



## #17 Nahrungsergänzungsmittel im Sport

mit Thomas Dürhammer, B.Sc., M.Sc.

ET: 13.06.2025

### Begrüßung und Vorstellung

00:00:04

**Silvana Strieder:** Dieser Podcast wird Ihnen von der österreichischen Ärzte- und Apothekerbank gewidmet. Gründen, finanzieren, digitalisieren - die Landesbank ist an Ihrer Seite.

Nahrungsergänzungsmittel im Sport, das ist unser Thema für diese 17. Podcast-Folge und damit herzlich Willkommen bei ÖAZ im Ohr.

Mein Name ist Silvana Strieder und ich darf heute mit Thomas Dürhammer sprechen. Er ist Ernährungs- und Sportwissenschaftler, unterstützt aktuell Bundesliga-Teams wie Austria Wien und betreut Athlet:innen diverser Disziplinen persönlich. Welche Supplemente sind im Sport sinnvoll, welche Kombinationen sind möglich und was sollten Apothekerinnen ihren sportlichen Kunden empfehlen? Das und vieles mehr besprechen wir gleich.

### Können Hochleistungssportler auf Supplemente verzichten?

00:01:06

**Silvana Strieder:** Danke für deine Zeit und herzlich Willkommen, Thomas Dürhammer.

**Thomas Dürhammer:** Hallo, grüß dich. Danke für die Einladung.

**Silvana Strieder:** Sehr, sehr gerne. An dieser Stelle möchte ich auch anmerken, dass wir gemeinsam an der Universität Wien studiert haben und wir deshalb im Gespräch per du sein werden. Wir starten direkt mit der ersten Frage: Der erfolgreichste österreichische Olympiasportler Felix Gottwald hat in seinem 2008 erschienenen Buch "Ein Tag in meinem Leben" geschrieben, dass er keine Nahrungsergänzungsmittel nimmt, weil er alles, was er braucht, über die Nahrung - viel Obst und Gemüse - aufnimmt. Was ist deine Meinung dazu und könnte man im Hochleistungssport heute wirklich auf Nahrungsergänzungsmittel verzichten?

**Thomas Dürhammer:** Spannende Frage. Grundsätzlich bin ich auf jeden Fall der Meinung, wenn alles zusammenspielt und alles passt und man alles richtig macht, dass das möglich ist. Wichtig ist da schon, dass es sehr von der Sportart abhängig ist und vom Lebensstil generell - natürlich von der Ernährungsweise. Da muss meiner Meinung nach dann alles wirklich gut passen und zusätzlich, wenn man die Möglichkeiten hat, wäre es dann auch gut, dass man einerseits auf die Signale des Körpers achtet und wenn das gut passt, dass man das dann auch noch mit Blutanalysen und regelmäßigen Checks überprüft. Wenn das der Fall ist, bin ich grundsätzlich schon der Meinung, dass es möglich ist. Aber wie gesagt, hängt ein bisschen von der Sportart ab und es gibt sicher Sportarten, wo es eher möglich ist und welche, wo man sich schon mit gewissen Nahrungsergänzungsmitteln Vorteile verschaffen kann.

## Diagnostik: Welche Untersuchungen sind sinnvoll?

00:02:56

**Silvana Strieder:** Wenn man nicht auf Nahrungsergänzungsmittel verzichten will, ist wahrscheinlich die Frage: Wann brauche ich was und wieviel? Um all das zu beantworten, muss man auch den Ist-Zustand des Körpers kennen. Reicht es hier, wenn man ein klassisches großes Blutbild macht oder braucht es vielleicht eine Mikronährstoffanalyse oder eine Harnanalyse? Was ist da deine Meinung?

**Thomas Dürhammer:** Es ist schon mal eine gute Basis, so ein Blutbild zu machen, weil das ist ja eh schon mal was, was die wenigsten regelmäßig jetzt machen. Das ist schon mal eine gute Basis, so ein- bis zweimal im Jahr, je nachdem ob gewisse Mängel bestehen, das abzuchecken. Da wäre es halt im Idealfall so, dass man eine Vollblutanalyse macht, weil man da dann gerade bei den Mikronährstoffen noch mal zusätzlich gewisse Parameter besser erkennen kann, die halt bei einer klassischen Analyse im Serum oftmals nicht erkannt werden.

Deshalb grundsätzlich, wenn man eine Vollblutanalyse macht und die Parameter weiß, die man da auch zusätzlich oder gezielt testen sollte - die muss man halt da manchmal extra angeben, zum Beispiel beim Hausarzt, dass man gerne möchte, dass das getestet wird - dann ist es schon mal eine sehr gute Analyse und sehr gute Basis und ist auch im Normalfall ausreichend.

Allerdings, oftmals aber noch viel wichtiger, ist eine Anamnese oder einfach eine Symptomanalyse, je nachdem ob man vielleicht gewisse Probleme hat oder was ist einfach gerade der Status des Athleten oder der Athletin. Dass man einfach schaut: Ist vielleicht eine Verletzung da oder schläft man schlecht? Also solche Sachen wie: Wie geht es einem mit der Regeneration, mit Infekten, mit Krankheiten? Das kombiniert dann mit einer Blutanalyse ist schon mal sehr gute Indikatoren für gewisse eventuelle Mängel und einfach, dass man mal schaut: Was könnte man dann in die Richtung Nahrungsergänzungsmittel zum Beispiel oder generelle Ernährungsempfehlungen machen?

## Beratung in der Apotheke: Was müssen Pharmazeut:innen beachten?

00:04:57

**Silvana Strieder:** Wenn ein Athlet oder eine Athletin in der Apotheke kommt und nach Nahrungsergänzungsmitteln fürs Training fragt, was sollte ein Pharmazeut oder eine Pharmazeutin da alles beachten?

**Thomas Dürhammer:** Da gibt es einige Sachen zu beachten, meiner Meinung nach. Grundsätzlich hängt es auch da wieder sehr von der Person an sich ab - also was der mal generell macht, was für ein Sport der macht, wie oft trainiert oder wie intensiv trainiert. Dann wäre natürlich auch sehr wichtig zu wissen: Wie schaut einfach die Alltagsernährung aus, wie schaut der Schlaf aus? Bei der Alltagsernährung zum Beispiel gibt es vielleicht eine bestimmte Ernährungsform - Klassiker wär das, wenn man nachfragt: Ernährt sie sich vegetarisch oder vegan zum Beispiel? Dass man da schon mal gewisse Sachen ausschließen kann und einfach schon mal weiß: Hat er vielleicht erhöhte Wahrscheinlichkeit für gewisse Mangelerscheinungen?

Also so grundsätzliche Ernährung ein bisschen abfragen und auch vielleicht, was die Ziele sind - also was möchte man überhaupt erreichen? Möchte man vielleicht die Regeneration fördern

oder möchte man bei Verletzungen schneller zurückkommen? Einfach mal so ein paar Basics abzufragen und sicher, generell einmal vielleicht was für Sportart das überhaupt ist, weil das natürlich große Unterschiede macht, ob das jetzt ein Ausdauersport ist oder in einem sehr hochintensiven Bereich sich bewegt.

## Klassische Sportsupplemente in der Apotheke

00:06:20

**Silvana Strieder:** Was sind so die klassischen Sportsupplemente in der Apotheke?

**Thomas Dürhammer:** Je nach Angebot werden das so ganz klassische Sachen wie Kohlenhydratpulver, Proteinpulver - also so klassische Sportnahrung in Pulverform, die einfach Energie geben oder die Regeneration fördern. Das Gleiche dann vielleicht auch isotonische Pulver und Elektrolytpulver oder halt in Tablettenform, je nachdem was es gibt. Dann wär auch noch so ein Klassiker, der oftmals ein bisschen übersehen wird: Salztalsetten, also Natriumchlorid für Sportarten, die halt sehr intensiv sind, was den Schweißverlust betrifft - also Sportarten, wo man sehr viel Schweiß verliert, ist es auch immer ein spannendes Supplement.

Dann werden es noch so Sachen wie Eisen, Zink, Magnesium, Vitamin D, Omega-3, wo man halt dann immer schauen sollte: Ist das überhaupt notwendig und bringt es überhaupt was? Das sollten natürlich die Athleten und Athletinnen für sich entscheiden, ob sie das jetzt brauchen, aber da wäre dann wieder, wie schon vorhin erwähnt, so ein Blutcheck wichtig und gut, dass man mal eine Ist-Analyse hat und schaut: Wie schaut es überhaupt aus, braucht man sowas? Das wären so glaube ich mal die Klassiker, die man aufnehmen kann und in einer Apotheke bekommt.

## Risiken nicht zertifizierter Supplemente

00:07:43

**Silvana Strieder:** Es gibt natürlich auch sehr viele nicht zertifizierte Sportsupplemente. Welche Risiken bestehen denn bei der Einnahme von nicht zertifizierten Sportsupplementen?

**Thomas Dürhammer:** Das ist ein großes und wichtiges Thema, was natürlich gerade im Leistungssport extrem bedeutend ist, weil man da dann zusätzlich auch oftmals regelmäßige Testungen hat und natürlich der Worst Case wäre, dass bei Verunreinigungen zum Beispiel ein Dopingfall aufkommt - vielleicht nicht einmal gewollt, eben nur weil man ein falsches Supplement genommen hat. Das ist auf jeden Fall was, was man unbedingt vermeiden möchte.

Da ist auf jeden Fall wichtig, dass man auf Produkte zugreift, wo strenge Laboranalysen dahinterstecken, um auf Nummer sicher zu gehen. Dann kann man auch zusätzlich in so Datenbanken wie in der Kölner Liste nachschauen oder Informed Sport gibt es zum Beispiel auch. Es gibt mehrere solche Zertifizierungen, wo man dann wirklich auf Nummer sicher gehen kann oder 100% sicher sein kann, dass da wirklich keine Verunreinigungen drinnen sind.

Das einzige Problem ist bei solchen Sachen immer, dass diese Produkte, die diese Zertifizierungen haben, auch relativ teuer sind, weil die Zertifizierung an sich leider auch viel kostet. Aber da kann man dann auch noch mal zusätzlich sicher sein. Grundsätzlich würde ich sagen, bei den Marken einfach ein bisschen aufpassen, dass man nicht einfach irgendwas bestellt aus dem Internet, sondern wirklich vielleicht vertraute Namen wie größere Brands

nimmt, wo man sich dann sicher sein kann, dass das ein sicheres Produkt ist. Am besten keine Kombipräparate, also wo dann alles zusammengemischt ist. Klassiker werden da so Mass Gainer oder vielleicht so Booster, wo die halt sehr viel versprechen - da muss man immer ein bisschen aufpassen: Was ist da jetzt wirklich alles drinnen und passt es so und ist das safe?

## Unterschiede zwischen Hobby- und Leistungssport

00:09:34

**Silvana Strieder:** Wie unterscheiden sich Supplemente für Hobbysportlerinnen und Leistungssportlerinnen in ihrer Zusammensetzung und Dosierung?

**Thomas Dürhammer:** Generell muss man mal ein bisschen unterscheiden, ob ein Hobbysportler dasselbe braucht wie ein Leistungssportler. Ich glaube, da gibt es halt dann so Produkte wie - sag ich jetzt mal - Vitamin D, wo einfach sowohl Hobby- als auch Leistungssportlerinnen im Winter zum Beispiel fast alle einen Mangel haben oder sehr viele, die das nicht supplementieren. Auch wieder was, was man testen kann und nachschauen kann, wie der Status wirklich ist. Da ist dann von der Dosierung an sich kein großer Unterschied.

Natürlich hat man als Hochleistungssportler schon oftmals einen höheren Bedarf, weil man einfach einen höheren Verbrauch hat bei gewissen Nährstoffen. Aber grundsätzlich ist dann die Vorgangsweise ähnlich, dass man halt schaut: Wie ist der aktuelle Stand? Dann nimmt man das Produkt ein und dann testet man nach ein paar Monaten wieder nach, wie sich das verändert hat und je nachdem gibt man dann auch die weitere Einnahmeempfehlung.

Im Leistungssport kann es jetzt sein, dass dann zusätzlich Produkte dazu kommen oder Sinn machen können, die vielleicht jetzt im Hobbysport dann nicht so relevant sind, je nach Ziel halt auch wieder. Ich sage jetzt zum Beispiel, Kreatin kann im Hobbysport relevant sein, natürlich, aber ist vielleicht im Leistungssport dann noch mal interessanter oder spannender, weil es halt dann echt um die letzten paar Prozente geht, die man rausholen kann, die im Hobbysport oftmals eher durch wirklich den Alltag an sich und den Lebensstil an sich besser zu erreichen sind, weil da oftmals schon viel rauszuholen ist.

**Silvana Strieder:** Allein schon durchs Training wahrscheinlich.

**Thomas Dürhammer:** Genau, Trainingsplanung und Alltagsernährung macht da meistens dann mehr aus als irgendwelche fancy Supplements.

## Leistungssteigerung und Muskelaufbau: Kreatin und BCAAs

00:11:18

**Silvana Strieder:** Leistungssteigerung und Muskelaufbau, das sind für Athleten wichtig. Was ist hier zu beachten?

**Thomas Dürhammer:** Das ist ähnlich. Also grundsätzlich ist die tägliche Ernährung einfach da die Basis und das Entscheidende - dass man einfach mal schaut: Schläft man genug und gut? Ist man gut hydriert? Wie schaut die Basisernährung an sich aus? Wenn das alles passt - das ist einfach das Grundgerüst, wo schon mal vieles auszuholen ist. Und wenn das wirklich gut hinhaut, kann man sich dann um Nahrungsergänzungsmittel kümmern.

Kreatin hab ich gerade kurz schon erwähnt, ist im Endeffekt eines der bestuntersuchteten Supplements und eines der wenigen, wo man möglicherweise - je nach Sportart wieder - aber

sagen kann, zum Beispiel bei hochintensiven Sportarten, dass das Sinn macht. Es gibt auch immer mehr Studien und Datenlage, dass es auch auf kognitive Effekte wirkt und so weiter - ist jetzt nicht nur sportbezogen. Aber grundsätzlich weiß man schon, dass das bei sehr hochintensiven Sportarten Sinn machen kann. Auch nicht bei allen Sportlern - da gibt es Unterschiede, ob man überhaupt drauf anspricht oder nicht. Aber grundsätzlich ist die Datenlage da sehr gut.

BCAAs sind ein bisschen anders: Wenn die Proteinaufnahme gut passt und gut aufgenommen wird - und Eiweißpulver können da unterstützend wirken - sind BCAAs meistens eher sinnlos oder nicht unbedingt notwendig. Ich würde mich da eher drauf fokussieren oder sichergehen, dass die Proteinaufnahme an sich passt durch die tägliche Nahrung. Wenn das nicht geschafft wird, gerne mit Proteinpulver ergänzen - gar nichts dagegen. Aber dann zusätzlich noch BCAAs aufzunehmen, ist im Normalfall nicht notwendig. Da macht es mehr Sinn, dass man gesamte Proteine - also eher durch Proteinpulver - aufnimmt, hat man einen besseren Effekt als durch BCAAs.

Im Endeffekt sind das alles keine Wundermittel, aber man kann es eben je nach Alltagsernährung - entscheidend ist einfach, wie schaut der Tag aus von der Nahrungsaufnahme und dann kann man schauen: Was kann zusätzlich Sinn machen? Man muss immer ein bisschen aufpassen, weil halt sehr viel empfohlen wird und vieles auch nicht Sinn macht - gerade was man so vielleicht bei Influencern oder so im Internet sieht. Aber zumindest Kreatin und Proteinpulver können auf jeden Fall Sinn machen.

## Supplemente mit nachweislich positiven Effekten

00:13:41

**Silvana Strieder:** Welche Supplemente haben nachweislich einen positiven Effekt auf die sportliche Leistung? Haben wir jetzt schon genannt, aber gibt es noch mehr?

**Thomas Dürhammer:** Genau, also wie auch schon kurz erwähnt: Kohlenhydratprodukte oder Kohlenhydratpulver, weil es einfach isotonische Getränke sind oder isotonische Pulver - da weiß man schon, dass das Sinn macht bei langen Belastungen, also alles was über 60 bis 90 Minuten geht oder sehr intensiv ist. Da kann man nachhelfen mit kohlenhydratangereicherten Produkten.

Das Selbe gilt für Proteine - wie schon erwähnt, eher für nach der Belastung für die Regeneration, aber auch für das Immunsystem zum Beispiel wichtig und sinnvoll.

Kreatin haben wir auch schon kurz genannt - also eher für Kraft und Schnelligkeit.

Koffein zum Beispiel kann Sinn machen vor Ausdauerbelastungen, aber auch für Kraftbelastungen eher aus kognitiven Effekten - Schmerzüberwindung und solchen Dingen. Das ist auch sehr gut erforscht und wird sehr viel verwendet, also auch für den Fokus.

Dann gibt es noch so Sachen wie zum Beispiel Nitrat aus Rote-Bete-Produkten, die für Ausdauereinheiten dann eher sinnvoll sein können. Oder Beta-Alanin bei anaeroben Belastungen.

Grundsätzlich sind die, die wirklich sinnvoll sind und wirklich zumindest anhand einer guten Datenlage erforscht sind, eigentlich nicht so viele - muss man ganz ehrlich sagen. Die jetzt wirklich leistungssteigernd sind, sind eigentlich einige wenige und die können halt ein paar Prozent rausholen.

## Magnesium: Wann ist eine Supplementierung sinnvoll?

00:15:12

**Silvana Strieder:** Ab welcher Trainingsintensität ist eine Magnesiumsupplementierung eigentlich sinnvoll?

**Thomas Dürhammer:** Das würde ich jetzt nicht von einer gewissen Intensität oder Dauer eigentlich abhängig machen, weil es auch da davon abhängig ist, wie einfach die Alltagsernährung aussieht. Ich bin grundsätzlich der Meinung, dass Magnesium eigentlich ein Mittel ist oder Nahrungsergänzungsmittel ist, was sehr oft verwendet wird, obwohl man es nicht braucht, weil wirklich einen wirklichen Mangel sehr wenige haben.

Es kann natürlich als zusätzliches Regenerationsprodukt zum Beispiel verwendet werden, ohne dass es in normalen Dosen jetzt wirklich schädlich ist. Aber oftmals ist es meiner Meinung nach nicht notwendig. Es ist halt wahrscheinlich das bekannteste Nahrungsergänzungsmittel und darum wird es halt auch sehr gerne verwendet.

Sinn macht es halt bei sehr hohen Schweißverlusten oder sehr anstrengenden Tätigkeiten - das kann man jetzt nicht irgendwie abgrenzen, dass man genau weiß: Ab zwei Stunden Training macht das Sinn, sondern einfach wenn man sehr hohen Schweißverlust hat, vielleicht Muskelprobleme hat, dass das dann Sinn macht.

Wie gesagt, es hängt auch da sehr von der Nahrungsaufnahme ab, weil man hat Magnesium in einigen Lebensmitteln wie Nüsse, Samen, Vollkornprodukte und so weiter. Wenn man halt jetzt diese klassisch gesunde Küche nicht so hat, dann hat man wahrscheinlich eher einen Bedarf an zusätzlichem. Wenn man sich aber schon sehr gut und ausgewogen ernährt, ist es oftmals nicht unbedingt notwendig. Man macht zwar da in dem Fall nicht viel falsch, außer man überdosiert - dann kann es zum Beispiel zu Durchfall führen. Aber im Normalfall ist es auch einfach was, was vielleicht gar nicht unbedingt notwendig ist.

## Magnesium: Bioverfügbarkeit und Verträglichkeit

00:16:57

**Silvana Strieder:** Was sollten Apothekerinnen bei der Abgabe von Magnesiumpräparaten hinsichtlich der *Bioverfügbarkeit* - also zum Beispiel Citrat oder Oxid - und der Verträglichkeit beachten?

**Thomas Dürhammer:** Grundsätzlich – Stand heute – ist Citrat so ein bisschen das, was empfohlen wird oder wo man die beste Bioverfügbarkeit hat und von dem her würde ich da Citrat oder Bisglycinat empfehlen. Von der Verträglichkeit ist es dann meiner Meinung nach eher von den Mengen einfach abhängig, dass man eben schauen sollte, dass man es nicht überdosierte, weil es wie gesagt dann zum Beispiel zu Durchfall führen kann.

Grundsätzlich muss man sich halt fragen: Macht es Sinn, braucht man es überhaupt? Was wieder sehr von der Alltagsernährung eben abhängig ist. Und wenn man es zusätzlich nimmt, sollte man halt aufpassen, dass man es jetzt vielleicht nicht in jedes Glas, was man trinkt, Magnesium-Pulver reingibt, weil dann kann es schnell mal passieren, dass man es überdosierte und dass dann so Nebenwirkungen aufkommen können.

## Calcium und Knochengesundheit bei Ausdauersportlern

00:17:51

**Silvana Strieder:** Kommen wir von Magnesium zum Calcium. Wie beeinflusst ein Kalziummangel die Knochengesundheit von Ausdauersportlern und wann ist eine Supplementierung wirklich notwendig?

**Thomas Dürhammer:** Grundsätzlich ähnliches Thema - auch da hängt es wieder sehr von der *Calciumaufnahme* durch die Nahrung ab, weil gerade wenn man vielleicht auch keine *Milchprodukte* konsumiert, hat man natürlich schon mal eine große Calciumquelle weniger.

Wenn das grundsätzlich passt oder wenn man wirklich einen Mangel hat - wie sich das beeinflusst ist eher, dass es zu Knochenproblemen führen kann, also zum Beispiel zu Stressfrakturen. Das kann halt in gewissen Phasen Sinn machen, eben vielleicht sogar bei veganen oder vegetarischen Personen, die halt die klassischen Calciumquellen weniger aufnehmen, dass man da dann zusätzlich schaut, dass man vielleicht mit einem Calciumsupplement den Status einfach ein bisschen verbessert und die Aufnahme bisschen erhöht.

Aber grundsätzlich eher alles was die Knochen betrifft und vielleicht auch eben als Reha-Supplement - also wenn es schon zu Knochenbrüchen oder Ähnlichem gekommen ist, dass man es dann zusätzlich einsetzt, dass die Heilung einfach schneller gewährleistet ist.

## Eisen bei sportlich aktiven Frauen

00:18:58

**Silvana Strieder:** Welche Rolle spielt Eisen bei sportlich aktiven Frauen?

**Thomas Dürhammer:** Typische Symptome wären, dass vielleicht die Athletinnen oder Athleten sehr oft müde sind oder Leistungseinbrüche haben oder keine typischen eisenreichen Lebensmittel verzehren. Das werden alles so typische Symptome. Gerade bei Frauen ist es auch oft ein Thema durch den Blutverlust, dass es eher zu Eisenmangel kommt. Im Worst Case ist man dann wirklich schon blass und vielleicht Haarausfall hat - solche Sachen sind vielleicht auch Indikatoren, dass da vielleicht ein Eisenmangel vorliegt.

Da ist auch wieder so, dass man es testen lassen sollte - also zum Beispiel Ferritin, den Eisenspeicherwert, dass man sich den anschaut und dann je nachdem die Aufnahme durch Nahrungsergänzungsmittel gewährleistet. Das ist auf jeden Fall ein sehr wichtiger Stoff und einer, der - würde ich sagen - schon eher gerade bei Frauen öfter mal zu Mängeln führt.

Gerade im Ausdauersport bei Frauen, die hohe Ausdauerbelastungen haben und sich vielleicht noch vegetarisch oder vegan ernähren, ist das auf jeden Fall ein bisschen ein Alarmpunkt, dass eventuell die Eisenspeicher nicht ideal gefüllt sind. Bei den Symptomen kann es eventuell Sinn machen, das zusätzlich zu supplementieren.

## Vitamin D bei Athleten

00:20:08

**Silvana Strieder:** Wie sieht das eigentlich bei Vitamin D aus? Wie viel sollten Athleten da zu sich nehmen und vor allem: Gibt es auch einen Unterschied zwischen Ausdauersport und Kraftsport?

**Thomas Dürhammer:** Vitamin D ist wie gesagt ein Stoff, der grundsätzlich über die Sonne hauptsächlich gebildet wird und da oftmals einfach das Thema ist, dass gerade in den Wintermonaten - zumindest bei uns in Österreich, aber generell in Mitteleuropa - die Bildung einfach nicht ausreichend ist. Das geht oftmals bis März, April sogar einfach, dass da zu wenig über die Sonne wirklich gebildet wird. Da gerade in diesen Wintermonaten sieht man auch oftmals einfach einen verstärkten Mangel.

Grundsätzlich würde ich da jetzt nicht sagen, dass es einen großen Unterschied zwischen Ausdauer- und Kraftsport gibt, sondern eher zwischen Sportarten, die sich vielleicht indoor und outdoor bewegen. Also Sportler und Sportlerinnen, die halt viel draußen sind und der Sonne ausgesetzt sind, haben oftmals weniger Probleme mit einem niedrigen Status. Bei Sportarten, die nur drinnen sind, ist oftmals die Gefahr höher - auch dann im Sommer, weil natürlich wenn sie sich nicht draußen aufhalten, bringt das dann auch relativ wenig im Sommer, dass der Vitamin-D-Status gut über die Sonne gedeckt wird.

Wenn man halt supplementieren möchte, hängt das sehr vom Ist-Stand ab - wie einfach der Vitamin-D-Wert ist. Grundsätzlich kann man da oftmals mehr nehmen als jetzt offiziell empfohlen wird, falls ich das so sagen kann, weil die *Vitamin-D-Speicher* sich leider nicht so schnell füllen. Man überprüft das dann auch regelmäßig, wie sich das wirklich entwickelt. Das ist sehr unterschiedlich, aber meistens ist man da bei einer Dosierung so zwischen 1.000 und 5.000 internationalen Einheiten pro Tag.

Die Empfehlung auf jeden Fall, dass man dazu sagt: Man sollte es zu einer Mahlzeit aufnehmen, weil es ein fettlösliches Vitamin ist und deshalb besser mit Fett aufgenommen wird. Das heißt, im Optimalfall nimmt man es einfach zu einer Mahlzeit auf. Es ist einfach sehr wichtig für Verletzungsprophylaxe – also gerade was die Muskulatur betrifft – und auch dann wieder im Reha-Prozess, wenn es schon zu Verletzungen gekommen ist, macht es absolut Sinn. Also wenn man viel mit Muskelproblemen zu kämpfen hat, kann das ein Problem sein, dass vielleicht der Vitamin-D-Status zu niedrig ist. Aber auch für das Immunsystem meiner Meinung nach nicht zu vernachlässigen. Deshalb kann es absolut Sinn machen und viele haben eben einen Mangel, gerade in den Wintermonaten. Deshalb sollte man da ein gutes Augenmerk drauf haben.

## Natürliche Konzentrationshilfen beim Training

00:22:34

**Silvana Strieder:** Gibt es etwas Natürliches zur Verbesserung von der Konzentration beim Training oder im Wettkampf?

**Thomas Dürhammer:** Was Konzentration betrifft, ist sicher zum Beispiel der Schlaf sehr, sehr wichtig, dass man genügend hat und generell so die mentale Stabilität und Vorbereitung. Aber dann auch so Blutzuckerstabilität an sich - also auch wieder da schauen, dass grundsätzlich die Basic-Basics gut passen.

Was man zusätzlich machen kann oder oftmals verwendet wird, gerade als Wachbooster oder Konzentrationsbooster, ist auch in dem Fall wieder Koffein - vielleicht aber auch aus Matcha oder Guarana. Und Kreatin wirkt sich auch auf die kognitive Leistung aus. Das kann auch helfen, gerade bei Schlafmangel, dass es zu einer Verbesserung der Konzentration kommen kann.

Dann gibt es noch so Stoffe - vielleicht hast du das eher gemeint - wie Ginseng oder Rosenwurz, die die Konzentration ein bisschen verbessern können und vor allem bei viel Stress oder geistiger Müdigkeit einfach da helfen können.

Auch zum Beispiel was Spannendes: Das ist L-Theanin - also im Endeffekt eine Aminosäure, aber grundsätzlich auch ein Stoff, der eben Nervositätszustände ein bisschen mindern soll und zum Beispiel dann gerne mit Koffein aufgenommen wird, dass man nicht diese Angstzustände durchs Koffein hat, aber trotzdem den positiven Effekt und gleichzeitig aber wieder ein bisschen die ausgleichende Ruhe vom L-Theanin hat. Das wäre auch noch so ein Stoff, den man da verwenden könnte.

## Supplemente für Regeneration: Was tun bei Müdigkeit, Schlafprobleme und Muskelkater

00:24:01

**Silvana Strieder:** Supplemente für Regeneration - was können Pharmazeutinnen empfehlen, wenn ein Athlet über Müdigkeit, nicht einschlafen können oder Muskelkater klagt?

**Thomas Dürhammer:** Fang einmal mit "nicht einschlafen können" an. Da wäre zum Beispiel das L-Theanin eine Möglichkeit. Klassiker ist wahrscheinlich Melatonin, was sehr schnell oder sehr oft genommen wird, was einfach ein bisschen diesen natürlichen Einschlafprozess verbessern soll, weil der Körper schüttet kurz vorm Einschlafen im Normalfall – im Optimalfall – mehr Melatonin aus. Wenn das halt gestört ist oder nicht ideal abläuft, dann kann das halt sein, dass man ein bisschen zu wenig davon hat. Wenn man dann zusätzlich nachhilft, kann das absolut Sinn machen, gerade vielleicht bei so Sachen wie wenn man Jetlag hat, wenn man auf Reisen ist als Sportler auch, dass man da dann gezielt zum Beispiel mit Melatonin nachhilft.

Ich würde sagen, im Idealfall verwendet man das jetzt nicht jeden Tag. Also ich würde das wirklich dann gezielt an gewissen Tagen verwenden. Magnesium könnte man probieren vorm Schlafen, L-Theanin eben und eventuell Ashwagandha. Das wären so die Produkte, die man da als eher beruhigende Stoffe verwenden kann und schlafinduzierend sind.

Was mir jetzt auch noch einfällt, wäre zum Beispiel Sauerkirsche - das ist auch was, was immer mehr genommen wird. Ähnlich wie Rote Bete vor dem Sport, Sauerkirsche dann nach dem Sport auch gegen Muskelkater zum Beispiel, aber auch für den Schlaf - also auch schlaffördernd, antioxidativ und einfach ein bisschen regenerativ.

Ähnlich im Prinzip ist auch Kurkuma, was auch antioxidativ wirkt und zum Beispiel eben dann bei Muskelkater Sinn machen kann. Aber auch so Stoffe wie generell Proteinpräparate bei Muskelkater oder Omega-3 zum Beispiel als entzündlicher Stoff - das werden die Stoffe, die da Sinn machen können.

## Übertraining und Athlete's Burnout

00:25:57

**Silvana Strieder:** Zu viel Training führt unweigerlich meistens zu einem Übertraining und kann theoretisch auch im schlimmsten Fall zu einem Athlete's Burnout führen. Was sind die Merkmale dafür und wie können Apotheker hier unterstützen?

**Thomas Dürhammer:** Die Merkmale sind so irgendwie generell eine Lustlosigkeit und Müdigkeit – also dass man wirklich keine Lust auf das Training hat, generell sehr unmotiviert ist für alle Tätigkeiten und einfach überfordert ist mit sehr vielen. Das ist schon mal ein großes Warnzeichen und vielleicht auch ständig Muskelkater hat und einfach der Körper sich nie so regeneriert, wie er sollte. Das wirkt sich dann auf die Stimmung und auch vielleicht auf die Infektanfälligkeit aus. Also wenn man ständig krank ist, wäre das auch so ein Klassiker. Und auch einfach, wenn nichts mehr weitergeht im Training. Das wären alles so Symptome.

Da ist auch wieder das Wichtigste vielleicht einmal, das generelle Training zu reduzieren, mal schauen: Wie kriegt man das in den Griff? Schlaf optimieren - und da werden wir wieder bei der vorigen Frage, also dass man vielleicht dann eher Stoffe empfiehlt, die eben für den Schlaf Sinn machen können und für die Beruhigung, dass man mal ein bisschen runterkommt. Also alle Stoffe, die wir jetzt vorher besprochen haben, die eben ein bisschen die Ängste nehmen und ein bisschen so die Nervosität nehmen und ein bisschen beruhigen, würde ich da in dem Fall dann eher empfehlen. Und jetzt nicht dann irgendwie noch mal irgendwas, was leistungssteigernd sein sollte, weil meistens ist es ja dann schon so weit, dass man eher mal runterfahren sollte generell und mal schauen sollte, dass ein bisschen wieder Ruhe einkehrt im Körper und im Geist und dann wieder gescheit trainieren kann, wenn das passiert ist.

## Supplemente bei Verletzungen

00:27:25

**Silvana Strieder:** Im allerschlimmsten Fall, wenn Athletinnen schon verletzt sind, gibt es Supplemente, die da helfen können?

**Thomas Dürhammer:** Genau, das Wichtigste auch da ist einmal die Basisernährung mit genug Eiweiß, vor allem - dass man wirklich schaut, gerade bei Muskelverletzungen, aber generell, dass die Athleten genug Eiweiß aufnehmen, genug Protein aufnehmen, generell genug Energie in Form von Kalorien aufnehmen. Das ist auch ein Thema, dass da vielleicht dann viel zu wenig gegessen wird. Man sollte natürlich immer schauen, dass man nicht voll drüberschießt, aber grundsätzlich ist das auch sehr wichtig, gerade in den ersten Wochen einer Verletzung, wenn man vielleicht operiert worden ist oder Krücken hat, dass der Verbrauch auch trotzdem sehr hoch ist.

Bezüglich Supplements, was halt jetzt sehr gerne gerade bei Gelenksproblemen und Sehnen und Bändern verwendet wird: Kollagen als Unterstützung - ist im Endeffekt ein Protein, aber jetzt kein Protein für den Muskelaufbau, sondern halt wirklich dann für die Sehnen und Bänder. Da gibt es einfach vereinzelt Studien – die Datenlage ist jetzt noch nicht so gut, würde ich sagen, aber es gibt schon seit mehreren Jahren einzelne Studien, wo man gesehen hat: Wenn man zum Beispiel vor einem Reha-Training, wo man dieses Gelenk belastet, Kollagen nimmt – gezielt am besten kombiniert mit Vitamin C – dass man dann einfach erhöhte Kollagenbildung und Aktivität

hat in diesem Bereich. Es gibt also nicht die besten oder noch nicht so viel Daten dazu, aber man kann es auf jeden Fall probieren, kann wenig falsch machen.

Zusätzlich arbeitet man oft bei Verletzungen sehr gerne mit Omega-3 auch als entzündliches Supplement, dass man da einfach die Aufnahme ein bisschen erhöht, weil die meisten essen zu wenig Fisch, dass man da wirklich auf den Omega-3-Gehalt kommt, der unterstützend wirkt. Und auch Kreatin wird bei Verletzungen - je nach Verletzung - gerne verwendet.

## Erkennung von Dopingsubstanzen in Supplementen

00:29:12

**Silvana Strieder:** Wie können Apothekerinnen jetzt erkennen, ob eines der Supplemente möglicherweise eine Dopingsubstanz enthält?

**Thomas Dürhammer:** Ich denke mal, dass das schwer zu erkennen ist, weil normalerweise, wenn so was enthalten sein sollte, wird es nicht angegeben werden. Grundsätzlich muss man da, wie wir schon besprochen haben, sicher darauf achten, dass halt getestet ist, dass das laborgeprüft ist, dass das Marken sind, wo man eine gute Basis hat, denen man vertrauen kann. Im besten Fall meiner Meinung nach so Kombipräparate vielleicht ein bisschen vermeiden, sondern wirklich dann gezielt, je nachdem was notwendig ist, die einzelnen Stoffe dann verschreiben oder herausgeben, dass man da wirklich sich sicher sein kann, dass da vielleicht einfach wirklich nur zu 100% das und das drinnen ist und es nicht zu so Vermischungen kommen kann.

Und eben schon erwähnt, dann so Sachen gerade wie so Booster oder so Massgainer, wo halt sehr viel zusammenkommt und versprochen wird - dass man sowas dann eher vermeidet.

## Nahrungsergänzungsmittel für Veganer und Vegetarier

00:30:04

**Silvana Strieder:** Wir haben davor schon über Omega-3 gesprochen - ist ein großes Thema für Veganer und Vegetarier. Welche Nahrungsergänzungsmittel brauchen denn diese unbedingt?

**Thomas Dürhammer:** Grundsätzlich gibt es eigentlich nur einen Stoff, der wirklich empfohlen wird und das ist Vitamin B12, weil das halt nur in tierischen Produkten vorkommt. Also Vitamin B12 wäre auf jeden Fall der Klassiker und der Einzige, den man wirklich unbedingt braucht.

Ansonsten hängt es wieder sehr davon ab, was dann aufgenommen wird, weil man kann sich sehr gesund und ausgewogen vegan ernähren und man kann sich sehr ungesund vegan ernähren. Dasselbe gilt natürlich für vegetarisch. Von dem hängt es einfach auch wieder ab, was man dann vielleicht für Nahrungsergänzungsmittel braucht oder welche Sinn machen können.

Klassiker da wäre - hat jetzt eigentlich nichts mit vegan/vegetarisch zu tun - auch wieder Vitamin D, Omega-3, weil halt kein Fisch konsumiert wird, ist auch oft ein Thema, was Sinn macht, wenn man einfach eine sehr niedrige Omega-3-Aufnahme hat - außer man würde sehr viel Algen essen, aber das machen die wenigsten. Es gibt so Supplements in Form von Algenöl auch. Das kann man auf jeden Fall vegan auch supplementieren. Und so Sachen, wie wir anfangs besprochen haben, wie Eisen zum Beispiel, kann auch Sinn machen. Und Protein und Kreatin - also auch wieder die Klassiker, die halt oftmals dann gerade bei einer vegetarischen und

veganen Ernährung mal mehr Sinn machen können, weil einfach die Aufnahme nicht so hoch ist. Für Protein und Kreatin ist Fleisch zum Beispiel für viele die Hauptquelle.

## Kombination von Supplementen: Was ist zu beachten?

00:31:30

**Silvana Strieder:** Abschließend, wenn man Nahrungsergänzungsmittel kombinieren möchte, gibt es Empfehlungen? Welche Supplemente darf man gemeinsam nehmen, welche vielleicht eher nicht?

**Thomas Dürhammer:** Eisen ist da zum Beispiel ein spannendes Thema. Grundsätzlich gibt es ein paar Nährstoffe, die konkurrieren - das heißt, die man im Idealfall nicht gemeinsam aufnimmt. Das wäre zum Beispiel Eisen, Magnesium, Calcium und Zink.

Beim Eisen generell, das wird sehr oft supplementiert, wäre die Empfehlung, die man mitgeben kann, dass man es auf nüchternen Magen nimmt, im besten Fall mit Vitamin C. Also Klassiker wäre Eisen mit einem Glas Orangensaft oder mit einem Vitamin-C-Pulver zum Beispiel, dass man da die Aufnahme verbessert. Wo man da immer ein bisschen aufpassen muss, ist vielleicht die Verträglichkeit, weil das kann auch sein, dass das auf nüchternen Magen nicht so gut vertragen wird. Dann muss man wieder schauen: Vielleicht verzichtet man eher auf diese paar Prozent, was besser aufgenommen wird und nimmt es dann eher zu einer Mahlzeit auf oder nimmt vielleicht von den Mengen ein bisschen mehr. Da muss man dann schauen, je nach Verträglichkeit, wie das ist. Aber grundsätzlich wäre die Empfehlung, es auf nüchternen Magen zu nehmen, auch nicht mit Kaffee oder Tee kombiniert, weil das auch die Aufnahme verschlechtert. Also im besten Fall wirklich eine Stunde Abstand zu anderen Lebensmitteln.

Ansonsten so Vitamine wie Vitamin D - also die fettlöslichen Vitamine wie A, D, E und K - die sollten halt immer mit Fett aufgenommen werden. Also am besten einfach zu einer Mahlzeit.

Zink wäre auch noch so ein Klassiker, der gerade wenn man oft krank ist, Sinn machen kann, dass man das Immunsystem stärkt. Da muss man mit dem Kupfer wieder ein bisschen aufpassen, weil hohe Zink-Dosen wieder die Aufnahme von Kupfer verringern können. Das sollte man optimal vermeiden. Wenn man Zink überdosiert, was halt zum Beispiel bei akuten Infekten Sinn machen kann, dass man das halt wirklich dann nur für drei Tage zum Beispiel macht, dass es dann nicht zum Beispiel zu einem Kupfermangel kommt. Das wären so die wichtigsten Sachen.

## Abschluss und Dank

00:33:26

**Silvana Strieder:** Vielen, vielen Dank für all die Informationen heute. Es hat sehr viel Spaß gemacht und das ganze Thema ist natürlich auch sehr individuell, aber ich glaube, man hat heute einen schönen Überblick über das Thema bekommen. Vielen Dank für deine Zeit und alles Gute weiterhin.

**Thomas Dürhammer:** Ja, danke sehr für die Einladung und ich hoffe, es waren ein paar spannende Sachen dabei. Wie du gesagt hast, ist es sehr individuell und man kann nie sagen: Das macht für jeden Sinn, sondern muss man immer dann im Einzelfall betrachten.

## Outro

00:34:08

**Silvana Strieder:** Das war Folge 17 von ÖAZ im Ohr zum Thema Nahrungsergänzungsmittel im Sport mit Thomas Dürhammer. Das Gespräch führte Silvana Strieder. Ich hoffe, Sie konnten zu diesem Thema wieder wertvolle Informationen und Beratungstipps für Ihren Apothekenalltag mitnehmen.

In der aktuellen Ausgabe der ÖAZ finden Sie einen Beitrag zu Herzmuskelentzündungen, einem ebenfalls wichtigen Thema für Athleten. Der Beitrag beleuchtet die Gefahren für das Herz bei einem verschleppten Infekt und gibt wertvolle Tipps zur Erkennung der Krankheit. Außerdem widmen wir uns dem Thema Autoimmunerkrankungen und der Früherkennung von Diabetes Typ 1 sowie ein Nachbericht vom APOkongress in Pörschach, der sich vom 13. bis 15. Juni mit dem Schwerpunktthema Anti-Aging und Langlebigkeit beschäftigt hat.

Haben Sie Anregungen oder Themenwünsche für künftige Podcast-Folgen? Schreiben Sie uns gerne an [redaktion@apoverlag.at](mailto:redaktion@apoverlag.at). Danke fürs Zuhören und bleiben Sie uns treu, denn Ihr Wissen ist die beste Medizin.

*Dieser Podcast richtet sich an Fachkreise und dient der Vermittlung von allgemeinem Wissen über pharmazeutische und medizinische Themen. Es werden keine konkreten Therapieempfehlungen oder individuellen Ratschläge für Laien gegeben. Die Inhalte ersetzen keinesfalls den Besuch bei einem Arzt, einer Ärztin oder einem Apotheker, einer Apothekerin.*