

NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL

Definition, Notwendigkeit und mögliche Dopingfälle

Univ. -Ass.in Anna Maria Moitzi, BSc Bakk. MSc MSc

„Citius, altius, fortius“ – schneller, höher, stärker! So lautete das 1894 von Pierre de Coubertin vorgeschlagene Motto der Olympischen Spiele. Unter diesem Leitsatz holen zahlreiche Sportler und Sportlerinnen weltweit Tag für Tag ihr Bestes aus sich raus, um an die Weltspitze zu gelangen. Die Meinung, dass der zusätzliche Bedarf an Nährstoffen, durch die normale Ernährung nicht gedeckt werden kann, hat sich in den letzten Jahren immer mehr gefestigt, sodass zeitgleich auch die Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) Jahr für Jahr ansteigt. Im Folgenden soll zuerst eine kurze Definition von NEM gegeben werden, bevor ihre Notwendigkeit und damit einhergehenden Gefahren diskutiert werden sollen.

Zu den Nahrungsergänzungsmitteln (NEM) zählen in Österreich Lebensmittel, die dazu bestimmt sind die normale Ernährung zu ergänzen, aus Konzentraten von Nährstoffen mit ernährungsspezifischer und physiologischer Wirkung bestehen und in dosierter Form (Kapseln, Pastillen, Tablette, Pillen, Pulver, ...) verkauft werden. Die Zutaten und Nährstoffe reichen also von Vitaminen, über Mineralstoffen, Aminosäuren, essentiellen Fettsäuren bis hin zu Ballaststoffen und Pflanzen- und Kräuterextrakten. NEM sind keine Arzneimittel, wobei die Abgrenzung oft problematisch ist, zumal auch Naturprodukte oder Stoffe, die keine Nebenwirkungen aufweisen als Arzneimittel eingestuft werden können [1].

Die Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) empfiehlt die Zufuhr von Nahrungsergänzungsmitteln nur für bestimmte Personengruppen, wie beispielsweise Frauen mit Kinderwunsch oder Schwangeren. Für die durchschnittliche Bevölkerung ist der Verzehr von NEM aus ernährungswissenschaftlicher Sicht nicht notwendig. Im Rahmen des Lebensmittelsicherheitsberichts werden jährlich eine große Anzahl von NEM auf ihre Sicherheit überprüft. Bei ungefähr einem Drittel der amtlich durchgeführten Proben werden Beanstandungen auf Grund von Kennzeichnungsmängeln, wie inkorrekten Angaben oder nicht zugelassenen gesundheitsbezogenen Aussagen, beanstandet. Aber auch die Zusammensetzung führte in einigen Fällen zur Einstufung „für den menschlichen Verzehr ungeeignet“. So wurde bei einigen NEM ein zu hoher Gehalt an Tetrahydrocannabinol (THC), eine mikrobielle Kontamination oder ein zu hoher Vitamingehalt, der zu einer Überschreitung der höchsten unbedenklichen Menge führt, festgestellt. 2019 wurden bei einer Schwerpunktaktion, bei der NEM für Sportler untersucht wurden, 97 Proben aus ganz Österreich auf ihre Sicherheit hin überprüft. 27 der Proben mussten auf Grund von zu einem zu hohen Zinkgehalt oder wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet werden [2].

NEM oder Supplemente dienen also zur Ergänzung der normalen Ernährung bei akuten Mangelzuständen. Da NEM nicht zu den Medikamenten zählen, benötigen sie keine Zulassung und werden nicht auf gesundheitliche Unbedenklichkeit überprüft. Man spricht von einer Verunreinigung, wenn ein NEM dopingrelevante Substanzen beinhaltet [3]. Die Definition von Supplementen „eine Sache, die zu etwas anderem hinzugefügt wird, um es zu verbessern oder zu vervollständigen“ macht bereits deutlich, dass es andere Faktoren, wie Schlaf, Training und Ernährung sind, die eine sportliche Höchstleistung ausmachen [4].

Wichtig ist es also zuerst jene Faktoren zu verbessern, bei denen man kein Risiko eingeht auf Grund eines Verstoßes gegen die Anti-Doping-Regelungen vom Sport ausgeschlossen zu werden. Eine ausgewogene Ernährung ist also nicht nur gesundheitsförderlich, sondern auch die beste Dopingprävention [4,5]. NEM enthalten Stoffe meist in sehr konzentrierter Form. Durch natürliche Mahlzeiten, werden nicht nur Makro- und Mikronährstoffe, sondern auch Ballaststoffe, Polyphenole und andere Wirkstoffe zugeführt. Eine ausgewogene Mahlzeit kann nicht nur den Nährstoffbedarf in den richtigen Mengen decken, sondern sich auch positiv auf den psychologischen Zustand, wie die Stimmung oder Gefühle, auswirken. Eine Steigerung der Qualität der Mahlzeiten durch beispielsweise einen erhöhten Verzehr von Obst, Gemüse, Fisch, Vollkornprodukten oder Hülsenfrüchten kann darüber hinaus nachweislich Depressionen und Angstzustände verbessern [6].

Wie so eine ausgewogene Ernährung im Sport ausschauen kann, soll im Folgenden kurz diskutiert werden. Um die Leistungsfähigkeit zu steigern, sollten alle Nährstoffe ausgewogen vorhanden sein. Lebensmittel in ihrer reinen Form sind in den meisten Fällen nährstoffreicher als ihre verarbeiteten Counterparts, wie beispielsweise Obst- und Gemüsesäfte, Pommes oder Wurst. Priorität hat vor allem eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, da die Verluste, die durch das Schwitzen geschehen, ausgeglichen werden müssen. Während dem Training empfiehlt sich ein hypotones oder isotonischen Getränk, wohingegen tagsüber hauptsächlich Wasser getrunken werden soll. Kohlenhydrate als wichtige Energielieferanten kommen natürlicherweise in Reis, Nudeln oder Kartoffeln vor. Auch Proteine sollten nicht in ihrer konzentrierten Form, sondern über Milch, Joghurt, Käse und Eier aufgenommen werden. Eine gut durchdachte und ausgewogene Zufuhr machen Proteinshake überflüssig. Nicht zuletzt sei auch auf eine ausreichend hohe Obst- und Gemüsezufuhr zu achten [6].

Die Verwendung von Nahrungsergänzungsmitteln nimmt bei Sportlern Jahr für Jahr zu. NEM werden von Athleten und Athletinnen eingenommen, um die Regeneration zu fördern, die Leistung zu verbessern und eine reichhaltige Ernährung gewährleisten. Im Zusammenhang mit einer erhöhten Verwendung, kommt es auch immer häufiger zu unbeabsichtigten Verstößen gegen die Anti-Doping-Regeln [7]. Auch in Österreich können durchschnittlich zwei bis drei Fälle pro Jahr darauf zurückgeführt werden. Wird auf Grund einer verbotenen Substanz in einem NEM eine positive Dopingkontrolle abgegeben, trägt der Sportler oder die Sportlerin die volle Verantwortung dafür, auch wenn die Substanz ohne ihr Wissen in den Körper gelangt. Die Standardstrafe für einen Verstoß gegen die Anti-Doping-Regeln beträgt vier Jahre. Förderungen und Preisgelder müssen zurückbezahlt werden, man wird von Wettkämpfen ausgeschlossen, Ergebnisse werden eventuell rückwirkend aberkannt und man wird von sämtlichen Trainingsmaßnahmen ausgeschlossen [8].

Verbotene Substanzen in NEM sind beispielsweise Prohormone oder Stimulanzien. Bei einer Kontaminationsrate von 12-58% ist es wichtige Präventivmaßnahmen zu ergreifen, damit unbeabsichtigtes Doping eingedämmt wird. Athleten, Athletinnen, Trainer und Trainerinnen müssen aufgeklärt werden, welche Gefahren mit der Einnahme von verunreinigten NEM verbunden sind, und sollten bei der Wahl und Einnahme dieser besondere Vorsicht walten lassen [7].

Die Nationale Anti Doping Agentur (NADA) empfiehlt ein 3-Schritte-NEM-Risikomanagement [8]:

1. Eine ausgewogene und gesunde Ernährung hat oberste Priorität. Der tatsächliche Bedarf sollte vor Beginn der Einnahme im Rahmen einer ernährungswissenschaftlichen oder medizinischen Abklärung ermittelt werden.
2. Sollte ein erhöhter Bedarf festgestellt worden sein, sollten nur Produkte eingenommen werden, die von einer unabhängigen Stelle getestet worden sind. Folgenden Websites werden dafür empfohlen www.koelnerliste.com, www.informed-sport.com und www.nsf-sport.com.
3. NEM sollten nur bei sicheren und vertrauenswürdigen Quellen erworben werden.

Da das Risiko einer Verunreinigung nie gänzlich ausgeschlossen werden kann, sollten NEM nur nach einer individuellen Nutzen-Risiko-Abschätzung eingesetzt werden.

Abschließend lässt sich also sagen, dass die Zufuhr von NEM im Vorfeld genauestens abgewogen werden soll. In einigen Ausnahmefällen, wie bei Mangelzuständen, zur Stärkung des Immunsystems oder bei der Gefahr einer Kontamination von natürlichen Lebensmitteln, ist die Anwendung von NEM durchaus zu empfehlen. Vor der Einnahme sollte sichergestellt werden, dass sie Produkte durch unabhängige Labore auf Verunreinigungen untersucht worden sind.

Literaturverzeichnis:

- [1] Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, AGES (2023). Nahrungsergänzungsmittel. www.ages.at/mensch/ernaehrung-lebensmittel/lebensmittelinformationen/nahrungsergaenzungsmittel.
- [2] Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit, AGES (2022). Nahrungsergänzungsmittel für Sportler. <https://www.ages.at/mensch/schwerpunkte/schwerpunktaktionen/detail/nahrungsergaenzungsmittel-fuer-sportler>.
- [3] Kozuharov, V. R., Ivanov, K., & Ivanova, S.. (2022). Dietary Supplements as Source of Unintentional Doping. Biomed Research International, 2022, 1–18. <https://doi.org/10.1155/2022/8387271>.
- [4] Yasuda, J., Myoenzono, K., Takai, E., Toguchi, M., Tsunozumi, S., Kondo, C., Kaizaki, A., Ode, S., Ohno, H., Namma-Motonaga, K., & Kamei, A. (2023). Importance of "meal first" strategy and effective situations of supplement use in elite athletes: Japan high performance sport center position stand. Frontiers in sports and active living, 5, 1188224. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1188224>.
- [5] Close, G. L., Kasper, A. M., Walsh, N. P., & Maughan, R. J.. (2022). "Food First but Not Always Food Only": Recommendations for Using Dietary Supplements in Sport. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism, 32(5), 371–386. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2021-0335>.
- [6] Firth, J., Gangwisch, J. E., Borsini, A., Wootton, R. E., & Mayer, E. A.. (2020). Food and mood: how do diet and nutrition affect mental wellbeing?. BMJ, m2382. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2382>.
- [7] Martínez-Sanz, J., Sospedra, I., Ortiz, C., Baladía, E., Gil-Izquierdo, A., & Ortiz-Moncada, R.. (2017). Intended or Unintended Doping? A Review of the Presence of Doping Substances in Dietary Supplements Used in Sports. Nutrients, 9(10), 1093. <https://doi.org/10.3390/nu9101093>.
- [9] Nationale Anti-Doping Agentur, NADA. <https://www.nada.at/de/kontrolle/ungewollt-gedopt/marketshow-nahrungsergaenzungsmittel>.