Niedrig dosierter Betablocker bei posturalem Tachykardiesyndrom

Die Leistungsfähigkeit bleibt erhalten

Fragestellung: Verbessert Propranolol die körperliche Belastbarkeit bei Patienten mit posturalem Tachykardiesyndrom?

Hintergrund: Betablocker werden bei einem posturalen Tachykardiesyndrom (POTS) häufig empfohlen, schränken als Nebenwirkung allerdings vielfach die körperliche Belastbarkeit ein. Der Effekt von 20 mg Propranolol im Vergleich zu Placebo auf die maximale Sauerstoffaufnahme bei gesunden Probanden und Patienten mit POTS soll daher getestet werden.

Patienten und Methodik: Elf Patienten mit POTS und sieben gesunde Kontrollpersonen wurden randomisiert und erhielten doppelblind entweder 20 mg Propranolol oder Placebo. Es folgte ein Belastungstest auf einem Fahrradergometer, um als primäre Outcome-Variable die maximale Sauerstoffaufnahme ($VO_{2\max}$) als Maß für die körperliche Belastbarkeit bestimmen zu können. In einem weiteren Protokoll wurde nach einer Auswaschphase ebenfalls der Einfluss von höher dosierten Propranolol (80 mg) oder Metoprolol (100 mg) im Vergleich zu Placebo beurteilt.

Ergebnisse: Die $VO_{2\max}$ war bei allen Placebogruppen nicht unterschiedlich. 20 mg Propranolol verbesserte die $VO_{2\max}$ in Patienten mit POTS, aber nicht bei gesunden Kontrollpersonen ($24,5 \pm 0,7$ vs. $27,6 \pm 1,0$ ml/min/kg; $p = 0,024$). Der Anstieg der $VO_{2\max}$ ging mit einer reduzierten Spitzenherzfrequenz (142 ± 8 vs. 164 ± 4 ; $p = 0,005$) und einem erhöhtem Schlagvolumen (81 ± 4 vs. 67 ± 3 ml; $p = 0,013$) in der Gruppe mit 20 mg Propranolol im Vergleich zu Placebo einher. Weder 80 mg Propranolol noch 100 mg Metoprolol verbesserten die $VO_{2\max}$, obwohl eine vergleichbare Herzfrequenzreduktion erreicht wurde.

Arnold AC, Okamoto LE, Diedrich A et al. Low-dose propranolol and exercise capacity in postural tachycardia syndrome. A randomized study. *Neurology* 2013; 80: 1927–33

Schlussfolgerungen: Niedrig dosiertes Propranolol (20 mg) reduziert bei Patienten mit POTS die Herzfrequenz ohne die maximale Sauerstoffaufnahme unter Belastung einzuschränken.

rapie mit unselektiven Betablockern für eine Herzfrequenzreduktion und somit einer besseren posturalen Toleranz. Leider schränken Betablocker als unerwünschte Nebenwirkung die sportliche Leistungsfähigkeit ein, sodass im Endeffekt eine Steigerung der Lebensqualität nicht generell gegeben ist. In der hier vorgestellten, randomisierten Studie konnte nun nachgewiesen werden, dass eine niedrige Dosierung von Propranolol (20 mg) im Vergleich zu Placebo eine Herzfrequenzabsenkung möglich macht, ohne die maximale Sauerstoffaufnahme unter Belastung einzuschränken. Höhere Dosierungen von Betablockern (Propranolol 80 mg oder Metoprolol 100 mg) zeigten diesen Effekt nicht, sodass hier eine störende Einschränkung der körperlichen Belastbarkeit denkbar ist. In länger angelegten prospektiven Studien wird sich zeigen, ob sich die hier kurzfristig nachgewiesenen Änderungen auch in einer besseren Lebensqualität der Patienten wiederfinden. Die vorliegende Studie legt zumindest einen Therapieversuch mit 20 mg Propranolol, zusätzlich zu einem Ausdauertraining bei Patienten mit POTS nahe, ohne dass dieser einen negativen Einfluss auf die körperliche Leistungsfähigkeit haben dürfte.

PD Dr. med. Klaus Gröschel, Mainz

Klinik und Poliklinik für Neurologie,
Universitätsmedizin Mainz
E-Mail: klaus.groeschel@unimedizin-mainz.de

–Kommentar von Klaus Gröschel, Mainz

Therapieversuch gerechtfertigt

Bei dem posturalem Tachykardiesyndrom (POTS) handelt es sich um eine Erkrankung, die überwiegend weibliche Jugendliche oder Frauen bis zum Alter von 50 Jahren betrifft und durch eine ausgeprägte Tachykardie (> 30 Schläge/Minute Anstieg oder > 120 Schläge/Minute innerhalb von 10 Minuten) im Stehen gekennzeichnet ist. Dies kann zu einer orthostatischen Intoleranz führen, ohne zwingend in einer Synkope enden zu müssen. Neben dem unbedenklich zu empfehlenden körperlichem Ausdauertraining sorgt auch eine medikamentöse The-

Weitere Infos auf springermedizin.de

Neurologische und psychiatrische Abklärung in der Synkopendiagnostik

Bei kurzzeitigen Bewusstseinsverlusten lässt eine Basisdiagnostik aus Anamnese, körperlichem Befund, EKG und Schellong-Test oft schon die synkopale Genese des Anfalls erkennen oder verweist auf andere spezifische Ursachen. Ungewöhnliche Merkmale der Anfälle ohne Hinweis auf synkopalen oder epileptischen Ursprung erfordern die psychiatrische Abklärung eines möglichen dissoziativen (psychogenen) Anfallsleidens. Eine neurogene orthostatische Hypotension entsteht auf dem Boden einer sympathischen Dysfunktion. Durch neurologische Differenzialdiagnostik ist dabei gezielt nach einer Grunderkrankung zu suchen (449644).

Diesen Artikel finden Sie, indem Sie den Titel oder die in Klammern gesetzte ID-Nummer in die Suche eingeben.