

## Vorhofflimmern – durch Medikamente ausgelöst

Bei der Analyse der Ursachen von Vorhofflimmern werden häufig sehr aufwändige apparative Untersuchungen durchgeführt. Dabei werden unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) als Auslöser häufig außer Acht gelassen, meist wohl aus Unkenntnis. Während es z.B. von Betasympathikomimetika und Theophyllinen bekannt ist, dass sie Vorhofflimmern auslösen können, ist dies von Digitalis, Thiazid-Diuretika und Nitraten weit weniger geläufig und von Clopidogrel (Iscover<sup>®</sup>, Plavix<sup>®</sup>), Donepezil (Aricept<sup>®</sup>) und Losartan (Lorzaar<sup>®</sup>) gänzlich unbekannt.

C. van der Hooft et al. von der Universität in Groningen haben daher alle Berichte über Arzneimittel-induziertes Vorhofflimmern aus der wissenschaftlichen Literatur (PubMed/Medline, Micromedex/Drugdex) der Jahre 1974-2003 zusammengetragen (1). Dabei mussten sie sich ausnahmslos auf Fallberichte stützen, denn systematische Übersichten fehlen. Die verdächtigen Medikamente sind in Tab. 1 aufgeführt. Nur in wenigen Fällen wurde die Kausalität durch eine Re-Exposition nachgewiesen. Auch der Mechanismus der proarrhythmischen Wirkung ist meist unbekannt bzw. spekulativ. Aus unserer Sicht fehlen in dieser Auflistung noch andere verdächtige Substanzen, z.B. Schilddrüsenhormone.

### Literatur

1. van der Hooft, C.S., et al.: J. Am. Coll. Cardiol. [2004, 44, 2117.](#)

**Tabelle 1****Medikamente, die im Verdacht stehen, Vorhofflimmern auslösen zu können**

Arzneimittelgruppe	Wirkstoffe	Mechanismus
<b>Kardiovaskuläres System</b>		
Kardiale Stimulanzien	Dopamin, Dobutamin, Dopexamin	1
Vasodilanzien	Isosorbid-Mononitrat, Losartan	2
Antiarrhythmika	Adenosin, Verapamil, Diltiazem, Digoxin, Atenolol	3
Ultraschall-Kontrastmittel	Perflexan, Perfluorobutan	4
Cholinergika	Acetylcholin	5
Diuretika	Thiazide	6
<b>Respiratorisches System</b>		
Alpha-Agonisten	Pseudoephedrin	1
Beta-Agonisten	Albuterol*	1
Xanthin-Derivate	Aminophyllin*	1
Kortikosteroide	Methylprednisolon in hohen Dosen	6
Zytostatika	Gemcitabin*, Melphalan, Cisplatin*, Docetaxel, 5-FU, Etoposid, Ifosfamid*	7
Zytokine und Immunmodulatoren	Interferon gamma, Interleukin-3, Interleukin-6	8
Photosensitizer	Porfimer, Verteporfin	8
<b>Zentralnervensystem</b>		
Cholinergika	Physostigmin, Donepezil	5
Anticholinergika	Atropin	1
Dopamin-Agonisten	Apomorphin	5
Antidepressiva	Fluoxetin*, Tranylcypromin, Trazodon	8
Antipsychotika	Clozapin*	8
Migränemittel	Sumatriptan*	9
Anästhetika	Bupivacain	3
<b>Urogenitalsystem</b>		
Erektile Dysfunktion	Sildenafil*	2
Tokolytika	Terbutalin, Magnesiumsulfat	1, 3
Antithrombolika	Clopidogrel	8
Antiemetika	Alizaprid	8
<b>Verschiedene</b>	Nikotin, anabole Steroide, Fluorescein, Etanercept, Azathioprin, Disulfiram, Levocarnitin, Nesiritid, Niacin, Amphotericin B, Pentagastrin, Kalzium, Amifostin	7

1 = adrenerge Stimulation; 2 = Hypotension mit adrenergem Reflex?; 3 = Veränderung der atrialen Reizleitung; 4 = lokale Stimulation?; 5 = vagale Stimulation; 6 = Hypokaliämie; 7 = verschiedene Mechanismen, kardiotoxisch; 8 = unbekannt; 9 = Koronarspasmen, ischämisch; \* = Kausalität durch Re-Exposition nachgewiesen