

HEILPRAKTIKERSCHULE

ISOLDE RICHTER

---

**DIE BEDEUTUNG VON MIKRONÄHRSTOFFEN  
IN DER  
FRAUENHEILKUNDE!**

HAUSARBEIT

ZUR ZERTIFIZIERUNG IN

FRAUENHEILKUNDE

2022

VORGELEGT VON

DR. STEFANIE NEIDHART, VOßSTRAÙE 23A, 18059 ROSTOCK  
31.10.1978 IN WISMAR

BEI

SILKE UHLENDAHL

ROSTOCK, 31.08.2022

## INHALT

1. EINLEITUNG .....	4
2. MIKRONÄHRSTOFFE .....	5
2.1. VITAMINE .....	5
2.2 VITAMINOIDE .....	6
2.3 MINERALSTOFFE – MENGEN- UND SPURENELEMENTE.....	6
2.4 OMEGA-3-FETTSÄUREN.....	7
2.5 SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE .....	7
3. EINSATZ IN DER FRAUENHEILKUNDE .....	8
3.1 ZYKLUSBESCHWERDEN.....	9
3.2 ERKRANKUNGEN DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE .....	10
3.3 WECHSELJAHRBESCHWERDEN .....	12
ZUSAMMENFASSUNG .....	13
QUELLEN .....	14
EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG .....	15

„Zu drei Zehnteln heilt das Medikament, zu sieben Zehntel die richtige Lebensweise.“

Chinesisches Sprichwort

„Probleme kann man niemals mit derselben Denkweise lösen, mit der sie entstanden sind.“

Albert Einstein

## 1.EINLEITUNG

Mikronähstoffe sind neben den Makronähstoffen (Fett, Eiweiß, Kohlenhydrate) für die Gesundheit des menschlichen Körpers unabdingbar. Sie sind essentielle Co-Faktoren, die die Stoffwechselfunktionen aufrechterhalten, aber nicht, wie die Makronährstoffe selbst Energie liefern. Zu ihnen gehören vor allem Vitamine (A, B, C, D, E und K), Mineralstoffe (wie Magnesium, Calcium etc.) und Spurenelemente (Mangan, Eisen etc.). Mikronähstoffe werden nur in sehr kleinen Menge benötigt. Dabei kann eine marginale Über- oder Unterversorgung bereits zu massiven Veränderungen im Stoffwechsel führen und/oder bestimmte Krankheitsverläufe resp. Beschwerdebilder ungünstig beeinflussen werden. Die optimale Nährstoffversorgung ist somit Grundvoraussetzung dafür, dass die biologischen Funktionen stabil und geordnet ablaufen, dass die Zellduplikation und -regeneration und die aktiven Enzymreaktionen und -regulationen funktionieren. Sie ist quasi Voraussetzung für das Leben überhaupt (Bierbach 2013). Heute ist die optimale Versorgung mit Mikronähstoffen keineswegs gesichert. Desto wichtiger ist die diagnostische Beurteilung der Mikronährstoffversorgung. Defizite mit Mikronährstoffen verursachen oft unspezifische Beschwerdebilder, die sich meist eher als Befindlichkeitsstörungen äußern. Dies führt häufig dazu, dass die Sachlage nicht richtig eingeschätzt resp. eine Unterversorgung mit Mikronährstoffen nicht in Erwägung gezogen wird. Biochemisch betrachtet wird, selbst bei einer marginalen Unterversorgung, die Eigenregulation des Körpers gehemmt. Immer wieder wird kontrovers diskutiert, ob, wann und in welcher Menge Mikronähstoffe zusätzlich supplementiert werden sollten oder sogar gesundheitsfördernd sind. Gerade für Frauen bzw. in der Frauenheilkunde hat sich gezeigt, dass die Vitamin- und Mineralstoffpräparate einen hohen Stellenwert einnehmen und sogar bei spezifischen Symptomkomplexen und Beschwerdebildern erforderlich sind.

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem Stellenwert von Mikronährstoffen in der Frauenheilkunde. Es wird dargestellt, welche Mikronährstoffe verfügbar sind und bei welchen Beschwerdebildern diese eingesetzt werden können, um für eine optimale Versorgung zu sorgen. Durch ihren Einsatz ist es möglich, dass die Stoffwechselmechanismen wieder wie Zahnräder ineinandergreifen und somit zur Eigenregulation und Beschwerdefreiheit beitragen können.

## 2. MIKRONÄHRSTOFFE

Mikronährstoffe sind - neben den Makronährstoffen - Nährstoffe, die unserem Körper keine Energie an sich liefern, aber in anderen Funktionen für unseren Körper notwendig sind. Zu ihnen gehören mindestens fünf Gruppen von bioaktiven Stoffen: Vitamine, Vitaminoide, Mineralstoffe, Omega-3-Fettsäuren und sekundären Pflanzenstoffe. Sie sind in zahlreicher Weise am Stoffwechselgeschehen beteiligt und modulieren physiologische und pathologische Prozesse (Ströhle/Hahn 2016). Sie sind als Bestandteil des „Exposoms“<sup>1</sup> wichtige Umweltfaktoren, die die Organ- und Körperfunktionen modifizieren und so Einfluss auf Morbidität, körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und Mortalität haben. Das Wohlbefinden, die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und das Risiko hängen entscheidend von der Nährstoffversorgung ab (ebd.).

### 2.1. VITAMINE

Insgesamt gibt es 13 Vitamine, welche lebensnotwendige, organische Verbindungen sind, die der Körper nicht resp. nur in unzureichender Menge selbst produzieren kann. Darunter sind vier fettlösliche Vitamine (A, D, E und K) und die wasserlöslichen Vertreter, wie Vitamin C und die der B-Gruppe (Thiamin, Riboflavin, Pyridoxin, Niacin, Biotin, Panthensäure, Folate, Cobalamin). Vitamine beeinflussen die Genexpression und Signaltransduktion (Vitamin A und D), zudem sind die B-Vitamine, Vitamin C und K wichtige Cofaktoren von Enzymen. Des Weiteren haben Vitamin A, D, E, C, B6 und Folat einen Einfluss auf die Immunabwehr und Vitamin A, E und C interagieren zudem im Redoxstoffwechsel. B6 ist zudem verantwortlich als Coenzym im Stoffwechsel, so dass Aminosäuren in biogene Amine umgewandelt werden zu denen Neurotransmitter wie Serotonin, Dopamin und  $\gamma$ -Aminobuttersäure gehören.

---

<sup>1</sup> Sind die Menge aller nicht-genetischen exogene (Chemikalien) und endogenen (die Organismus als Reaktion auf verschiedene Belastungen produziert) Einflussfaktoren, die ein Individuum lebenslang ausgesetzt ist (Ströhle/Hahn 2016: 10).

## 2.2 VITAMINOIDE

Vitamine sind Biosubstanzen, die ähnliche Funktionen wie Vitamine haben, jedoch sind sie nicht essentiell, wie Vitamine. Das bedeutet, dass der Körper sie teilweise selbst herstellen kann. Zu ihnen gehört das Coenzym Q10, welches den Elektronentransfer in der Atmungskette; Redoxstoffwechsel ankurbelt und so für die Funktion und Energiegewinnung direkt in den Mitochondrien fungiert (Rühl/Tanzberger 2022). Des Weiteren die Alpha-Liponsäure, die als Cofaktor von Enzymen des Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsels und im Redoxstoffwechsel eine Rolle spielt. L-Carnitin steuert den mitochondrialen Fettsäureabbau. Eine sehr wichtige Neurotransmittersubstanz, insbesondere im vegetativen Nervensystem, ist das Cholin/Acetylcholin, welches eine immanente Wirkung auf die Regulation von Sympathikus und Parasympathikus hat. Inositol ist für die intakte Funktion der Zellmembranen wichtig und somit für die Übertragung von Nervensignalen (Ströhle/Hahn 2016).

## 2.3 MINERALSTOFFE – MENGEN- UND SPURENELEMENTE

Mineralstoffe sind die Gruppe der Mengen- und Spurenelemente von anorganischer Struktur, die zu den essentiellen Nährstoffen zählen, das heißt mit der Nahrung aufgenommen werden müssen. Sie fungieren als Bau-, Wirk- und Reglerstoffe. Sie sind bedeutend für einen funktionierenden Ablauf einer Vielzahl an lebenswichtigen Reaktionen im Körper (Bierbach 2013, Rühl/Tanzberger 2022). Mineralstoffe (u.a. Calcium, Magnesium, Phosphor) sind Elemente mit einer relativ hohen Konzentration (> 50 mg/kg) im Organismus, hingegen werden Elemente mit weniger als 50 mg pro kg Körpergewicht als Spurenelemente (z.B. Eisen, Jod, Zink, Selen) bezeichnet. Mineralstoffe übernehmen vielfältige und lebensnotwendige Funktionen: als Baustoffe von Hartgewebe, wie Zähne und Knochen (Calcium, Magnesium, Phosphor), als Enzymaktivator (Magnesium, Phosphor, Zink, Eisen, Selen), ferner sind sie Bestandteil von Hormonen, anderen Regulationsfaktoren (Jod, Zink), in der Immunabwehr (Zink, Eisen, Selen) und im Redoxstoffwechsel (Selen, Zink, Eisen) (Bierbach 2013, Ströhle/Hahn 2016). Wie aufgeführt, sind Mineralstoffe für den gesamten Organismus und das Funktionieren verschiedener Regelkreise unerlässlich. Es kann konstatiert werden, dass ein Mangel an einem oder mehreren Elementen zu Störungen im Organismus bis hin zu schweren (chronischen) Erkrankungen führen kann.

## 2.4 OMEGA-3-FETTSÄUREN

Die langkettigen Omega-3-Fettsäuren wie Docosahexansäure (DHA) und Eicosapentaensäure (EPA) sind Bausteine der Zellmembranen und halten die Zellhüllen geschmeidig. Zudem werden sie benötigt, um die Hormone Eicosanoide 3 und 5 zu synthetisieren, die antiphlogistisch, immunmodulierend, blutdrucksendend, vasodilatierend und blutverdünnend wirken. Sie fördern die Neurogenese; Neurotransmission, die Genexpression, die Schilddrüsenfunktion, die Hirn- und Gedächtnisleistung und das HDL-Cholesterin (Ströhle/Hahn 2016, Schamberger 2022). DHA und EPA werden entweder über die Nahrung aufgenommen (z.B. Fischöl, Lachs, Makrele) oder aus Alpha-Linolensäure (ALA) durch Elongierung (Verlängerung der Fettsäurekette um 2 C-Atome) und Desaturierung (Umwandlung von gesättigten in ungesättigte Verbindungen durch Einfügen von Doppelbindungen) metabolisiert. Dieser Prozess findet im glatten endoplasmatischen Retikulum von Leukozyten und Leberzellen statt. Dabei werden aus ALA nur 1% bis 6% DHA und EPA metabolisiert. Für diese endogene Synthese benötigt der Körper eine ausreichende Aktivität von delta-6-Desaturase und delta-5-Desaturase und diese benötigen wiederum zur Aufrechterhaltung ihrer Funktion Mikronährstoffe, explizit Pyridoxin (Vitamin B6), Biotin, Calcium, Magnesium, Zink und Vitamin E. Ein Mangel an diesen Mikronährstoffen führt zu einer unzureichenden Desaturaseaktivität und folglich zur einer eingeschränkten DHA und EPA Synthese (ebd.).

## 2.5 SEKUNDÄRE PFLANZENSTOFFE

Sekundäre Pflanzenstoffe sind Stoffe aus Pflanzen, die dem Sekundärstoffwechsel dieser entstammen. Sie besitzen eine sehr heterogene Struktur und Biofunktionalität (Ströhle/Hahn 2016). Wichtige sekundäre Pflanzenstoffe für den Menschen sind Carotinoide wie Lycopin und Lutein, Polyphenole wie Flavonoide und Phenolsäuren und Phytoöstrogene wie Isoflavone, Lignane und Coumestane. Sie haben Einfluss auf die antioxidative Abwehr, Immunabwehr, Zellkommunikation und die Biotransformation von Xenobiotika und Phytosterole, die für die Lipidstoffwechsel wichtig sind. Sie schützen vor freien Radikalen, haben einen antientzündlichen Effekt, wirken sich positiv auf den Gemütszustand aus, unterstützen das Immunsystem gegen Bakterien, Viren und Pilze und sollen cholesterinsenkend und krebshemmend wirken (Irmeler 2019).

### 3. EINSATZ IN DER FRAUENHEILKUNDE

Mikronährstoffe spielen in der Frauenheilkunde eine essentielle Rolle. Bereits bei kleinsten Verschiebungen in der Zusammensetzung der Mikronährstoffe im Körper, bei einem latenten Mangel resp. bei einer eher unbefriedigenden Versorgungssituation, kann sich dieses Ungleichgewicht erheblich auf das gesamte System auswirken. Neben beispielsweise Symptomen wie Konzentrationsmangel und Müdigkeit kann z.B. ein Eisenmangel dafür sorgen, dass eisenabhängige Enzyme wie beispielsweise die Aromatase (CYP19A1) die Umsetzung von Testosteron zum Östradiol nicht katalysiert und der Körper folglich ein Defizit aufweist (Biovis 2017). Da die hormonelle Situation oder auch das Immunsystem oft indirekt oder auch direkt mit einer Vielzahl an Erkrankungen zusammenhängt, sollte dies in der Therapie Berücksichtigung finden. Man muss es sich so vorstellen, dass ein Zahnrad in das Andere greift und wenn nur kleiner Stellfehler vorhanden ist, kann dies immense Auswirkungen auf ganz viele andere Prozesse im Körper haben, was im Verlauf zu Erkrankungen führen kann. In der Therapie ist es selbstverständlich die Patientinnen ganzheitlich – Körper/Geist und Seele – zu betrachten, denn nur so ist ein Therapieerfolg möglich. In der Hinsicht ist es wichtig, bevor z.B. eine Hormontherapie durchgeführt wird, den Körper auf Herz und Niere zu untersuchen und dieses auch in Form von Blut-, Stuhl-, Urin- und Speichelproben. Die Mikronährstoffe lassen sich am besten über das Serum untersuchen. Eine Therapie mit Mikronährstoffen ist nach Feststellung einer – auch nur milden – Mangelsituation zu empfehlen und sollte entsprechend individuell angepasst werden. Ein marginaler Mangel zeigt sich im Serum als Abnahme der Gesamtvitaminmenge und kann schichtbar sein durch eine verminderte Immunleistung und zum Teil mit einer Verminderung der Aktivität vitaminabhängigen Enzyme einhergehen. Dem klinischen Mangel, der eine manifeste verminderte Aktivität vitaminabhängiger Enzyme zeigt oder mit der Zunahme funktioneller Störungen und morphologischer Veränderungen erscheint, kann vorzeitig durch Substitution entgegengewirkt werden (Martin et al. 2021). Die im folgenden aufgeführten Frauenleiden sind auszugsweise gewählt und die Ansätze beschreiben lediglich, welche Mikronährstoffe sich bei welchem Frauenleiden bewährt haben und bewähren können.



### 3.1 ZYKLUSBESCHWERDEN

Zyklusbeschwerden sind alle Beschwerden und Störungen, die während des weiblichen Zyklus auftreten können. Zu ihnen gehören folgende Störungen:

Zyklusstörung	Symptome
Polymenorrhoe	Zyklusintervall zwischen zwei Menses unter 23 Tage
Oligomenorrhoe	Zyklusintervall zwischen zwei Menses über 35 Tage
Hypomenorrhoe	Sehr schwache Mens
Hypermenorrhoe	Sehr starke Mens
Amenorrhoe	Keine Mens
Dysmenorrhoe	Schmerzhafte Mens
Menorrhagie	Längere Mens
Brachymenorrhoe	Kürzere Mens

Durchschnittliche Dauer: 4-6 Tage  
Durchschnittliche Zyklusdauer: 28 Tage +/- 7 Tage  
Durchschnittliche Menge: 40 bis 80 ml

Bei Zyklusbeschwerden im Allgemeinen haben sich, laut einer dänischen Studie aus dem Jahr 2000, Omega-3-Fettsäuren in Kombination mit Vitamin B12 als verbessernd nachweisen lassen. Es wurde konstatiert, dass eine tägliche Einnahme dieser die Regelbeschwerden signifikant lindern und Symptome wie Kopfschmerzen, Übelkeit und Müdigkeit seltener auftreten als bei Frauen, die nicht diese supplementieren (Deutch et al. 2000). Insbesondere bei der schmerzhaften Blutung zeigten sich auch Vorteile. Weiterhin kann bei Dysmenorrhoe Magnesium eingenommen werden, da dies entkrampfend wird. Neben der oralen Einnahme kann die transdermale Einnahme als z.B. Gel durch Einreiben auf dem Unterleib versucht werden.

Frauen die unter einer Hypermenorrhoe leiden, also pro Mens mehr als 80 ml Blut verlieren, leiden oft nicht nur unter der starken Blutung und den damit verbundenen Einschränkungen im Alltag, sondern auch unter Müdigkeit, Konzentrationsschwäche, Kopfschmerzen etc. durch den Blutverlust und somit auch durch Eisenverlust. Wenn organische Ursachen bzgl. der Hypermenorrhoe ausgeschlossen werden können, empfiehlt es sich den Blut- und Eisenverlust durch die Einnahme von Eisentabletten

auszugleichen. Am Geeignetesten sind Eisentabletten auf Basis von Bisglycinat, da diese die beste Bioverfügbarkeit<sup>2</sup> aufweisen. Vorzugsweise sollte die Einnahme in Kombination mit Vitamin C erfolgen, da dies die Resorption des Eisens deutlich verbessert. Bereits bei einem Ferritin-Wert (Eisenspeicher-Wert) unter 70 ng/ml kann es zu ersten Mangelsymptomen kommen z.B. in Form von Haarausfall. Ein Ferritin-Wert von um die 100 ng/ml sollte angestrebt werden. Wie auch bei der Dysmenorrhoe kann eine Einnahme von Vitamin-B-Komplexen bei Bedarf erwogen werden, da Vitamin B als Coenzym für verschiedene hormonelle Regulationen dient. Insbesondere Vitamin B6 ist wichtig bei Zyklusstörungen und bei hormonellen Dysfunktionen, da es bei Stimmungsschwankungen, Heißhunger und depressiven Zuständen mildert.

Vitamin B6 wird ebenfalls beim prämenstruellen Syndrom (PMS) lindernd eingesetzt. PMS zeigt sich bei vielen Frauen durchschnittlich ab dem 35. Lebensjahr und setzt in der 2. Zyklushälfte nach dem Eisprung ein und dauert wenige Tage bis zu zwei Wochen bis zum Einsetzen der Menstruation. Das PMS zählt in die Zeit des Präklimakteriums. Ein Drittel der Frauen fühlt sich durch PMS in ihrem Alltag eingeschränkt. Die Beschwerdeliste ist lang - von Kopfschmerzen, Migräne, Gewichtszunahme, Weinerlichkeit, depressiven Verstimmungen bis zu prämenstruellen dysphorischen Störungen (Coy 2020). Das PMS zeigt häufig einen Progesteronmangel. Wie eingehend geschildert sind Mikronährstoffe wichtig für die Synthese von Steroidhormonen. Deshalb können neben Vitamin B6 und den weiteren B-Vitaminen, Omega-3-Fettsäuren, Vitamin D, Magnesium, Zink und Eisen die Beschwerden lindern und die hormonellen Dysbalancen regulieren.

### 3.2 ERKRANKUNGEN DER WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE

Im Folgenden werden verschiedene Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane vorgestellt und ein möglicher Einsatz mit verschiedenen Mikronährstoffen diskutiert. Bei Verdacht auf Erkrankungen der Geschlechtsorgane sollten immer gynäkologischer Rat eingeholt werden. Bei einigen Erkrankungen sollten die ganzheitlichen Ansätze nur adjuvant eingesetzt werden.

Die Endometriose ist eine Störung, bei der das Gewebe, welches der inneren Gebärmutter Schleimhaut angehört (Endometrium) außerhalb der Gebärmutterhöhle

---

<sup>2</sup> Bioverfügbarkeit beschreibt die Geschwindigkeit und Konzentration, in der ein Pharmakon im systemischen Kreislauf erscheint, also in welche Menge des Mikronährstoffs auch der Lebensmittelmatrix freigesetzt und resorbiert wird (Martin et al. 2020).

wächst. Verschiedenste Lokalisationen sind dabei möglich, meist an benachbarten Organen und Gewebe z.B. der Blase oder der Darm. Dies führt zu einer Reihe an v.a. zyklusbedingten Beschwerden, die von Beckenschmerzen, Rückenschmerzen, Schmerzen beim Urinieren bis zu einem unregelmäßigen Menstruationszyklus und besonders starken Blutungen führen können. Mehr als die Hälfte der Betroffenen leiden an Fatigue, was sich u.a. als Schlafstörung, Konzentrationsschwäche und Reizbarkeit zeigt (Endometriose-Vereinigung Deutschland e.V. 2022). Insbesondere bei Schmerzen wirken Magnesium und Vitamin D3 schmerzlindernd. Wenn ein Vitamin D3 Mangel besteht, sollte Magnesium zusätzlich substituiert werden, damit das Vitamin D3 gut verstoffwechselt wird, denn damit aus Calcidiol Calcitriol werden kann, wird Magnesium benötigt. Auch der Cofaktor Vitamin K2 ist einzusetzen. Des Weiteren sind Vitamin C und E, Vitamin-B-Komplexe (z.B. Serotoninbildung), Omega-3-Fettsäuren nützlich, da sie entzündungshemmend wirken. Weiterhin kann Kurkuma, Zink und Vitamin D sowie Magnesium Beschwerden ausgleichen.

Myome sind gutartige, hormonabhängige (von Östrogen, Progesteron in geringem Ausmaß) Geschwüre im Uterus, die aus Muskel- und Bindegewebszellen bestehen und verschiedene Lokalisationen aufweisen. Je nach Lokalisation des Myoms können bestimmte Symptome bestehen. So kann ein Myom beispielsweise ursächlich sein für einen unerfüllten Kinderwunsch, wenn dieses submukös und/oder die Zervix verschließt, so dass eine Befruchtung der Eizelle unmöglich wird. Weitere Symptome können z.B. Hypermenorrhoe, unregelmäßigen Blutungen oder Schmerzen sein. Bei knapp einem Drittel der Frauen in Deutschland nach dem 30. Lebensjahr entsteht ein Myom (Simhofer 2020). Die zucker-, weizen-, gluten- und kaseinfreie Ernährung und die Versorgung mit sekundären Pflanzenstoffen und Vitaminen kann zur Verbesserung der Problematik führen. So konnte nachgewiesen werden, dass die Supplementierung mit Vitamin B6, D und Grüntee-Extrakt die Beschwerden reduziert (Porcaro et al. 2020). Grüntee-Extrakt enthält neben Koffein, Vitaminen und Mineralstoffen zahlreiche sekundäre Pflanzenstoffe – die Catechine. Dem bekanntesten Catechin, dem Epigallocatechingallat (EGCG), wird der größte gesundheitliche Nutzen zugeschrieben. Sie wirken antikanzerogen, anti-entzündlich und antioxidativ. Weiterhin wirkt Ellagsäure aus dem Granatapfel anti-entzündlich und Sulfuraphan aus dem Brokkoli entzündungshemmend sowie unterstützend beim Hormonmetabolismus. Weiterhin wurde konstatiert, dass ein Eisenmangel bei Myomen in Zusammenhang damit steht, dass der Körper auch anfälliger ist einen Vitamin D Mangel zu haben. Wenn die Patientin zusätzlich starke Blutungen hat, ist Magnesium, Eisen, Mangan und Vitamin K von Bedeutung. Mangan verringert die

Blutung und Vitamin K hat einen positiven Einfluss auf die Blutgerinnung. Hier sollten v.a. Präparate auf Citratbasis sowie Eisenbisglycinate eingesetzt werden, aufgrund ihrer besseren Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit.

Bei Frauen, die unter Blasen- und Vaginalbeschwerden leiden, haben sich vor allem die Gabe von Cranberry und/oder Bärentraubenblätter als hilfreich erwiesen, vor allem bei Blasenentzündungen. Beide enthalten bestimmte Vitamine (C, B1, B2, B3 und A), Mineralstoffe (Kalium, Magnesium, Calcium, Phosphat) und sekundäre Pflanzenstoffe, die unterstützend und heilend auf den Entzündungsprozess und die Schmerzen wirken. Mit der Einnahme von 1g Vitamin C und bis zu 3 g Methionin täglich lässt sich der Urin ansäuern, so dass den Keimen ein Milieu geschaffen wird, in dem sie sich nicht wohlfühlen. Dieses Verfahren ist jedoch nur zu empfehlen, wenn die Blase noch nicht als zu sehr gereizt ist und wenn Keime vorliegen, die den pH-Wert eher in den basischen Bereich rücken. Neben der Reduktion der Entzündung sollte das Immunsystem gestärkt werden. Dabei ist Selen ein essentieller Mikronährstoff, der zu einer normalen Funktion des Immunsystems und der Wirkung von Immunantworten beiträgt. Wie auch in den oberen Abschnitten gezeigt, wirken Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren entzündungshemmend, während Vitamin C und Zink zur Immunabwehr beitragen.

### 3.3 WECHSELJAHRBESCHWERDEN

Wechseljahresbeschwerden können einen sehr langen Zeitraum im Leben einer Frau einnehmen. So beginnen diese u.U. zwischen dem 35. und 45. Lebensjahr in Form des Präklimateriums, in dem die Frau noch immer fertil ist, sich aber hier bereits erste Beschwerden zeigen, die in Form von z.B. veränderter Blutungsintensität, Menstruationsstörung, Progesteronmangel, zunehmenden Stimmungsschwankungen und PMS zeigen. Die Perimenopause ist der Zeitraum ein bis zwei Jahre vor und nach der Menopause, während die Menopause der Zeitpunkt der letzten Regelblutung darstellt. Daran schließt sich die Phase der Postmenopause, die noch weitere 4 bis 6 Jahre dauert, bis die hormonellen Veränderungen abgeschlossen sind. Frauen, die eine Östrogendominanz aufweisen, können diese sehr gut mit Isoflavonen (aus Soja) regulieren. Diese wirken bei einer Dominanz antiöstrogen und bei einem Mangel östrogenartig. Soja-Isoflavone sind der Struktur des Östrogens ähnlich. Die empfohlene Tagesdosis beträgt 5 mg, die durch das Essen von Tofu oder Sojabohnen erreicht werden kann. Die Isoflavone docken dabei an die Östrogenrezeptoren und unterbinden so die Produktion des Östrogens. Zudem soll das natürliche Östrogen durch die Gabe von

Isoflavonen schneller abgebaut werden. Diese Wirkung kann man sich in der Krebsprävention nützlich machen, da Isoflavone nachweislich Krebserkrankungen vorbeugen können, da ein dauerhaft zu hoher Östrogenspiegel das Krebsrisiko erhöht (Irmeler 2019).

## ZUSAMMENFASSUNG

Wie in der vorliegenden Arbeit gezeigt werden konnte, spielen Mikronährstoffe in Form von Vitaminen, Vitaminoiden, Omega-3-Fettsäuren und sekundären Pflanzenstoffen, eine wichtige Rolle in der Frauenheilkunde. Viele Frauenleiden und -erkrankungen können durch die Supplementierung oder Einnahme bestimmter Nahrungsmittel gemildert oder reguliert werden. Es konnte gezeigt werden, dass Mikronährstoffe auch essentiell bei hormonellen Dysbalancen sind, da diese häufig als Cofaktoren von bestimmten Enzymen bei der Synthese und dem Abbau von Hormonen notwendig sind. Durch diese wertvollen Eigenschaften der Mikronährstoffe wird der ganzheitlichen Frauenheilkunde ein natürliches „Medikament“ geliefert, das den Frauen einen wertvollen Beitrag zu Gesundheit und Gesunderhaltung liefern kann. Wie im Text ersichtlich, sollte trotz der aufgeführten Vorteile vor jeder Supplementierung eine Diagnostik in Form von Blut- und ggf. Urin- Stuhl- und Speichelproben herangezogen werden, um so eine Gesamtschau der aktuellen „Mangelsituation“ und dem Ungleichgewicht zur betrachten und eine bedarfsgerechte Versorgung umzusetzen.

## QUELLEN

Bierbach, Elvira (Hrsg.) (2013): Ausbildung zum Heilpraktiker. Lehrbuch und Atlas. Elsevier Urban & Fischer: München

Biovis Diagnostik AG (2017): Östrogene und ihre Metaboliten. Fachinformation 08/2017, online-verfügbar: biovis-Oestrogenmetaboliten-DE.pdf (25.08.2022)

Coy, Selma (2020): Prämenstruelles Syndrom(PMS) – Nervige Tage vor den Tagen. Die Techniker, online-verfügbar: <https://www.tk.de/techniker/gesundheit-und-medizin/behandlungen-und-medizin/gynaekologische-und-urologische-erkrankungen/praemenstruelles-syndrom-pms-nervige-tage-vor-den-tagen-2017314> (28.05.2022)

Deutch, Bente; Bonefeld-Jørgensen, Eva; Hansen, Jens C. (2000): Menstrual discomfort in Danish women reduced by dietary supplements of omega-3 PUFA and B12 (fish oil or seal oil capsules), Nutrition Research Volume 20, Issue 5, May 2000, Pages 621-631

Endometriose-Vereinigung Deutschland e.V. (2022): Was ist Endometriose? online-verfügbar: Was ist Endometriose? - Endometriose Vereinigung Deutschland e.V. (endometriosevereinigung.de) (31.08.2022)

Irmeler, Anja Bettina (2019): Sekundäre Pflanzenstoffe: die Vitamine des 21. Jahrhunderts. Eubiotika Verlag: Wiesbaden.

Martin, Michael; Messing, Janina; Biegel, Tanja (2021): Fachinformation 0102 Mikronährstoffe, Prävention, Diagnostik und Therapie, Ganzimmun Diagnostik AG: Mainz

Porcaro, G.; Santamaria, A.; Giordano, D.; Angelozzi, P. (2020): Vitamin D plus epigallocatechin gallate: a novel promising approach for uterine myomas, Eur Rev Med Pharmacol Sci: 2020 Mar;24(6):3344-3351

Tanzberger, Jürgen; Rühl, Elke (2022): Coenzym Q10. online-verfügbar: Coenzym Q10 - welche wichtigen Funktionen hat dieses Vitaminoid? (naturheilzentrum-nuernberg.de) (31.08.2022)

Schamberger, Herbert (2022): Die 9 wichtigsten Verwendungsmöglichkeiten für Omega 3 Fettsäuren, online-verfügbar: Die 9 wichtigsten Verwendungsmöglichkeiten für Omega 3 Fettsäuren - Evolution International (evolution-international.com) (30.06.22)

Ströhle, Alexander; Hahn, Andreas (2016): Mikronährstoffe in der Frauenheilkunde Wissenschaft und Praxis. Uni-Med: Bremen

## EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG


Ich versichere eidesstattlich durch eigenhändige Unterschrift, dass ich die Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht und ist in gleicher oder ähnlicher Weise noch nicht als Studienleistung zur Anerkennung oder Bewertung vorgelegt worden. Ich weiß, dass bei Abgabe einer falschen Versicherung die Prüfung als nicht bestanden zu gelten hat.

Rostock,

31.08.2022

\_\_\_\_\_  
(Abgabedatum)



\_\_\_\_\_  
(Vollständige Unterschrift)