

# Tatort Apotheke

Da **Betablocker** auf den Sympathikus mit seinen zahlreichen Zielorganen einwirken, sind viele Wechselwirkungen denkbar. Die Interaktion mit Insulin kann jedoch zum Risiko werden.

Nach längerer Zeit kommt Frau Wegner wieder einmal in die Apotheke. Sie berichtet, dass bei ihr ein Diabetes festgestellt worden sei. In den letzten Wochen war sie in der Klinik, um sich dort auf Insulin einstellen zu lassen und den Umgang mit ihrer Krankheit zu erlernen. Die Kundin holt ein Rezept von ihrem Hausarzt aus der Tasche. Sie war gerade in der Praxis, um ihren Betablocker, den sie gegen ihren hohen

den HV-Tisch. Frau Wegner ist erstaunt, denn sie hatte ihr Medikament anders in Erinnerung. Durch einen Blick in die Kundenkartei des Computers stellt sich heraus, dass sie bisher den Wirkstoff Carvedilol verordnet bekommen hat. Nun steht aber ein anderer Betablocker, nämlich Atenolol, auf dem Rezept.

## Pharmakologischer Hintergrund

Betablocker bewirken eine Blockade der  $\beta$ -Rezeptoren des Sympathikus.

Sie hemmen damit die Wirkung von Adrenalin und Noradrenalin, wodurch die aktivierenden Effekte am Zielorgan vermindert werden. Allerdings sind nicht alle Betablocker gleich. Manche wirken unselektiv sowohl an  $\beta_1$ - als auch an  $\beta_2$ -Rezeptoren, andere wirken hauptsächlich an den  $\beta_1$ -Rezeptoren. Letztere gelten als kardioselektiv, denn über  $\beta_1$ -Rezeptoren wird vor allem die Leistung des Herzens und damit auch der Blutdruck gesteuert.  $\beta_2$ -Rezeptoren beeinflussen unter anderem die Glykogenolyse, also die Spaltung des in der Leber gespeicherten Glykogens zu Glukose. Im Falle einer Hypoglykämie besteht daher die Gefahr, dass bei

Unruhe, Herzklopfen, Zittern, Übelkeit sowie Kopfschmerzen sind sympathikusbedingte Unterzuckerungssymptome. Das ebenfalls auftretende Schwächegefühl sowie die Konzentrations- und Sehstörungen werden durch die mangelhafte Versorgung des Gehirns mit Glukose ausgelöst und sind unabhängig vom vegetativen Nervensystem. Die sympathikusbedingten Symptome treten vor allem bei einem raschen Abfall des Blutzuckerspiegels auf. Es sind wichtige Warnsymptome für den Diabetiker, die er in der Diabetes-schulung kennen gelernt hat und auf die er entsprechend reagieren kann. Bei der gleichzeitigen Therapie mit nichtkardioselektiven Betablockern können sie jedoch fehlen. Möglich ist auch eine Veränderung der Warnsymptome, denn die nichtvegetativen Effekte sind nicht betroffen. Bei oralen Antidiabetika, die die Freisetzung von Insulin aus der Bauchspeicheldrüse fördern, (Sulfonylharnstoffe und Glinide) sind diese Interaktionen ebenfalls möglich, jedoch weniger ausgeprägt als bei Insulin.

**Zurück zum Fall** Die PTA erklärt Frau Wegner, dass der alte Betablocker eine auftretende Unterzuckerung verstärken oder zumindest die Symptome verschleiern kann. Das neue Medikament wirkt dagegen fast ausschließlich am Herzen. Dies hat Frau Wegners Hausarzt durch seine Verordnung berücksichtigt. Und den Blutdruck senkt das neue Medikament genauso sicher. Frau Wegner ist nun beruhigt und bedankt sich für die Beratung. SB



© Jayson Punwani / www.istockphoto.com

Die PTA ermittelt.

Blutdruck braucht, verordnen zu lassen. Die PTA holt das Medikament aus der Schublade, prüft die Verordnungsfähigkeit hinsichtlich der Rabattverträge und legt die Packung auf

gleichzeitiger Einnahme nichtkardioselektiver Betablocker die Gegenregulation fehlt und die Unterzuckerung länger anhält oder schwerer ausfällt.