

VON DR. MED. MATTEO ROSSETTO*

Alkohol ist überall. Die Grenze zwischen «Genuss» und Abhängigkeit ist fließend und entsprechend gross ist die Dunkelziffer an Alkoholikerinnen und Alkoholikern. Der Konsum von Alkohol ist ein uraltes Phänomen und bereits aus der vormenschlichen Ära durch den Verzehr vergorener Früchte durch Tiere – mit den entsprechenden Folgen auf das Verhalten – bekannt. Die Produktion von Wein und Bier durch Gärung wurde schon aus frühen menschlichen Kulturen überliefert. Das Destillationsverfahren soll von den Chinesen bereits vor unserer Zeitrechnung erfunden worden sein, in unseren Breiten wurde es allerdings erst im Mittelalter durch die Araber eingeführt. Früher in erster Linie besser gestellten Kreisen vorbehalten oder aber als «Fusel» nur bei besonderen Anlässen genossen, sind alkoholische Getränke heute durch den günstigen Preis und die unbegrenzte Verfügbarkeit jedermann jederzeit zugänglich. So erstaunt es denn nicht, dass der volkswirtschaftliche Schaden des Alkoholkonsums auf rund 2,5 Mrd. Franken beziffert wird.

Alkohol nicht nur schädigend

Die gesundheitlichen Schäden des Alkoholkonsums sind stark dosisabhängig. In alkoholischen Getränken ist in erster Linie Trink- oder Äthylalkohol vorhanden, daneben befinden sich aber auch eine ganze Reihe verschiedener so genannter Fuselalkohole, die mit anderen Reststoffen der Gärung – auch in niedrigerer Konzentration – toxisch für das Nervensystem sein können. Da Alkohol in der Leber abgebaut wird, ist die Leber erstes Zielorgan eines chronischen Alkoholschadens (alkoholische Entzündung bis zur Leberschrumpfung = Leberzirrhose). Das Ausmass einer Schädigung (vgl. Tab.1) ist aber nicht allein von der Alkoholmenge abhängig, sondern wird auch von Geschlecht, Alter, Körpergewicht, Getränkeart, Ernährung und nicht zuletzt von genetischen Faktoren beeinflusst.

Nebst den bekannten negativen Auswirkungen des Alkoholkonsums sind in letzter Zeit auch Untersuchungen veröffentlicht worden, die einen günstigen Effekt von mässigem Alkoholgenuß auf die Gesundheit gezeigt haben. Darin wurde nachgewiesen, dass der regelmässige Konsum kleiner Alkoholmengen pro Tag gegenüber Abstinenz das Risiko für Herz-Kreislauf-Ereignisse (z. B. Herzinfarkt) ebenso zu reduzieren vermochte wie das Auftreten von Schlaganfällen. Alkohol



FOTO: ANDREAS GONSETH

Sport & Alkohol

Ein Gläschen in Ehren... Keine anderen Suchtmittel sind in der Gesellschaft so etabliert und akzeptiert wie alkoholische Getränke. Insbesondere Jugendliche trinken früher, häufiger und mehr Alkohol. Haben alkoholische Getränke auch «gute Seiten», und wie sieht es im Zusammenhang mit sportlicher Aktivität aus?

hat einen unmittelbaren Einfluss auf die Faktoren der Blutgerinnung (ähnlich denen des für diese Zwecke seit Jahren eingesetzten Aspirins) und verändert Konzentration und Verhältnis der Blutfette. Im Weiteren finden sich in vielen alkoholischen Getränken, insbesondere im Rotwein, eine Vielzahl weiterer Substanzen (so genannte Flavonoide), denen als antioxidative Radikalfänger (ähnlich dem Vitamin C) eine gefässschützende Wirkung zugesprochen wird.

Alkohol im Sport

Alkohol wirkt beim Menschen in kleinen Mengen anregend, in grösseren Men-

gen aber dämpfend bis narkotisierend, wobei für diese Wirkungen grosse individuelle Unterschiede bestehen und Frauen die Folgen von Alkoholgenuß rascher spüren als Männer. Belastungsuntersuchungen auf dem Fahrradergometer nach der Zufuhr verschiedener Alkoholmengen ergaben keinen eindeutigen Einfluss auf die maximale Belastbarkeit. Auch der Einfluss auf die maximale Sauerstoffaufnahme, die Sauerstoffausschöpfung aus dem Blut und die maximale Herzfrequenz blieben unverändert. Bei submaximalen Belastungen ergaben sich unter Alkoholeinfluss einzig eine etwas höhere Herzfrequenz (durch die Erweiterung der Haut-

gefässe bedingt). Ebenso wurden leicht erhöhte Laktatwerte gemessen, welche in der Erholung auch langsamer abnahmen. Nach einem harten Training oder zwischen einem zweitägigen Wettkampf sollte Alkohol also nur sehr dosiert eingenommen werden, da ansonsten die Regeneration verzögert wird.

Weder die Schnelligkeit (100-m-Sprint), noch die generelle Ausdauerleistung werden aber durch Alkohol entscheidend beeinflusst. Einzig bei der statischen Kraft konnte mit geringen Alkoholdosen eine kurzfristige Kraftzunahme nachgewiesen werden, die durch den Wegfall hemmender zentraler Impulse erklärt wird. Die Harnausscheidung wird durch Alkohol gesteigert, was einen Flüssigkeitsmangel zusätzlich verstärken kann. Weiterhin wird eine (leichte) Senkung des Blutzuckerspiegels unter Alkoholeinfluss beobachtet, doch scheint dies für die Leistungsfähigkeit nicht von Bedeutung zu sein. Im Schiessen und im modernen Fünfkampf allerdings ist Alkohol aufgrund dieser – in niedrigen Dosen – spannungsreduzierenden Eigenschaften verboten. Bekannt sind auch Überlieferungen aus Ballsportarten, wonach vor einem wichtigen Spiel zwecks Abbau von Nervosität und Anspannung noch ein Zückerchen mit «Klosterfrau Melissengeist» oder ein «Schnäpschen» zu sich genommen wurde.

Obwohl kleinere Alkoholmengen also nicht leistungsmindernd sein müssen, kommt es normalerweise nur den wenigsten Sportlerinnen und Sportlern in den Sinn, vor einem Wettkampf ein «Gläschen» zu kippen.

Das Kurvenöl im Skisport

Anders sieht es mit dem Konsum alkoholischer Getränke im «Alltagssport» aus – wie zum Beispiel beim alpinen Skifahren. Auf der Skipiste ist das «Kurvenöl» wichtiger als das richtige Skiwachs. Der Einfluss eines «Jägertees» oder eines «Kafi Lutz» auf die eigene Koordinationsfähigkeit und das Reaktionsvermögen wird allerdings massiv unterschätzt, mit den hinreichend bekannten Folgen, dass die letzte Abfahrt, nicht selten im Spital endet.

Obwohl Untersuchungen oft gegensätzliche Resultate liefern, soll bei rund 25% aller hospitalisierten Skiunfallpatienten ein Blutalkoholspiegel von über 0,8‰ gemessen worden sein. Andere Untersucher konnten diesen Sachverhalt allerdings nicht bestätigen. Bereits ab 0,2 bis 0,3‰ Blutalkoholkonzentration sind

jedoch Einbussen des räumlichen Sehens, der Bewegungskoordination und der Reaktionsfähigkeit nachzuweisen, abgesehen davon, dass mit dem nötigen Kurvenöl die Gefahren gerne unterschätzt werden, das eigene Können dafür aber deutlich überschätzt wird. Obwohl nur die wenigsten guten Skifahrer dies wahrhaben wollen, ist bereits mit zwei «Stangen» Bier beim Mittagessen ein Blutalkoholspiegel von 0,2–0,3‰ zu erreichen, speziell wenn sich die Mahlzeit nur aus «flüssiger Nahrung» zusammensetzt. Und gönnt man sich noch ein oder zwei Hochprozentige hinterher, so würde man nach der im Strassenverkehr gesetzlichen Rechtsprechung als eingeschränkt oder absolut fahruntauglich gelten. Deshalb bleibt in diesem Fall nur der Appell an die Vernunft des Skisportlers, das «Après-ski» auch wirklich nach dem Skilaufen stattfinden zu lassen und nicht zu vergessen, dass bei einem Alkoholabbau im Blut von nur 0,1–0,2‰ pro Stunde nach feuchtfrohlich durchzechter Nacht auch anderntags noch mit einem beträchtlichen Restalkoholspiegel zu rechnen ist.

Und da heutzutage mit der neuen Carvingtechnik engere Kurvenradien und höhere Kurvengeschwindigkeiten gefahren werden können und man sich die Piste auch mit Snowboardern teilen muss, dürfte man froh sein, im uneingeschränkten Besitz all seiner koordinativen und motorischen Fähigkeiten zu sein. Auf dass sich die zwischenmenschlichen «Kontakte» beim Skisport auf solche der erfreulichen Art beschränken mögen...

Fazit

Alkohol mit Mass hat keinen wesentlichen Einfluss auf die körperliche Belastbarkeit. Ist gegen einen mässigen Alkoholkonsum von rund 30 g pro Tag – vorzugsweise als Rotwein genossen (ein Glas) – also aus krankheitsvorbeugender Sicht nichts einzuwenden, so hat die Einnahme alkoholischer Getränke im Freizeit- und Leistungssport aufgrund des – durch die Verminderung der psychischen und motorischen Fähigkeiten bedingten –, erhöhten Unfallrisikos nichts zu suchen. Ein Gläschen in Ehren in geselliger Runde nach vollbrachter Leistung ist in diesen Fällen wesentlich ratsamer.



* Dr. med. Matteo Rossetto, Internist und Sportmediziner mit eigener Praxis. Führt zusammen mit Peter d'Aujourd'hui und Dr. Marco Caimi das Äquilibris-Gesundheitszentrum in Basel. Mitglied des Medical Teams im Schweizerischen Leichtathletikverband.

Wissenswertes über Alkohol

- Normaler (endogener) Alkoholspiegel¹⁾: < 0,03 ‰
- Störungen der Aufmerksamkeit, des Raumsehens und des Koordinations- und Reaktionsvermögens ab: 0,3 ‰
- gesetzlich zulässiger Höchstwert im Strassenverkehr: 0,8 ‰
- mittlerer Rauschzustand ab: ~1,5 ‰
- schwerer Rauschzustand ab: ~2,5 ‰
- höchste je überlebte Blutalkoholkonzentration (angeblich): 8,6 ‰
- maximaler Spiegelanstieg pro Std.²⁾: 2,7 ‰
- Alkoholabbau pro Std.³⁾: 0,1–0,2 ‰

¹⁾ Durch die Bildung alkoholhaltiger Verbindungen im Stoffwechsel
²⁾ abhängig von Konstitution, Mageninhalt, Art und Temperatur des Getränkes, Nikotin und psychische Faktoren
³⁾ bei chronischen Alkoholikern bis 0,33 ‰

Alkohol und Sport

- Alkoholeinnahme führt zu:
- Nachlassen der Kritikfähigkeit und Selbsteinschätzung. Verminderung von Koordinations- und Konzentrationsfähigkeit
 - Verlängerung der Reaktionszeit
 - Erweiterung der Blutgefässe: erhöhte Wärmeabgabe (raschere Abkühlung, Gefahr der Erfrierung in der Kälte)
 - Reduktion der Blutzuckerneubildung aus Aminosäuren
 - Einschränkung von Wahrnehmung und Lichtenpassung
 - Enthemmung, Steigerung der Risikobereitschaft: bei 0,5 ‰ 2fach, bei 0,8 ‰ 4fach, bei 1,5 ‰ 60fach erhöht

Die guten Seiten von Alkohol

- Ein Konsum von gegen 30g Alkohol* pro Tag vermindert das Risiko von Herzdurchblutungsstörungen (Herzinfarkt)
- Alkohol hemmt (ähnlich wie Aspirin) die «Klebrigkeit» von Blutplättchen
- Ein mässiger Genuss von Alkohol reduziert das Risiko von Schlaganfällen
- Insbesondere Rotwein besitzt eine Vielzahl von Substanzen (Flavonoiden) mit schützenden Eigenschaften (Radikalfänger)

* 30g Alkohol sind ungefähr enthalten in 3–4 dl Wein oder ¼ l Bier