

Vortrag: Müssen Getränke immer metabolisch belastend sein?

Dr. Birgit Alteheld

Der Richtwert für die Aufnahme von Wasser liegt beim Erwachsenen bei ca. 1 mL/kcal Energieaufnahme. Das entspricht ca. 1,5 L Flüssigkeitsaufnahme durch Getränke unter normalen Umständen. Bei hoher körperlicher Leistung oder besonderen klimatischen Verhältnissen erhöht sich die Zufuhrempfehlung entsprechend.

Es gibt viele Spekulationen über den Zusammenhang zwischen dem Konsum von gesüßten energiereichen Getränken und der zunehmenden Prävalenz von Übergewicht. Querschnittsstudien zeigen eine positive Korrelation bei Kindern, nicht aber bei Erwachsenen. Dennoch wird die Aufnahme von Softgetränken als ein Faktor für die Entstehung von Übergewicht betrachtet. Eine Meta-Analyse von 2007 zeigt eine positive Korrelation zwischen der Aufnahme von Softgetränken und der Energieaufnahme.

Der Konsum von Softgetränken nimmt bei größeren Portionen zu und auch die Gesamtenergieaufnahme der Mahlzeit inklusive Getränke höher ist, wenn das Getränk Energie enthält. Es kam zu keiner Kompensation der Energieaufnahme durch die festen Lebensmittel.

In einer weiteren Studie wurde der Einfluss verschiedener Getränke auf die Gesamtenergieaufnahme einer Mahlzeit innerhalb von vier Wochen untersucht. Die Teilnehmer erhielten entweder Cola, Cola light oder Wasser zu dem Mittagessen angeboten. Die Energieaufnahme durch das Getränk wurde zwar teilweise kompensiert durch die Reduktion der festen Lebensmittel des Mittagessens, dennoch lag die Gesamtenergieaufnahme der Mahlzeit inklusive Getränke bei Konsum von Cola um 200 kcal/Tag über der Aufnahme mit Cola light oder Wasser.

Die PREMIER Studie zeigte, dass die Reduktion von 1 Softgetränk pro Tag assoziiert war mit einem Gewichtsverlust von 0,5 kg nach 6 bzw. 18 Monaten. Auch in der Framingham Heart-Studie war der Konsum von >1 Softgetränk pro Tag assoziiert mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für Übergewicht und einen größeren Taillenumfang.

Bei den Softgetränken wird insbesondere die Verwendung von Fruktose als Süßungsmittel in Verbindung mit der Zunahme der Prävalenz von Übergewicht und Metabolischem Syndrom gebracht. Hohe Zufuhrmengen von mehr als 50 g Fruktose pro Tag führen zu erhöhten Triglyceridspiegeln. Diese Mengen sind durch Verzehr von Softgetränken und großen Portionen süßer Desserts durchaus zu erreichen. Der Konsum von Obst führt in der Regel nicht zu solch hohen Mengen, da der Fruktosegehalt meist nur bei 2-7 g pro 100 g Frucht liegt.

Ein wichtiger Bereich des Verzehrs von Getränken ist während sportlicher Belastung. Das Sportgetränk soll rasch das Flüssigkeitsdefizit sowie Verluste an Elektrolyten ausgleichen. Ferner werden optimalerweise schnell verfügbare Kohlenhydrate geliefert. Die Effektivität der Rehydrierung ist abhängig von der Magenentleerungsrate und Wasseraufnahme aus dem Dünndarm. Das Getränk sollte isoton oder leicht hypoton sein mit einem Kohlenhydratgehalt von 5-8 %.

Bei extremen sportlichen Leistungen ermöglicht eine kombinierte Gabe von Glukose und Fruktose höhere Oxidationsraten. In Bezug auf die Triglyceridspiegel wurde bei Sportlern dadurch kein negativer Effekt durch Fruktose gezeigt, die Wirkung wird vermutlich durch die körperliche Belastung kompensiert.

Koffeinhaltige Getränke

Der Genuss von Kaffee erhöht die Konzentration und die Leistungsfähigkeit. Koffein gilt als ergogenes Substrat bei verschiedenen sportlichen Aktivitäten unterschiedlicher Dauer. Es werden verschiedene Mechanismen diskutiert wie eine Wirkung auf das ZNS, Fettgewebe sowie den Muskel. Wirksam ist Koffein ab einer Dosis von 1-3 mg/kg Körpergewicht, in älteren Studien wurden meist 5-6 mg/kg Körpergewicht eingesetzt, wobei es Responder und Non-Responder gibt.

In Studien wurde gezeigt, dass der Konsum von Kaffee den Cholesterolspiegel erhöht. Dieser Effekt ist jedoch abhängig von der Zubereitungsart. Verantwortlich für den Effekt scheinen die Diterpene zu sein, die beim Filtern entfernt werden. Espresso enthält etwas mehr Diterpene als Filterkaffee, jedoch wesentlich weniger als gekochter Kaffee.

Die Mehrzahl der epidemiologischen Studien weist darauf hin, dass ein Langzeitkonsum von Kaffee (mit und ohne Koffein) das Risiko von Diabetes Mellitus Typ 2 reduziert, jedoch ist die Datenlage noch nicht ausreichend, um eine Empfehlung auszusprechen. Ein moderater Kaffee Konsum von bis zu 4 Tassen täglich kann sicher Bestandteil einer vollwertigen Ernährung sein.

Besonders in der Gruppe von jungen Erwachsenen ist es verbreitet, dass Energy-Drinks mit alkoholischen Getränken gemischt werden vor dem Konsum. Durch die gleichzeitige Aufnahme von Koffein und Alkohol wird das subjektive Gefühl der Trunkenheit vermindert. Dagegen bleibt die Einschränkung der objektiven Reaktionszeit und motorische Fähigkeit unverändert. Die verminderte Wahrnehmung des Betrunkenseins führt zu einem höheren Konsum und einer größeren Risikobereitschaft. Weiter besteht auch eine größere Gefahr von Alkohol-assoziierten Problemen.