

Alkohol: Hilfsstoff, Droge und Genussmittel

Köln. Mit den verschiedenen Gesichtern des Alkohols beschäftigten sich am 12.11.2011 über 100 Apotheker, Studenten und Doktoranden verschiedener Fakultäten während eines Fortbildungssymposiums der Regionalgruppe Rheinland der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPhG) und der Gesellschaft für Phytotherapie (GPT). Der Vorsitzende der Regionalgruppe, Prof. Dr. Ulrich Jaehde, Universität Bonn und die stellvertretende Vorsitzende der GPT, Dr. Barbara Steinhoff, Bundesverband der Arzneimittel-Hersteller, führten kurzweilig durchs Programm dieses ersten gemeinsamen Symposiums. Abgerundet wurde die vielseitige Fortbildung durch eine Stadtführung „Kölsch“ bzw. eine Führung durch das „Duftmuseum im Farina-Haus“ in der Kölner Altstadt.

„Wer Sorgen hat, hat auch Likör.“ Mit diesem Sprichwort stimmte Frau Professor Karen Nieber, Leipzig auf die zwiespältigen Aspekte des Alkohols zum einen als Genussmittel und andererseits als Hilfsmittel in der Pharmazie ein und erläuterte dann zunächst die Alkoholwirkungen im Verdauungstrakt. Seine Beliebtheit als Genussmittel verdankt der Alkohol aber seinen zentralen Wirkungen. Pharmakologisch problematisch ist, dass es bei gleichzeitigem Konsum von Alkohol und Arzneimitteln vielfach zu Wechselwirkungen kommt. In diesen Fällen sei, so Nieber, immer Vorsicht geboten und die Aufklärung der Patienten dringend notwendig. Aber abgesehen von der Verwendung als Genussmittel ist Alkohol ein Bestandteil vieler Arzneimittel. Wegen seiner hydrophilen OH-Gruppe und dem lipophilen Rest eignet er sich hervorragend als Lösungsmittel bei der Herstellung pflanzlicher und homöopathischer Arzneimittel. Außerdem wird Alkohol als Konservierungsmittel und zur Verbesserung der Wirkstoffresorption, z.B. von ätherischen Ölen angewendet.

Phytopharmaka enthalten Alkohol

Bei der Herstellung pflanzlicher Arzneimittel, wie z.B. bei der Extraktion von ätherischen Ölen und glykosidischen Verbindungen ist Alkohol ein unverzichtbarer Hilfsstoff, da er für die Extraktion der Wirkstoffe benötigt wird. Er trägt auch zur Stabilisierung und Resorptionsverbesserung des Arzneimittels bei. Im Hinblick auf

die potentiellen Risiken von Alkohol werden in der Arzneimittelwarnhinweisverordnung je nach Alkoholgehalt unterschiedliche Warnhinweise gegeben. Häufig fehlt jedoch bei der Einschätzung des Alkoholgehaltes in Arzneimitteln die genaue Kenntnis der Menge, die im Einzelfall zu sich genommen wird. Deshalb muss neben dem Gehalt in Vol.-% auch die absolute Menge des zugeführten Alkohols betrachtet werden, da von dieser Menge eine eventuelle Beeinträchtigung abhängt. Bemerkenswert ist, dass durchaus auch einige viel verzehrte Lebensmittel Alkohol enthalten, so z.B. überreife Bananen, Apfelsaft, Roggenbrot und Kefir. Beim Vergleich des Alkoholgehalts der Einzeldosen (ED) einiger pflanzlicher Arzneimittel, den erwähnten Lebensmitteln und Bier bzw. Wein relativiert sich die Sorge, durch Arzneimittel zu viel Alkohol zu konsumieren (s. Abb. (1)). Sehr anschaulich erläuterte Nieber, dass z. B. in einem Glas Apfelsaft mehr Alkohol enthalten ist als in einer Tagesdosis eines pflanzlichen Arzneimittels gegen Erkältungskrankheiten der Atemwege.

Weiter stellt sich aber die Frage, wie mit alkoholhaltigen Arzneimitteln in der Therapie von Kindern umzugehen ist, zumal die Anwendung pflanzlicher Arzneimittel bei Kindern eine lange Tradition hat. In 16 pro- und retrospektiven Studien mit zehn alkoholhaltigen Phytopharmaka in der Therapie von 49.816 Kindern wurden insgesamt 15 unerwünschte Arzneimittelwirkungen erfasst. Keine davon ließ sich aber auf den Alkoholgehalt zurückführen. Insofern konnte resümiert werden, dass diese Arzneimittel bei Einhaltung der empfohlenen Dosierung auch bei Kindern sicher sind (2) und dass für Kinder kein Risiko durch die Einnahme alkoholhaltiger pflanzlicher Arzneimittel besteht. Ein striktes Alkoholverbot sollte allerdings für Alkoholranke, Hirngeschädigte, Leberranke und Epileptiker eingehalten werden.

Alkoholabhängigkeit: Entstehung und Therapie

Von der dunklen Seite des Alkohols berichtete Torsten Grigoleit, Leitender Oberarzt in der LVR-Klinik Langenfeld. In der Abteilung für Suchtkrankheiten sind ein großer Teil der Patienten Alkoholranke. In Deutschland kommt es pro Jahr zu 40.000 Todesfällen durch Alkohol, ca. 1,5 Millionen Deutsche sind alkoholabhängig, wobei die Dunkelziffer sicher höher ist. So kann man in Deutschland von 2,5 Millionen Menschen mit einem schädlichen Alkoholkonsum ausgehen. Wenn man Partner und

Kinder dieser Menschen, die immer mitbelastet sind, hinzunimmt, so haben ca. 10 Millionen Menschen einen direkten oder indirekten Schaden.

In den Diagnosesystemen ICD-10 und DSM-IV wird unterschieden zwischen *Abhängigkeitssyndrom* und *schädlichem Gebrauch von Alkohol*. Als schwächere Variante des Missbrauchsverhaltens bezeichnet der *schädliche Gebrauch* einen Konsum mit nachweislich schädlicher körperlicher oder psychischer Wirkung, ohne dass eine Abhängigkeit vorliegt.

Die ICD-10 definiert sechs Kriterien, von denen drei oder mehr mindestens einen Monat lang gleichzeitig vorhanden sein müssen, um die Diagnose eines *Abhängigkeitssyndroms* (F10.2) stellen zu können:

- Starkes Verlangen oder eine Art Zwang, Alkohol zu konsumieren
- Kontrollverlust im Hinblick auf Menge, Beginn oder Ende des Konsums
- Körperliches Entzugssyndrom bei Konsumstopp oder Konsumreduktion wie Zittern und Schlafstörungen
- Nachweis einer Toleranz: Um die gewünschte Wirkung hervorzurufen, sind zunehmend größere Mengen an Alkohol erforderlich, oder es treten bei fortgesetztem Konsum der gleichen Menge deutlich geringere Effekte auf.
- Einengung auf Alkohol: Andere Interessen werden zugunsten des Alkoholkonsums vernachlässigt. Die Bekanntschaft wird selektiert, man geht nicht mehr dorthin, wo kein Alkohol zur Verfügung steht.
- Anhaltender Alkoholkonsum trotz eindeutig schädlicher Folgen (wie z. B. Leberschädigung, depressive Verstimmungen oder eine Verschlechterung der kognitiven Funktionen), obwohl der Betroffene sich über die Art und das Ausmaß des Schadens bewusst ist oder bewusst sein könnte.

Eine Alkoholabhängigkeit entsteht nicht von jetzt auf gleich, es handelt sich dagegen oft um einen längeren Prozess, der bis zu 20 Jahre dauern kann. Leider ist dieser Prozess oft familiär verursacht und entsteht z. B. über Nachahmen der Eltern, oder aber auch durch den Einfluss bestimmter Peergruppen.

Für einen Entzug ist eine stationäre Behandlung zu empfehlen, während dem die körperliche Entzugssymptomatik am besten mit Clomethiazol (Distraneurin®) behandelt werden sollte. Als weitere medikamentöse Möglichkeiten können

Benzodiazepine sowie Carbamazepin in Erwägung gezogen werden. In der Nachsorge können so genannte Aversiva zum Einsatz kommen, welche aber nur über das Ausland zu beziehen sind; dies sind Disulfiram (Antabus[®]) und Cyanamid (Colme[®]), die das alkoholabbauende Enzym Acetaldehydhydrogenase hemmen. Dadurch werden bei Konsum von Alkohol eine Reihe von unangenehmen Beschwerden, wie Müdigkeit, Kopfschmerzen und erhebliches Erbrechen ausgelöst. Sehr zu empfehlen ist den Patienten der regelmäßige Besuch von Selbsthilfegruppen.

Eine Flasche Pikkolo für den Kreislauf und die Geheimnisse des Rotweins

Alkohol wurde einst durchaus auch als Arznei verwendet. So empfahl der Chirurg Ferdinand Sauerbruch vor der Operation als Anregungsmittel für den Kreislauf eine Pikkoloflasche Sekt, und die AOK Stuttgart erstattete im Jahr 1894 noch die Kosten von 89 Flaschen Champagner, 378 Flaschen Malaga und 1423 Flaschen Rotwein als „Krankenwein“ auf Rezept. Erst im Jahr 1991 wurde der Verkauf von Wein in Apotheken untersagt, weil „...*Wein, auch als Frankenwein nicht zu den apothekenüblichen Waren i.S. des §25 ApothBetrO gehört*“ (3).

Nach diesem kurzen Blick in die Geschichte der Pharmazie stellte Professor Mathias Wüst, Bonn die Geruchs- und Geschmackstoffe des Rotweins vor. Mithilfe deskriptiver sensorischer Analyse unter Verwendung des sogenannten Aroma-Rades, wird die sensorische Qualität des Rotweins beschrieben. Beschreibungen wie „fruchtig“, „blumig“, „würzig“ usw. charakterisieren im Aroma-Rad den jeweiligen Wein. Eine weitere Unterteilung in Untergruppen wie z.B. „Brombeere“ und „Erdbeere“ beim fruchtigen Aroma führen zu einer weiteren Differenzierung. Die Aromaextrakt-Verdünnungsanalyse (AEVA) schlägt die Brücke von der deskriptiven sensorischen hin zur chemischen Analyse. Mithilfe der Stabilisotopen-Verdünnungsanalyse können chromatographisch die Konzentrationen der einzelnen Aromastoffe präzise bestimmt werden, die die einzelnen Geruchs-, bzw. Geschmacksrichtungen verursachen. So sind z.B. Sesquiterpene wie das Rotundon verantwortlich für das Aroma des „schwarzen Pfeffers“ im *Syrah*- und im *Grünen Veltliner*-Wein. Einfluss auf den Gehalt an Pyrazinen, die für das Aroma der „grünen Paprika“ verantwortlich sind, hat auch

die Höhe der Weinberge. So gibt es z.B. in Brasilien besonders hochgelegene Weinberge im Staat Santa Catarina, was zu einem besonders hohen Pyrazingehalt im entsprechenden Wein führt. Weitere Schlüsselaromen sind Thiole, die die „schwarze Johannisbeere“ ausmachen. Tannine wiederum verursachen den pelzigen Geschmack des Rotweins. Da Rotweine für eine gute Reifung auch einen gewissen Gehalt an Sauerstoff brauchen, sind Korken zum Verschließen von Rotweinflaschen den Schraubverschlüssen vorzuziehen. Für Weißwein hingegen seien Schraubverschlüsse besser, so Wüst. Am besten könne die Vielfalt eines guten Rotweins, der sich aus vielen Geschmackskomponenten zusammensetzt, mit einem Orchester verglichen werden, resümierte Wüst:

„Nur wenn alle Musiker gut spielen, bzw. alle Komponenten geschmacklich gut aufeinander abgestimmt sind, ist das Gesamtergebnis optimal.“

Literatur:

- (1) PASCOE: Alkohol in Arzneimitteln (k)ein Problem? Patientenratgeber, 8. Auflage 2000.
- (2) Kelber O., Nauert C., Biller A., Steinhoff B., Adler M., Kraft K.: Sicher: Alkohol in pflanzlichen Arzneimitteln für Kinder. Symposium 40 Jahre GPT, Köln, 21.10.2011.
- (3) VGH München, Urteil vom 12-09-1991-22B91 2436.

Annette Junker, Wermelskirchen

Arzneimittel, Einzeldosis

Getränke

Alkoholgehalt

0,3 g

0,4 g

0,8 g

1 g

5 g

10 g

25 g

Bron-
chicum
ElixirContra-
mutan
SaftBaldrianT
inktur1 Glas
Apfelsaft
(0,25 l)1 Becher
Kefir
(0,5 l)1 Glas
Bier
(0,3 l)1 Glas
Wein
(0,25 l)

Modifiziert nach PASCOE Alkohol in Arzneimitteln-(k)ein Problem? Patientenratgeber, 8. Auflage 2003

Abb. 1: Welche Alkoholmengen stecken in Arzneimitteln?- Ein Vergleich mit Getränken

Foto: Über ein gelungenes Fortbildungssymposium freuten sich Prof. Dr, Matthias Wüst, Dr. Barbara Steinhoff, Dr. Torsten Grigoleit, Prof. Dr. Karen Nieber und Prof. Dr. Ulrich Jaehde (von links nach rechts)