

nutrition-press

Fachzeitschrift für Mikronährstoffe

Den Unternehmern platzt der Kragen:

Entwicklung hin zum Konzern,
weg vom Mittelstand?



Mikronährstoffe

Vitalstoffe

Nahrungsergänzungsmittel

Hersteller und Vertriebe

Mit Nahrungsergänzungsmitteln
können Sie *gesund älter werden!*





TINNITUS

Kurzfristige Ohrgeräusche über Sekunden oder Minuten sind normal und jeder Mensch ist irgendwann in seinem Leben davon betroffen. Bleibt das Ohrgeräusch bestehen handelt es sich um einen echten Tinnitus (tinnire = klingen, klimplern oder schellen). Per Definition kommt es zu einem echten Tinnitus nur, wenn das Geräusch im Körper gebildet wird und nicht durch Lärmbelastung von außen. Auch hat dieses Geräusch keinen Informationsgehalt für das betroffene Individuum.

Besteht der Tinnitus bis zu drei Monaten spricht man von einem akuten Tinnitus, besteht der Tinnitus über drei Monate handelt es sich um einen chronischen Tinnitus. Gut 25 Prozent der Bevölkerung hatten schon einmal ein vorübergehendes Ohrgeräusch. Einen chronischen über drei Monate andauernden Tinnitus haben ca. 15% der Bevölkerung. Die Zahl steigt speziell bei jungen Menschen, denn die – vor allem freiwillige – Lärmbelastung nimmt immer mehr zu.

Schweregrade des Tinnitus:

- Stufe 1: Das auftretende Ohrgeräusch wird wahrgenommen verursacht aber keinen Leidensdruck
- Stufe 2: Das Ohrgeräusch tritt in Ruhe auf und verstärkt sich unter Belastung
- Stufe 3: Das Ohrgeräusch wird permanent wahrgenommen und führt zu Einschränkungen im täglichen Leben, vor allem zu Schlaf- und Konzentrationsstörungen und muskulären Verspannungen
- Stufe 4: Das Ohrgeräusch ist ständig präsent und beeinflusst den Alltag massiv. Der Beruf kann nicht mehr ausgeübt werden und es kommt zu psychischen Reaktionen wie Angst und Depression

Liegt ein Tinnitus vor, muss dieser weiter abgeklärt werden. An erster Stelle ist hier die Fachuntersuchung durch einen Hals-Nasen-Ohren Arzt oder Ärztin zu nennen. Auch wichtig ist ein Gefäßstatus der Halsgefäße und in der Regel eine Kernspintomographie um kraniale Ursachen auszuschließen.

Ohrgeräusch kann so abnehmen. B-Vitamine senken den Stress im Innenohr und fördern das Nachlassen der Ohrgeräusche.

Coenzym Q10:

Messungen des Q10 Spiegels haben gezeigt, dass vor allem dieser bei Tinnitus massiv erniedrigt ist.

(Quelle: http://www.webmed.ch/q10_spezifische_themen/q10_verschiedenes/BLUT_Spiegelmessung.htm)

Woran das liegt ist bis heute nicht geklärt. Es ist aber davon auszugehen, dass speziell die Haarzellen des Innenohres an einem massiven Energiemangel leiden und sich das in einem sehr niedrigen Q10 Serumwert manifestiert. Coenzyme Q sind chemische Verbindungen aus Sauerstoff-, Wasserstoff- und Kohlenstoffatomen, die eine sog. ringförmige Chinonstruktur bilden. Da sie in allen Zellen vertreten sind (Mensch, Tier, Pflanze, Bakterien), werden sie als Ubichinone (lat. ubi = überall) bezeichnet. In der Natur kommen die Coenzyme Q1 bis Q10 vor, für den Menschen ist nur das Coenzym Q10 relevant (10 Isopren-Seitenketten). Das Vitaminoid ist fettlöslich.

Energielieferant:

Als lipophile Substanz, die aufgrund der ringförmigen Chinonstruktur Elektronen aufnehmen und abgeben kann, hat das Coenzym Q10 eine Schlüsselrolle bei der Atmungskettenphosphorylierung in den Mitochondrien. Da das Vitaminoid bei diesem wichtigen Vorgang nicht ersetzt werden kann, treten bei einem Mangel erhebliche Störungen des aeroben Stoffwechsels auf. Coenzym Q10 ist auch an der Synthese von Adenosintriphosphat (ATP) beteiligt, dem Hauptenergieträger der Zelle.

Membranstabilisierung:

Die Integrität von Zellmembranen ist für die Zellfunktion unerlässlich. Aufgrund seiner stark lipophilen Eigenschaften kann sich Coenzym Q10 in der Zellmembran hin- und her bewegen und die Zellstruktur stabilisieren.

Zellschutz:

Coenzym Q10 ist ein wichtiges fettlösliches Antioxidans, da es am Bildungsort der freien Radikale – in den Mitochondrien – vorliegt. Es unterstützt die Wirkung von Vitamin E als Radikalfänger im Fettgewebe, indem es seine Regeneration beschleunigt, und sollte bei einer antioxidativen Therapie nicht fehlen.

Die genannten Faktoren sind gerade im Bereich der Haarzellen des Innenohres von besonderer Bedeutung, weshalb die Behandlung des Tinnitus mit Coenzym Q10 sehr vielversprechend erscheint und ist. Im eigenen Patientenkollektiv zeigten die mit Coenzym Q10 (z. B. Bio-Qinon Gold von Pharma Nord) versorgten Patientinnen und Patienten eine deutlich bessere Response als Patienten, die dieses Vitaminoid nicht erhalten haben. Oft besserte sich der Tinnitus mit einer Substituierung von Coenzym Q10 zur bisherigen Therapie schon nach kurzer Zeit deutlich.

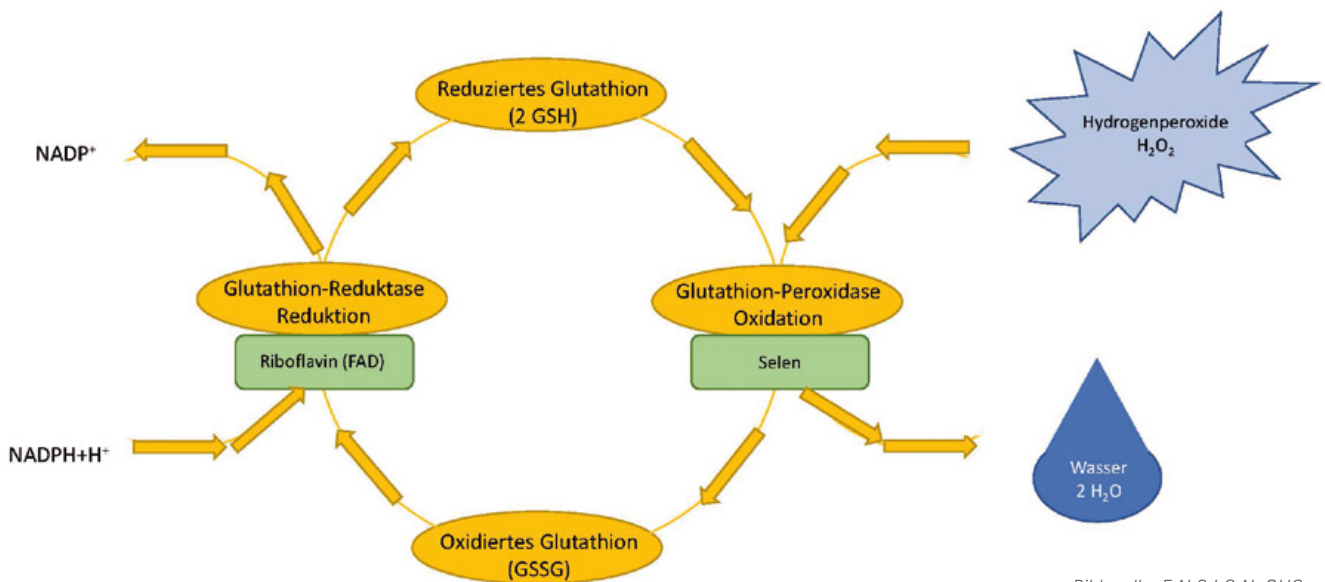
Therapie:

Die Therapie eines manifesten Tinnitus ist umfassend. Dazu gehören:

- Entspannungstherapien
- Verbesserung der Durchblutung der Hirngefäße wenn nötig.
- Blutdruckeinstellung wenn nötig.
- Gewichtsreduktion bei einem BMI über 30
- Verbesserung der Versorgung mit Vitalstoffen

Der letzte Punkt soll hier genauer besprochen werden.

Da Stress, spezielle Medikamente sowie ein Mangel an Zink, Magnesium und Vitamin B6 die Weiterleitung unphysiologischer Erregungen im Innenohr fördern, sind entsprechende Supplemente und therapeutische Maßnahmen einzusetzen. Magnesium verbessert zusammen mit Taurin die Durchblutung im Innenohr. Dadurch werden die Haarzellen des Innenohres besser perfundiert und das



Bildquelle: E.N.S.I.G.N. OHG

Die besten Ergebnisse ließen sich mit der Gabe von oxidiertem Coenzym Q10 (z. B. Q10 Bio-Qinon Gold von Pharma Nord) erzielen. Das liegt daran, dass dieses wesentlich besser über das lymphatische System des Darms resorbiert wird, als reduziertem Coenzym Q10.

Selen und Glutathion als Radikalfänger:

Die Gegenwart von freien Radikalen scheint einen Tinnitus massiv zu triggern. Das Abfangen bzw. Abwehren freier Radikale ist daher zur Behandlung des Tinnitus von essentieller Bedeutung. Selen ist ein Spurenelement und der einzige Vitalstoff der für die Funktion von Enzymsystemen unabdingbar ist. Es handelt sich hier um die Selenoproteine. Hiervon sind derzeit 21

bekannt. Das vorhandene Selen wird aber nicht „gerecht“ auf alle 21 Selenoproteine verteilt, sondern nach der Reihenfolge ihrer Bedeutung. An erster Stelle stehen die Glutathionperoxidasen. Hier ist organisches Selen zentral in einem Molekül der Mischaminosäure Glutathion eingebaut. Die Glutathionperoxidase oxidiert Glutathion und verbraucht dabei eine hohe Anzahl freier Radikale. Über eine Glutathion Reduktase wird der Ausgangszustand wieder hergestellt.

In der Supplementation stellt sich immer wieder die Frage, ob organisches oder anorganisches Selen zum Einsatz kommen soll. Anorganisches Selen flutet zwar schneller an – ideal für eine schnelle kurzfristige Hochdosistherapie intravenös – wird aber deutlich schlechter resorbiert als organisches Selen (z. B. SelenoPrecise von Pharma Nord). Zudem kann anorganisches Selen nicht mit Vitamin C kombiniert werden. Daher sollte zur oralen Therapie des Tinnitus organisches Selen zum Einsatz kommen.

Glutathion ist keine einzelne Aminosäure sondern ein Tripeptid aus den Aminosäuren Glutamin, Cystein und Glycin. Die Konzentration des Glutathion ist ein Gradmesser für die körpereigene antioxidative Kapazität. Die von Glutathion abhängigen Glutathionperoxidasen katalysieren die Reduktion von organischen Peroxiden und Wasserstoffperoxid. Im Zentrum der Glutathionperoxidasen befinden sich vier Moleküle L-Selenocystein(s.o.) Damit ist organisches Selen und Glutathion Basis des wichtigsten, weil effektivsten endogenen Antioxidanssystems des menschlichen Körpers. Der normale Glutathion Spiegel variiert zwischen 0,1 und 10mM. Die höchste Konzentration an Glutathionperoxidase findet sich an Orten mit hohem oxidativem Stress wie Innenohr, Leber, Augenlinse, Nieren, Milz, Erythrozyten und Leukozyten. Bei Tinnitus und Hörsturz ist der Glutathion Spiegel aber auch der Selen Spiegel



vermindert. Glutathion reguliert das Redoxpotential der antioxidativen Vitamine und der daraus resultierenden Enzymfunktionen bei nahezu allen metabolischen Prozessen. Die Schutzwirkung des Glutathion ist abhängig von der Konzentration und der Fähigkeit zur Aufnahme von reduziertem Glutathion (=GSH) und zur Abgabe von oxidiertem Glutathion (=GSSG).

Die antioxidative Wirkung entfaltet Glutathion nur über die Oxidierung des GSH über die Glutathionperoxidase zu GSSG. Die Rückführung zu GSH geschieht mittels einer Glutathion Reduktase. Daraus kann man schlussfolgern, dass das Verhältnis von GSH zu GSSG die antioxidative Leistungsfähigkeit dieses Antioxidans Systems bestimmt. Man nennt dies den Redoxstatus der Zelle. Im Idealfall liegt diese bei 9:1.

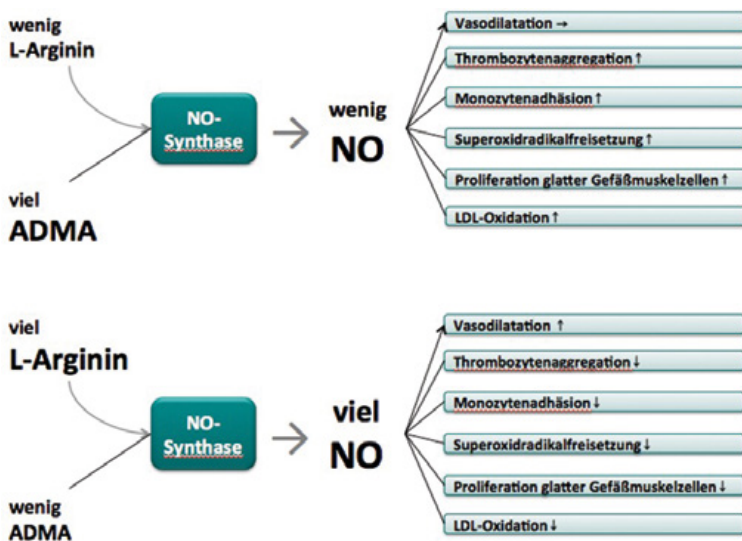
Bei der Reaktion von GSH mit Glutathionperoxidase werden Wasserstoffperoxid Radikale und organische Peroxide neutralisiert. Es gilt die Formel:
 $2\text{GSH} + \text{R-O-OH} \Rightarrow \text{GSSG} + \text{H}_2\text{O} + \text{ROH}$

Arginin:

Neben der Reduzierung des oxidativen Stress ist die Verbesserung der Durchblutung im Innenohr von entscheidender Bedeutung. Da die blutversorgenden Gefäße im Innenohr mikroskopisch klein sind steigert eine Verbesserung der Gefäßelastizität die Durchblutung im Innenohr massiv. Dies ist eine Domäne der Aminosäure Arginin, die durch die Aminosäure Citrullin regeneriert werden kann.

Die Bedeutung des Stickstoffmonoxids im Rahmen der Atherosklerose Entstehung – und damit der Versteifung der Gefäße mit verminderter Perfusion – und Therapie wird immer wichtiger: Der erste Schritt in der Atherogenese ist die Schädigung der arteriellen Gefäßwand welche zu einer endothelialen Dysfunktion führt.

Das Endothel verliert seine normale physiologische Funktion, woraus eine erhöhte Permeabilität resultiert und die Basis für das Eindringen von Plasmabestandteilen in die Gefäßwand ist. Stickstoffmonoxid hält die arteriellen Gefäße elastisch und stabilisiert die Gefäßwand. Diese Erkenntnis brachte 1998 den Forschern Robert F. Furchgott, Louis J. Ignarro und



Bildquelle: Kyberg Akademie

plantafood
MEDICAL

Jetzt
neu!

Ihre Marke für Gesundheit
Made in Germany
www.plantafood.de



Jetzt zusätzlich im Programm:

Vitalpilze

Als Lohnhersteller entwickeln, produzieren und konfektionieren wir seit vielen Jahren für Sie:

- Nahrungsergänzungsmittel
- Diätetische Lebensmittel
- Medizinprodukte
- Ergänzend bilanzierte Diäten
- Kosmetik
- Ergänzungsfuttermittel
- Ätherische Öle und Flüssigprodukte

Die Basis unserer Produkte sind pflanzliche Naturstoffe, sekundäre Pflanzenstoffe, Vitamine, Mineralien, Spurenelemente und Mikronährstoffe.

Plantafood Medical GmbH
Am Sportplatz 3
D-56291 Leiningen
contact@plantafood.de
www.plantafood.de

Ferrid Murad den Nobelpreis für Medizin ein. Die Forscher postulierten einen Faktor der zu einer Entspannung der glatten Gefäßmuskulatur führt. Sie nannten diesen Faktor EDRF (Endothelium derived relaxing factor). Bei der Untersuchung der Wirkung von Nitroglycerin als Medikament – welches zu einer sofortigen Relaxierung der Gefäßwand führt – stellte sich heraus, dass hierfür das freigesetzte Stickstoffmonoxid verantwortlich ist. Später wurde festgestellt, dass EDRF und Stickstoffmonoxid identisch sind. Zusätzlich wird cGMP (zyklisches Guanosinmonophosphat) durch Stickstoffmonoxid freigesetzt, einem sekundären Botenstoff der Signale von primären Boten wie Neurotransmitter und Hormone in die Zelle weitergibt.

In der Diagnostik im Rahmen einer Tinnitus Therapie sollte die Untersuchung des ADMA (asymmetrisches Dimethylarginin) nicht fehlen. Dieses ist bei einem Arginin Mangel in der Regel erniedrigt, was zusammengefasst folgende Wirkungen hat:

Omega 3 Fettsäuren:

w-3-Fettsäuren hemmen entzündliche Prozesse und beeinflussen die Blutgerinnung durch eine Verminderung der Plättchenaggregation und Adhäsion. Die Wirkung beruht darauf, dass w-3-FS die Umwandlung von Linolsäure in Arachidonsäure vermindern. Sie konkurrieren um die zur Eicosanoidsynthese notwendigen Enzyme. Die Bildung des stark aggregatorisch und vasokonstriktorisch wirkenden Thromboxans TXA₂ wird zugunsten von TXA₃ eingeschränkt, das kaum aggregatorische und vasokonstriktorische Eigenschaften besitzt. Gleichzeitig wird im Endothel neben Prostacyclin PGI₂ mehr PGI₃ gebildet. Beide sind antiaggregatorisch und vasodilatatorisch.

Zwar ist die Pathophysiologie der Arteriosklerose heute erst teilweise bekannt. Man weiß aber, dass inflammatorische und thrombotische Prozesse die entscheidende Rolle spielen. In diesem Zusammenhang sind die antientzündlichen und antithrombotischen Eigenschaften der w-3-Fettsäuren als protektiv zu werten.

Magnesium:

Energiegewinnung und -bereitstellung:

Magnesium spielt bei allen ATP-abhängigen Reaktionen als Enzymaktivator eine wichtige Rolle. Es fördert innerhalb der Mitochondrien die ATP-Produktion und erhöht die Leistungsfähigkeit der Zellen bei reduziertem Sauerstoffverbrauch. Durch Komplexbildung erleichtert es die Abspaltung der energiereichen Phosphatreste aus dem ATP. Beim Abbau von energieliefernden Makronährstoffen durch Oxidation wie Kohlenhydraten, Proteinen, Fetten und Glukose ist Magnesium ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Magnesium ist daher unerlässlich für den Energiestoffwechsel (Zellatmung, Energiegewinnung, Energiefreisetzung) in der Zelle. Genau dieser Umstand macht Magnesium zur Verbesserung der Energieausschöpfung in den Haarzellen des Innenohres und damit auch zur Tinnitus Therapie so wichtig.

Vitamin D:

Vitamin D ist per se kein Vitamin also ein „vitales Amin“ sondern eine Hormonvorstufe. Als solches beeinflusst es sehr viele Enzymfunktionen, darunter auch die Gefäßpermeabilität und die Sauerstoff Ausschöpfung in den Zellen. Es sollte daher bei der Tinnitus Therapie nicht fehlen (z.B. Vitamin D3 Pearls von Pharma Nord). Wesentlich ist aufgrund der kurzen Halbwertszeit von Vitamin D, dass es täglich supplementiert werden muss. Wöchentliche Gaben beeinflussen nur die Knochengesundheit.

Wenn auch ein direkter Zusammenhang zwischen Vitamin-A-Mangel und Tinnitus nicht belegt ist, sollte Vitamin A bzw. β -Karotin aus o.g. Gründen in einer entsprechenden Supplementation nicht fehlen. Eine ausreichende Versorgung von Tinnituspatienten mit Vitamin A/ β -Karotin, Vitamin C, Vitamin B₆ bzw. B-Komplex, Magnesium und Zink (möglichst an Picolinsäure gebunden) ist empfehlenswert.

Dystress, ein wichtiger Kofaktor für die Entstehung von Ohrgeräuschen, erzeugt egal ob psychisch, chemisch, physisch oder sozial induziert, freie Radikale. Stressab-



bau sowie entspannende Therapieverfahren sollten die Supplementation von Vitamin A, C, E, Selen und Zink ergänzen.

Das analoge akustische Signal wird an der Synapse zwischen innerer Haarzelle und afferentem Neuron über die Transmittersubstanz Glutamat in die Signalsprache des zentralen Hörsystems konvertiert. Dabei öffnet Glutamat an der postsynaptischen Membran des Dendriten Kalziumionenkanäle, die ein Aktionspotential des Neurons auslösen. Die Membran-Reizschwelle ist durch verschiedene Faktoren beeinflussbar und sollte bei Tinnituspatienten möglichst hoch und stabil sein, damit ausschließlich hohe, d.h. wichtige Wellen über das Hindernis gelangen. Denn bei niedriger Schwelle werden auch unwichtige, chaotische oder pathologische Reize weitergeleitet und können im Innenohr als Tinnitus empfunden werden.

Komplementäre Mikronährstofftherapie (Tagesdosis)

Multivitamin	1 x tgl.
Magnesium	200-400 mg
Selen organisch	100-200 µg
Oxidiertes Coenzym Q10	200-300 mg
Vitamin-B-Komplex mit mind.	800 µg Folsäure
Vitamin C	1000-2000 mg
Vitamin E	200-400 IE
Zink	20-40 mg
Vitamin D	2000-4000 IE
Omega 3 FS	2000-4000 mg
Arginin	1000-3000 mg

Hörsturz

Ein Hörsturz oder auch „Ohrinfarkt“ kommt immer plötzlich „wie aus heiterem Himmel“ und geht in der Regel mit einem Hörverlust auf der betroffenen Seite einher. In der Regel handelt es sich beim idiopathischen Hörsturz um passagere Durchblutungsstörungen des Innenohres. In der Diagnostik müssen aber auch organische Ursachen ausgeschlossen werden. Gerade beim Hörsturz sind sehr viele Differentialdiagnosen zu beachten. Sie reichen von Verletzung oder Entzündung im Bereich des Innenohres bis zu internistischen Erkrankungen inklusive Krebsleiden. Die Therapie des Hörsturzes erfolgt in der Regel mit einer intravenösen Kortison Start Therapie. Der komplementäre Einsatz von Vitalstoffen ist aber nicht nur möglich, sondern in der Regel auch sehr wirksam. Dies haben wir im eigenen Patientenkollekt immer wieder beobachten können. Die Patienten hatten schnell eine signifikante Besserung der Beschwerden und erreichten schnell wieder eine volle Funktionsfähigkeit Ihres Gehöres. Die Behandlung mit Vitalstoffen aber auch die schulmedizinische Therapie entspricht dem Tinnitus.

Zusammenfassung:

Tinnitus und Hörsturz sprechen sehr gut auf die Supplementation mit Vitalstoffen an. Die Erfahrungen im eigenen Patientenkollektiv sind sehr positiv. «

Fotos: Creative Cat Studio – stock.adobe.com (S. 56), Xavier – stock.adobe.com (S. 58), Ирина Гутыряк – stock.adobe.com (S. 60)

Über die Autoren



Nathalie Schmidt
Therapeutin, Autorin

Schon von klein auf war Nathalie Schmidt fasziniert vom Spirituellen. Nach der Ausbildung zur examinierten Krankenschwester setzte sie sich intensiv mit dem Thema auseinander. 2007 begann sie eine Ausbildung zur Reiki-Therapeutin und absolvierte anschließend noch einen Intensivkurs. Mit der Zeit entwickelte Schmidt ihren eigenen Therapiestil. Sie gibt regelmäßig Coaching-Sitzungen und veröffentlichte bereits elf Bücher.

Sie hat mit Dr. Schmidt vier Bücher zu Vitalstoffen veröffentlicht und zusätzlich sieben Bücher zum Thema Energie und Lebenskrisen. Dazu kommt noch ein Jugend Fantasybuch.

Kontakt: www.energie-lebensberatung.de, oder www.praxis-schmidt-otto-brunn.de, www.ensign-ohg.de, www.facebook.de/vitalstoffinformation



Dr. med. Edmund Schmidt
Facharzt für Allgemeinmedizin, Chirotherapie, Schmerztherapie, Reisemedizin, Gelbfieber-Impfstelle, Ernährungsmedizin, Vitalstofftherapie

Herr Dr. Schmidt ist seit 1996 als Allgemeinarzt, Vitalstoffexperte und Ernährungsmediziner in Ottobrunn bei München niedergelassen. Von Beginn an beschäftigt er sich intensiv mit Vitalstoffen und Ernährungsmedizin. Zum Thema Vitalstoffe hat Herr Dr. Schmidt bereits vier Bücher veröffentlicht. Herr Dr. Schmidt ist überzeugt, dass Vitalstoffe in der Prävention aber auch in der begleitenden Behandlung von Krankheiten die ausufernden Medikamentenkosten reduzieren und das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Patientinnen und Patienten steigern können.