



DGK.

Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.

Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org

Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 10/2017“

Zerebrale Mikrozirkulation und kognitive Einschränkung bei Patienten mit Vorhofflimmern

Priv.-Doz. Dr. med. Alexander Wutzler, M. A., Bochum

Verschiedene epidemiologische Daten legen die Assoziation von Vorhofflimmern (VHF) und kognitiver Einschränkung nahe. Kognitive Defizite treten dabei auch unabhängig vom Vorliegen einer zerebralen Ischämie auf. Perfusionsdefizite werden als zugrundeliegender Mechanismus diskutiert, allerdings gibt es bislang wenige Daten hierzu. In klinischen Studien konnte gezeigt werden dass die zerebrale Mikrozirkulation durch die Kardioversion von Vorhofflimmern verbessert wird. Allerdings lagen bislang keine Daten zur zerebralen Mikrozirkulation im direkten Vergleich zwischen Vorhofflimmerpatienten und Patienten ohne VHF vor. Zudem gab es bisher keine Untersuchung zur zerebralen Mikrozirkulation und kognitiver Leistung bei Patienten mit und ohne VHF. Ziel unserer Studie war daher, die zerebrale Mikrozirkulation und die kognitive Leistung bei Patienten mit Vorhofflimmern im Vergleich zu einer Kontrollgruppe ohne Vorhofflimmern zu untersuchen.



PD. Dr. Alexander Wutzler

Hierzu wurden Patienten mit persistierendem VHF und Probanden, welche nach Alter, Ausbildungsstand und Begleiterkrankungen gematched waren, prospektiv untersucht. In beiden Gruppen wurde die regionale zerebrale Oxygenierung (rSO_2) als Marker der zerebralen Mikrozirkulation mittels Nah-infrarot-Spektrometrie (NIRS) bestimmt. Zudem wurde die kognitive Leistung mittels Trail Making Test (TMT) untersucht. Ausschlusskriterien waren eine schwere strukturelle Herzerkrankung (eingeschränkte linksventrikuläre Funktion, höhergradiges Klappenvitium), sowie eine neurologische oder psychiatrische Vorerkrankung.

Insgesamt wurden 27 Patienten untersucht, davon 17 VHF-Patienten und 10 Kontrollpatienten ohne VHF, aber mit gleichen kardiovaskulären Erkrankungen (Tabelle 1). Bei den VHF-Patienten war die bilateral gemessene zerebrale Sauerstoffsättigung signifikant niedriger, als bei den Kontrollpatienten ohne VHF (rSO_2 rechtsseitig 67.6 ± 5.7 vs. $73.1 \pm 5.5\%$, $p=0.04$; rSO_2 linksseitig 65.9 ± 4.8 vs. $71.5 \pm 4.7\%$, $p=0.007$). Zudem war die Leistung im TMT-A bei den VHF-Patienten signifikant schlechter, als bei den Kontrollpatienten (60.4 ± 17 vs. 47.9 ± 2.6 Sekunden, $p=0.03$; Tabelle 2).

**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 10/2017“****Fazit**

Die Ergebnisse unserer Studie zeigen erstmals zerebrale Mikrozirkulationsstörungen und kognitive Defizite bei VHF-Patienten im Vergleich mit einer Kontrollgruppe. Zerebrale Perfusionsdefizite könnten also zu der verminderten kognitiven Leistung bei VHF Patienten beitragen. NIRS und einfache kognitive Tests wie der TMT erscheinen als vielversprechende, nicht-invasive Screening-Instrumente, die künftig in der klinischen Praxis zur Früherkennung kognitiver Einschränkung und zur Therapieoptimierung bei VHF-Patienten zum Einsatz kommen könnten.

Tabelle 1

	VHF (n= 17)	Kontrollgruppe (n= 10)	<i>P</i>
<i>Charakteristika</i>			
Alter (Jahre)	73.8 ± 5.3	70.1 ± 7.4	0.2
Männlich (%)	4 (23.5)	2 (20)	0.8
BMI (kg/m ²)	31.2 ± 5.7	30.1 ± 6.7	0.5
Hypertonus (%)	14 (82.4)	10 (100)	0.2
KHK (%)	3 (17.6)	2 (20)	0.9
Diabetes mellitus (%)	3 (17.6)	4 (40)	0.2
<i>Medikation</i>			
Betablocker (%)	10 (58.8)	3 (30)	0.2
Aspirin (%)	3 (17.6)	3 (30)	0.5
VKA (%)	5 (29.4)	-	-
DOAC (%)	8 (47.1)	-	-
Diuretika (%)	10 (58.8)	4 (40)	0.4
ACE-Hemmer/ARB (%)	13 (76.5)	9 (90)	0.4
Statin (%)	7 (41.2)	4 (40)	1
Antidiabetika (%)	3 (17.6)	4 (40)	0.2

Tabelle 1: Charakteristika der VHF- und Kontrollpatienten. ARB = Angiotensin Rezeptorblocker, BMI = Body Mass Index, DOAC = Direkte orale Antikoagulanzen, KHK = Koronare Herzerkrankung, VKA = Vitamin K Antagonisten, VHF = Vorhofflimmern

**DGK.**Deutsche Gesellschaft für Kardiologie
– Herz- und Kreislaufforschung e.V.Grafenberger Allee 100
40237 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211 / 600 692-43
Fax: +49 (0) 211 / 600 692-10
E-Mail: presse@dgk.org
Web: www.dgk.org**Pressemitteilung: Abdruck frei nur mit Quellenhinweis „Presstext DGK 10/2017“****Tabelle 2**

	VHF (n= 17)	Kontrollgruppe (n= 10)	<i>P</i>
Zerebrale rSO ₂ rechtsseitig (%)	67.6 ± 5.7	73.1 ± 5.5	0.04*
Zerebrale rSO ₂ linksseitig (%)	65.9 ± 4.8	71.5 ± 4.7	0.007*
Systolischer Blutdruck (mmHg)	122.9 ± 21.4	128.5 ± 18.6	0.6
Diastolischer Blutdruck (mmHg)	75.9 ± 13	80 ± 9.1	0.4
Herzfrequenz (min ⁻¹)	73.9 ± 12.5	72.4 ± 9.3	1
Trail making test A (s)	60.4 ± 17	47.9 ± 12.6	0.03*
Trail making test B (s)	143.7 ± 47.2	117 ± 25.8	0.1

Tabelle 2: Zerebrale Oxygenierung, Vitalparameter und Ergebnisse des Trail Making Test der VHF –und Kontrollpatienten. VHF = Vorhofflimmern, rSO₂ = regionale Sauerstoffsättigung.

*statistisch signifikant

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine gemeinnützige wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit mehr als 10.000 Mitgliedern. Sie ist die älteste und größte kardiologische Gesellschaft in Europa. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Weitere Informationen unter www.dgk.org