

## **Kurzfassung des Vortrages von Prof. G. Bönner, Bad Krozingen**

### **Ernährungsmedizinische Grundlagen bei arterieller Hypertonie**

Die Behandlung der arteriellen Hypertonie umfasst vier Standbeine:

1. Die nicht-medikamentösen Maßnahmen
2. Die Pharmakotherapie
3. Die radiologisch- interventionelle Therapie
4. Die operativen Korrekturen

Die beiden letztgenannten Verfahren kommen sehr selten zum Einsatz, so dass der große Teil der Patienten mit der konventionellen Pharmakotherapie behandelt wird. Die nicht medikamentösen Maßnahmen werden hingegen nur selten den Patienten ans Herz gelegt. Dies beruht zum einen darauf, dass die Patienten zum Teil die Maßnahmen nur ungenügend umsetzen. Bei konsequenter Durchführung sind die nichtmedikamentösen Maßnahmen jedoch sehr effektiv. Meines Erachtens sollten sie deshalb als Grundlage jeder antihypertensiven Therapie gelten und jedem Patienten empfohlen werden. In diesem Sinne sind auch die Therapieempfehlungen der WHO, des Joint National Komitees und der Deutschen Hochdruckliga ausgerichtet.

Als wichtigste Maßnahme zur Behandlung der arteriellen Hypertonie gilt heute die Gewichtsnormalisierung. Ein Übergewicht ist in sehr engem Maße mit einer Erhöhung des Blutdruckes verbunden. Die besten Ergebnisse hierzu gab die INTERSALT- Studie, die zeigte, dass linear mit der Gewichtszunahme der Bevölkerung der Blutdruck steigt. Die Korrelation des systolischen Blutdruckes ist am engsten mit der Gesamtkörperfettmasse. Entsprechend kann bei Gewichtsreduktion auch eine Reduktion des Blutdruckes erreicht werden. man geht davon aus, dass bei Reduktion von 1 kg Körpergewicht der systolische Blutdruck um 1,5 – 2 mm Hg und der diastolische Blutdruck um 1,2 – 1,5 mm Hg gesenkt werden kann. Dies gilt jedoch nur dann, wenn bei der Gewichtsreduktion in der Tat Körperfett reduziert wird. Bei der Gewichtsreduktion kommt es zu verschiedenen endokrinen Veränderungen im Organismus. So wird die sympathische Aktivität wieder normalisiert und die zirkulierenden Catecholaminspiegel werden abgesenkt. Das intrazelluläre freie Calcium wird ebenfalls abgesenkt und die Salzsensitivität der übergewichtigen Patienten aufgehoben. Dies führt dazu, dass Patienten, die ihr Körpergewicht effektiv reduzieren können, in dieser Phase keine Salzrestriktion zusätzlich

durchführen müssen.

Die Salzrestriktion ist die zweite wichtige Maßnahme, die zur Behandlung der arteriellen Hypertonie empfohlen werden soll. Hierfür ist es nötig, den täglichen Kochsalzkonsum von heute durchschnittlich 12 – 15 g pro Tag auf 5 – 6 g pro Tag zu reduzieren. Eine extreme Salzreduktion auf 1 g pro Tag sollte nicht empfohlen werden, da sie zum einen für den Patienten praktisch nicht durchführbar ist und zum zweiten bei effektiver Durchführung zu einer endokrinen Gegenregulation mit Erhöhung des Sympathikotonus führen kann. Die moderate Salzrestriktion um 5 – 6 g pro Tag ist für den Patienten durchaus erreichbar. Es ist davon auszugehen, dass bei ca. 50 % der Patienten, hierbei handelt es sich um die salzsensitiven Patienten, durch die diätetische Maßnahme unmittelbar eine Blutdrucksenkung eintritt. Diese kann im Bereich von systolisch 11 und diastolisch 8 – 9 mm Hg liegen. Diese Senkung entspricht der blutdrucksenkenden Wirksamkeit einer Monotherapie mit Diuretika. Bei den verbleibenden 50 % der Patienten, die salzresistent sind, ist die diätetische Salzrestriktion ebenfalls zu empfehlen. Bei diesen Patienten kommt es definitionsgemäß nicht direkt zu einer Blutdrucksenkung. Es wird aber durch die Salzrestriktion die Ansprechbarkeit der Gefäße auf die parallel verordneten Antihypertensiva erhöht. Eine Diuretika- Kombinationstherapie kann unter Umständen komplett eingespart werden, wie es aus der TAIM- Studie abgeleitet werden kann.

neben der Körpergewichtsreduktion und der Kochsalzrestriktion sind wenige diätetische Maßnahmen als antihypertensiv wirksam anerkannt. Die meisten Daten liegen noch zur Kaliumsupplementation vor. Eine erhöhte Kaliumaufnahme erscheint zur Blutdrucksenkung dann sinnvoll, wenn bei salzsensitiven Patienten eine Salzrestriktion schlecht durchgeführt werden kann. In diesem Kollektiv kann dann die Kaliumsupplementation zu einer zusätzlichen Blutdrucksenkung führen. Die größten Erfolge wurden bisher bei älteren Patienten und schwarzhäutigen Hypertonikern gesehen. Als sinnvoll wurde eine Supplementation von 30 – 50 mmol Kalium pro Tag beschrieben. Die Substitution von Magnesium, Selen, Zink und Calcium ist zur Behandlung der arteriellen Hypertonie nicht etabliert. In einzelnen tierexperimentellen Untersuchungen konnte eine Therapie mit diesen Substanzen zur Blutdrucksenkung führen. Klinische Daten, die einen regelmäßigen Einsatz der Substanzen zur Blutdrucksenkung befürworten, liegen jedoch nicht vor.

Eine weitere wichtige Maßnahme zur Blutdrucksenkung kann die Reduktion des Alkoholkonsums sein. Es gibt klare Hinweise, dass ein erhöhter Alkoholkonsum über vier

bis fünf Drinks pro Tag hinaus zu einer deutlichen Blutdrucksteigerung führt. Bei Patienten, die einen erhöhten Alkoholkonsum pro Tag angaben, war nicht nur der absolute Blutdruck höher, sondern auch die Prävalenz der arteriellen Hypertonie verdoppelt. Eine Reduktion des Alkoholkonsums unter 30 g pro Tag für Männer und 25 g pro Tag für Frauen führt zu einer Reduktion der erhöhten Blutdruckwerte und zu einer Normalisierung der Prävalenz in der Bevölkerung. Bezüglich der arteriellen Hypertonie ist eine absolute Alkoholkarenz nicht zu empfehlen.

Eine Blutdrucksenkung ist auch durch die Verabreichung von mehrfach ungesättigten Fettsäuren möglich. Hier wurden besonders die Omega 3- Fettsäuren aus marinen Fischölen untersucht. Die Untersuchungen zeigten, dass hohe Dosen erforderlich sind um Blutdrucksenkungen zu erreichen. So mussten 4 – 12 g Fischöl pro Tag verabreicht werden, um eine Blutdrucksenkung von 5 mm Hg diastolisch zu erreichen. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass es sich meist bei den hypertonen Patienten um übergewichtige Patienten handelt, bei denen eine zusätzliche Zufuhr von 10 – 12 g Fett pro Tag Probleme in der Gewichtsreduktion bereiten kann. Zudem ist nicht ausgeschlossen, dass es unter dieser Therapie zu einer Erhöhung des LDL- Cholesterins kommt, wodurch das Gesamtrisiko des Patienten eher wieder negativ beeinflusst wird. Aufgrund dieser unsicheren Datenlagen wurden weitere Untersuchungen zum Einsatz von Fischölen in der Behandlung der arteriellen Hypertonie eingestellt. Eine Empfehlung von Fischölen alleine zur Behandlung der arteriellen Hypertonie ist aus der jetzigen Datenlage nicht möglich.

Insgesamt ergibt sich für die Ernährungsmedizin bei der arteriellen Hypertonie, dass drei Maßnahmen als gesichert gelten können: 1. die Gewichtsreduktion, 2. die Kochsalzrestriktion und 3. die Begrenzung des Alkoholkonsums. Als ergänzende Maßnahme kann die Supplementation von Kalium gelten. Weitere ernährungsmedizinische Maßnahmen scheine zum heutigen Zeitpunkt nicht gesichert.