: 2 facher Androgen Anstieg (Androstendion, Testosteron, Dihydrotestosteron)
Männer: Leichter Anstieg von Androstendion
Beide: Östron, Östradiol und SHBG blieben unverändert

Bisherige Dosisempfehlungen

- Frau: 5-50 mg frühmorgens
Mann: 25-100 mg frühmorgens
- Neuerdings wird auch empfohlen die Tagesdosis zu halbieren und auf Morgen und Abend zu verteilen
- DHEA wird gut über die Haut (DHEA-Creme) und über die Mund Schleimhaut aufgenommen
- Bei der Aufnahme in Kapsel Form werden ca. 90 % des aufgenommenen DHEA in der Leber verstoffwechselt
- Aufgenommenes DHEA wird innert 30 Minuten zu DHEA-S umgewandelt
- Die Halbwertszeit von DHEA im Plasma wird mit 12 Stunden angegeben
- Zur Dosis Optimierung ist eine erste Blutspiegel Kontrolle nach 2 und 4 Wochen erforderlich. Später zur Therapie Überwachung alle 3-6 Monate.

Neuere - vorsichtigere Dosisempfehlungen

- Frau: 5-15 mg frühmorgens, von Montag bis Freitag
Mann: 10-25 mg frühmorgens, von Montag bis Freitag

Dosis Empfehlungen für Kranke

- Grundsätzlich individuell, bis zur Beschwerdefreiheit/Besserung
- Erhaltungsdosis ermitteln
- In einer Studie in China wurden Frauen täglich während 3 Monaten 1600 mg DHEA verabreicht. In dieser kurzen Zeit traten keine Nebenwirkungen auf.

Diagnostik

- Speichel oder Serum

Nebenwirkungen

- Theoretische Risiko Erhöhung für Hormon abhängige Tumoren: Mamma, Uterus, Prostata. In der obigen Studie an 14 postmenopausalen Frauen war keine Zunahme der Tumor Inzidenz zu beobachten.
- Theoretische Zunahme von Herz-Kreislauf Erkrankungen und Stamm-Fettsucht bei Frauen