

# Journal für **Kardiologie**

Austrian Journal of Cardiology

Österreichische Zeitschrift für Herz-Kreislaufferkrankungen

**Editorial: Verschluss des  
persistierenden Foramen ovale: Wer  
A sagt, sollte auch B sagen!**

Meier B

*Journal für Kardiologie - Austrian*

*Journal of Cardiology* 2019; 26

(7-8), 175-176

Homepage:

**[www.kup.at/kardiologie](http://www.kup.at/kardiologie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche



Offizielles  
Partnerjournal der ÖKG



Member of the ESC-Editor's Club



Offizielles Organ des  
Österreichischen Herzfonds



**ACVC**  
Association for  
Acute CardioVascular Care

In Kooperation  
mit der ACVC

Indexed in ESCI  
part of Web of Science

Indexed in EMBASE

# Veranstungskalender

## Hybrid-Veranstaltungen der Herausgeber des **Journals für Kardiologie**

Finden Sie alle laufend aktualisierten Termine  
auf einem Blick unter

[www.kup.at/images/ads/kongress.pdf](http://www.kup.at/images/ads/kongress.pdf)



Prof. Dr.  
Bernhard Meier

## Verschluss des persistierenden Foramen ovale: Wer A sagt, sollte auch B sagen!

B. Meier

Das persistierende Foramen ovale (PFO) spaltet die Ärzteschaft wie wenige andere Themen. Ist es eine Krankheit, an der jeder 4. Mensch leidet, oder entbehrt es jeder medizinischen Bedeutung?

Die Wahrheit liegt wie so oft dazwischen. Das PFO ist eine Bedrohung für viele Menschen, für einige gar eine letale [1, 2]. Andererseits hat es viele Facetten und braucht aufgrund der bisherigen Erkenntnisse nicht systematisch gesucht zu werden. Dazu fehlt ohnehin die geeignete Methode, die für Reihenuntersuchungen in Schulklassen und Einkaufszentren taugt, auch wenn es Ansätze gibt [3].

Die gründliche Übersichtsarbeit in dieser Ausgabe bietet eine nahezu lückenlose Bestandsaufnahme der gesicherten Erkenntnisse rund um das PFO [4]. Sie lässt kaum Fragen offen und regt zum Weiterdenken an. Es gibt gefährliche PFO bei etwa 5 % der Bevölkerung, z. B. weit klaffende PFO, PFO mit Spinnaker-Septum (Vorhofseptumaneurysma), welches das PFO mit jedem Herzschlag kurz aufreißt, oder mit ausgeprägter Eustachischer Klappe, die nahezu jedes Gerinnsel zum PFO leitet. Dem beträchtlichen Risiko eines solchen „GAU-PFO“, ein zerebrales Ischämierzidiv nach initialem Ereignis zu verursachen, kann nur durch den PFO-Verschluss wirksam begegnet werden. Lebenslange volle Blutverdünnung ist wegen der Umstände und der akzelerierend-akkumulierenden Blutungen nicht wirklich eine Alternative. Das wurde nun hinlänglich und unwiderruflich bewiesen. Ist Rezidivprävention genug? Tönt „*Sie haben ein großes PFO. Wir warten nun, bis Sie einen Hirnschlag gehabt haben, dann machen wir es zu*“ nicht zynisch? Sollte man nicht bei Menschen, bei denen aus welchem Grund auch immer ein gefährliches PFO bekannt ist, bereits das erste Ereignis verhindern? Die Primärprävention, die „mechanische Impfung“ gleichsam, muss ein Thema werden [5].

Man hat die Gefährlichkeit des PFO bis anhin fast ausschließlich bei Patienten mit zerebralen Embolien untersucht, die sonst gesund und entsprechend in der Regel noch relativ jung waren. Macht dies Sinn? Das PFO richtet dann Schaden an, wenn irgendwo eine venöse Thrombose als Emboliequelle vorhanden ist, was bei Alten und Kranken weitaus häufiger ist als bei jungen und gesunden Menschen. Die absolute Gefahr des PFO nimmt kontinuierlich

zu, nur das relative Risiko wird kleiner, weil mehr kompetitive Ursachen dazu kommen und in den Vordergrund rücken. Darf man das PFO ignorieren, nur weil eine andere potentielle Embolieursache besteht? Nein, aber genau das tut man: Findet man Vorhofflimmern, eine Karotisstenose und ein PFO, nimmt man die ersten beiden Emboliegefahrenquellen ernst, spricht aber das PFO regelhaft frei. Das ist bizarr und darf nicht sein. Vorhofflimmern indiziert zwar dauerhafte Blutverdünnung und diese deckt das PFO-Risiko mit ab, aber eben nicht vollständig. Wirksamkeit und vor allem Therapietreue der chronischen Blutverdünnung sind notorisch imperfekt. Man kann auch in 1 Eingriff 2 Schirme absetzen (Vorhofohr und PFO) und damit 2 Fliegen mit 1 Streich schlagen [6].

Ein PFO-Verschluss dauert in geübten Händen 15 Minuten und gelingt immer. Der Patient kann bereits einige Stunden danach wieder seinem normalen Leben inklusive Sport nachgehen. Nennenswerte Komplikationen akut oder auf Lebzeiten sind in weit < 1 % zu erwarten, falls überhaupt. Die Kosten bleiben < 10.000 € und dennoch verdienen viele mit. Erübrigt sich dadurch die chronische Blutverdünnung, ist alleine dies eine gute Indikation.

Wichtiger: Paradoxe Embolien sind nicht mehr möglich und dies betrifft nicht nur das Gehirn. Die Koronararterien sind ähnlich anfällig auf Kleinembolien wie die Gehirnarterien und empfangen im Vergleich zum Gehirn etwa ein Drittel der Blutmenge. Pro 3 Hirninfarkte wegen paradoxer Embolie ist im Prinzip 1 Herzinfarkt einzurechnen. Diese Herzinfarkte ereignen sich tatsächlich, werden aber kaum je dem PFO angelastet, sondern als Plaqueruptur oder Spontandissektion, allenfalls auch als „völlig unerklärlich“, abgetan. Hirnschläge, die gestützt durch randomisierte Daten dem PFO angekreidet werden, stellen also nur die Spitze des Eisbergs dar [7]. Das PFO verursacht logischerweise Hirnschläge bei Patienten mit anderen möglichen Gründen und wird dafür regelhaft und unentschuldig nicht behaftet. Dasselbe gilt für koronare, viszerale, renale und andere periphere Embolien. Dann sind PFO-abhängige Migränesymptome [8], Anstrengungsdyspnoe, Schlafapnoe und Tauch- oder Höhenzwischenfälle durch PFO-Verschluss verminderbar, gar verhinderbar, womit der PFO-Verschluss neben dem präventiven auch ein therapeutisches Potenzial beweist.

Einen Beruf oder ein Steckenpferd mit häufigen Valsalvamomenten sollte man mit offenem PFO vermeiden. Eine größere Operation darf man mit offenem PFO gemäß gesicherten Daten gar nicht erst antreten [9]. Das PFO wird mit dem Alter seltener, im Wunschdenken Spontanverschlüsse, in Realität eher selektive Mortalität [10]. Das Sterberisiko wird z. B. durch ein PFO bereits bei der ersten Venenthrombose verdreifacht [11]. Und diese kommt fast so sicher wie der nächste Winter.

Die gelungene Übersichtsarbeit gibt uns das ideale Rüstzeug, wir wollen und sollen aber nicht nur an der Oberfläche kratzen!

**Korrespondenzadresse:**

*Prof. Dr. Bernhard Meier*

*Universitätsklinik für Kardiologie*

*Departement Herz und Gefäße*

*Inselspital*

*CH-3010 Bern, Freiburgstraße 10*

*E-Mail: bernhard.meier@insel.ch*

**Literatur:**

1. Meier B. Permeables Foramen ovale (PFO) als Todesursache. Med Klin Intensivmed Notfmed 2019 Mar 11. doi: 10.1007/s00063-019-0561-z. [Epub ahead of print].
2. Wahl A, Jüni P, Mono ML, et al. Long-term propensity score-matched comparison of percutaneous closure of patent foramen ovale with medical treatment after paradoxical embolism. Circulation 2012; 125: 803–12.
3. Billinger M, Schwerzmann M, Rutishauser W, et al. Patent foramen ovale screening by ear oximetry in divers. Am J Cardiol 2013; 111: 286–90.
4. Schuchlenz H, Pachler C, Binder R, et al. Review und Leitlinien für die Diagnostik und den interventionellen Verschluss des persistierenden Foramen ovale (PFO). J Kardiol 2019; 7–8: 178–92.
5. Nietlispach F, Meier B. Percutaneous closure of patent foramen ovale: an underutilized prevention? Eur Heart J 2016; 37: 2023–8.
6. Koermendy D, Nietlispach F, Shakir S, et al. Amplatzer left atrial appendage occlusion through a patent foramen ovale. Catheter Cardiovasc Interv 2014; 84: 1190–6.
7. Meier B, Nietlispach F. The evil of the patent foramen ovale: we are seeing but the tip of the iceberg. Eur Heart J 2018; 39:1 650–2.
8. Meier B. Offenes Foramen ovale: Gute Gründe es zu verschliessen. Dtsch Med Wochenschr 2018; 43: 354–6.
9. Friedrich S, Ng PY, Platzbecker K, et al. Patent foramen ovale and long-term risk of ischaemic stroke after surgery. Eur Heart J 2019; 40: 914–24.
10. Hagen PT, Scholz DG, Edwards WD. Incidence and size of patent foramen ovale during the first 10 decades of life: an autopsy study of 965 normal hearts. Mayo Clin Proc 1984; 59: 17–20.
11. Konstantinides S, Geibel A, Kasper W et al. Patent foramen ovale is an important predictor of adverse outcome in patients with major pulmonary embolism. Circulation 1998; 97: 1946–51.

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)