

Betablocker

Einleitung

Als erster Betablocker wurde Propanolol in den späten 1950er Jahren von dem schottischen Pharmazeuten Sir James Black entwickelt, was ihm 1988 den Nobelpreis für Medizin einbrachte. Seit ihrer Entwicklung spielen Betablocker in der Medizin eine sehr breit gefächerte Rolle und werden bei Herzrhythmusstörungen bis hin zu Angststörungen eingesetzt.

Betablocker erkennen Sie in der Medikamentenliste an der Endung „olol“, wie z. B. bei Bisoprolol oder Atenolol.

Wie funktionieren sie?

In den Zellen verschiedener Organe wie dem Herzen, den Nieren, den Lungen sowie den Venen und Arterien befinden sich Rezeptoren für das Hormon Adrenalin. Diese Rezeptoren werden infolge einer Adrenalinausschüttung im Körper aktiviert, sodass das Organ aktiver wird. Das beste Beispiel hierfür ist die Ausschüttung von Adrenalin bei körperlicher Betätigung, um sicherzustellen, dass sich Ihre Herzfrequenz der verstärkten Aktivität anpasst. Diese Rezeptoren werden als beta-adrenerge Rezeptoren bezeichnet und bilden die Grundlage für das Wirken des Betablockers.

Dabei lässt sich beobachten, dass Betablocker im Ruhezustand nur eine geringfügige Wirkung haben, jedoch bei der Adrenalinausschüttung während körperlicher Betätigung dessen Wirkung auf die Herzfrequenz und die –kontraktionskraft durch das Medikament herabgesetzt wird. Sie wirken ebenfalls auf die Betarezeptoren an anderen Stellen des Körpers, wie beispielsweise die Luftwege der Lunge und die Muskeln der Arterien.

Dies lässt darauf schließen, dass aufgrund des Herabsetzens der Herzfrequenz und der Kontraktionskraft des Herzens der Blutdruck und das Herzzeitvolumen ebenfalls gesenkt werden.

Klinische Anwendung

Antihypertensiva (Bluthochdruck-Medikamente): Betablocker galten lange Zeit als das Bluthochdruck-Medikament der ersten Wahl. Seit 2006 haben sie ihren Platz der Medikamentenfamilie der ACE-I-Hemmer (wie Ramipril und Captopril) überlassen, welche sich als wirksamer erwiesen haben.

Anginöse Medikamente: Da Betablocker die Herzaktivität während körperlicher Betätigung herabsetzen, werden sie auch zur Linderung der Symptome der Angina pectoris (Herzschmerz, der sich in einem Engegefühl im Brustbereich äußert) eingesetzt, und viele Patienten nehmen zu diesem Zweck regelmäßig Betablocker ein. Zahlreiche Studien haben ergeben, dass die Lebenserwartung von Patienten, die einen Herzinfarkt erlitten haben, verbessert wird, wenn sie mit Betablockern behandelt werden – aus diesem Grund gehören Betablocker bei den meisten Post-Herzinfarkt-Patienten zu den verschriebenen Medikamenten.

Linksherzinsuffizienz (Herzversagen):

Obgleich Betablocker einst verdächtigt wurden, diese Erkrankung möglicherweise noch zu verschlimmern, wurde deren positive Wirkung bezüglich der Symptome und der Prognose der Stauungsinsuffizienz anhand verschiedener Studien in den späten 1990er Jahren nachgewiesen. Heutzutage werden sie bei der Stauungsinsuffizienz zusätzlich zur Standardtherapie eingesetzt. Die medizinische Forschung hat nachgewiesen, dass das absolute Risiko, an Herzversagen zu sterben, sowie die Anzahl von Krankenhausaufenthalten nach einem Anwendungszeitraum von 13 Monaten um 4,5 % reduziert werden kann.

Vorhofflimmern: Da Betablocker die Wirkung des Adrenalins auf die Herzfrequenz reduzieren, spielen sie bei der Behandlung von persistierendem oder permanentem Vorhofflimmern durch Stabilisierung der Herzfrequenz eine bedeutende Rolle. Viele Ärzte verschreiben zunächst Betablocker, um die unregelmäßige Herzfrequenz beim Vorhofflimmern zu kontrollieren. Hierbei wird das Medikament zu Beginn niedrig dosiert eingesetzt und dann allmählich gesteigert, um die günstige Wirkung und mögliche Nebenwirkungen (siehe unten) mit der Zeit auszubalancieren. Bei Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern (Vorhofflimmern, das spontan auftritt und mit der Zeit wieder verschwindet) oder persistierendem Vorhofflimmern (dauerhaftes Vorhofflimmern, das jedoch durch eine Intervention wie der Kardioversion möglicherweise korrigiert werden kann) haben Betablocker zudem den Vorteil, dass sie dem Herzen dabei helfen, den normalen Rhythmus beizubehalten oder sogar dafür sorgen, dass dieser wiederhergestellt wird

Nebenwirkungen

Erschöpfung: Etwa jeder zehnte Patient klagt über Müdigkeit und Erschöpfung aufgrund der Therapie mit Betablockern. In der Regel wird dieses Gefühl eher als Müdigkeit und nicht als Schläfrigkeit beschrieben. Leider bleibt diese Nebenwirkung oft selbst nach längerer Einnahme bestehen.

Atemnot: Da Betablocker auch die Atemwege der Lunge beeinflussen, kann es bei entsprechend anfälligen Patienten zu Atemnot kommen. Aus diesem Grund werden Betablocker bei Asthmapatienten nicht eingesetzt. Nichtsdestotrotz werden Betablocker von vielen Patienten mit chronischer Bronchitis ohne Probleme eingenommen.

Benommenheit: Aufgrund ihrer Wirkung auf den Blutdruck fühlen sich manche Patienten nach der Einnahme von Betablockern schwach und benommen.

Raynaud-Syndrom: Bei manchen Menschen äußern sich Nebenwirkungen der Betablocker in kalten Fingern und Zehen. Bei besonders anfälligen Patienten kann es zu einer vorübergehenden Durchblutungsstörung der Finger und Zehen kommen, wodurch diese weiß und schmerzhaft werden. Dies wird als Raynaud-Syndrom bezeichnet und ist ein Anzeichen dafür, dass der Betablocker abgesetzt werden sollte.

Vorsicht!

Aufgrund ihrer günstigen Wirkung werden Betablocker im Allgemeinen bei Patienten verschiedenster Herzerkrankungen eingesetzt. Auch wenn sie möglicherweise zu Nebenwirkungen führen, sollten die Betablocker nicht plötzlich und ohne Empfehlung des Arztes abgesetzt werden. Bei Einsatz eines hochdosierten Präparats reduzieren die meisten Ärzte dieses ganz allmählich, anstatt es von einem Moment auf den anderen abzusetzen.

Autor: Dr. Matthew Fay, Allgemeinmediziner
Autor: Prof Christian Wolpert, Kardiologe
Bestätigt von: Professor A. John Camm, Elektrophysiologe
Jayne Mudd, Fachkrankenschwester für Arrhythmie