



# PFO – Philosophie für ordinäre Leute

Christian Seiler

Klinik für Kardiologie, Universitätsspital, Bern, Schweiz

Mit der Abkürzung PFO verbindet man normalerweise das persistierende Foramen ovale. Das PFO ist die «unwichtigste Öffnung im Körper des Menschen», so stufte Prof. Dr. Otto Hess es ein, ein im April 2011 um Dekaden zu früh verstorbener, prominenter Kardiologen-Kollege. Mit dem Prädikat «unwichtig» in höchster Steigerungsform wird die Polemik greifbar, zumal eine «Missbildung», die jeden vierten Menschen betrifft, oberflächlich durchaus als ein Hinweis zum Untergang der Spezies gesehen werden kann. Beim aktuellen Beitrag handelt es sich um eine voreingenommene, schiefachsige, nicht durchwegs winkeltreue Sicht auf den Gelehrtenstreit, die sich aufgrund einer wegweisenden Publikation zum Thema PFO einstellte [1].

## Häufigkeit des PFO in den ersten zehn Lebensdekaden

«Incidence and size of patent foramen ovale during the first 10 decades of life» ist jene Arbeit übertitelt. Von den heute mit mühselig zusammenbuchstabilen Kraft-Akronymen verbrämten Publikationen hebt sich diese bald 40-jährige wohlthuend ab durch ihre nachdenklich stimmende Überschrift: Wie viele Dekaden im Leben gibt's denn, wenn hier von den ersten zehn die Rede ist? In durchschnittlich 27% der autoptisch untersuchten normalen Herzen konnte ein PFO im Grenzbereich zwischen *Septum primum* und *secundum* der atrialen Scheidewand sondiert werden, Tendenz fallend mit zunehmendem Alter (Abb. 1A ). Im Sinne der Verwechslung von Hypothese mit gesicherter Erkenntnis schreiben PFO-Relevanzler diesem Trend unbesehen einen kausalen Zusammenhang zu. Die Leute werden ab der 4., sicher ab der 8. Lebensdekade vom PFO infolge ubiquitärer paradoxer Embolien dahingerafft. Entsprechend dieser Optik müsste die PFO-Prävalenz das Lebensalter der Menschen bestimmen, und unter Umgehung fast keiner statistischen Regeln ergibt sich daraus, dass das Alter fast ausschliesslich mit der PFO-Präsenz oder -Abwesenheit variiert (Abb. 1B ). Daraus folgt: Schon eine Reduktion der Häufigkeit des PFO auf 15% lässt uns durchschnittlich etwa 110 Jahre alt werden, was einem guten Anfang der zweiten zehn Lebensdekaden entspricht.

Dies und die Einfachheit des interventionellen PFO-Verschlusses kann einen in Betrachtungen zur Lehre vom Sein geraten lassen. Also: Philosophie für Ordinare. Hier soll dem Wort «ordinär» die abschätzigste Nebenbedeutung fehlen; es bezeichnet einfach «innerhalb der Ordnung stehend», «durchschnittlich», und das bezieht sich auf den 5.-Liga-Amateurstatus in Philosophie des

Autors. Nebenbei bemerkt ist «ordinär» eigentlich zu stark negativ besetzt, wenn man bedenkt, wie leicht das Begriffspaar «Ordinäre»/«Ordinarien» von pejorativ zu meliorativ umschlägt. Die sich stellenden Fragen zum Sein beziehen sich auf Geburt und Tod und beleuchten das Verhältnis dieser Landmarken zum PFO.

## Gibt es ein Leben vor der Geburt *ohne* PFO?

Ja, aber das ist kein Leben. Diese Aussage trifft zu, nicht weil Leben erst mit der Geburt beginnt, sondern weil das Dasein des Fötus bei geschlossenem *Foramen ovale* eine düstere Prognose hat. Die Kenntnis der fötalen Funktion des PFO als Durchlass von sauerstoffgesättigtem, plazentaren Blut von der venösen zur arteriellen Seite ist Allgemeinwissen. Die andere Umgehung der Lungenstrombahn im Fötalkreislauf ist der offene *Ductus arteriosus Botalli*, der sich kurz nach der Geburt verschliesst. In Gegenwart eines Herzvitiums, das mit einem obligaten Shunt auf Vorhofebene verbunden ist, nimmt das Risiko eines letalen Verlaufs bei intrauterinem PFO-Verschluss für den Fötus stark zu. An die Adresse der PFO-Streithähne geht in diesem Zusammenhang je eine Mitteilung: Abhängig vom Entwicklungszeitalter im menschlichen Dasein ist das PFO nicht die unwichtigste, sondern eine der relevanteren Öffnungen im Körper des Menschen. Auch bei Fötus ohne kongenitalen Herzfehler sollte vom pränatalen interventionellen PFO-Verschluss abgesehen werden.

## Gibt es ein Leben vor dem Tod *mit* PFO?

Ja, aber das ist kein Leben. Ein PFO-Träger wird von seiner «Krankheit» gebeutelt. Die gelegentlich vernommene Ansicht, das PFO verschaffe keinen evolutionären Nachteil, weil es sich erst nach der Reproduktion der Träger negativ manifestiere, ist falsch. Menschen mit PFO bekommen nach jedem Bauch-Pressmanöver blaue Ohren. Das muss sich nachteilig auswirken bei der Partnersuche, obwohl die Reproduktion im Dunkeln stattfinden kann. Die blauen Ohren kommen zustande durch den beim Loslassen erhöhten rechtsatrialen Druck, der zu einem kurzen Rechts-links-Shunt mit kleinem, aber am Ohrläppchen messbaren Sauerstoff-Sättigungsabfall im soeben noch hellroten arteriellen Blut führt. Sucht der so Gezeichnete zur psychischen Instandstellung mit Kopfbedeckung die Abgeschiedenheit des Hochgebirges oder der Tiefsee, droht neues Ungemach in Form von häufiger auftretendem Höhen-Lungenödem bzw. Dekom-



Christian Seiler

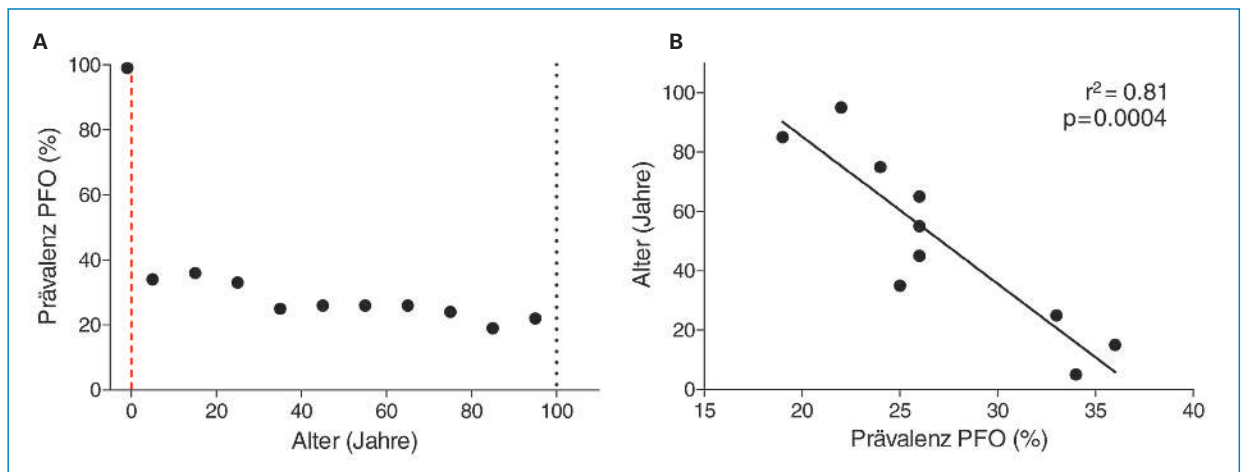


Abbildung 1

**A** Die Prävalenz des PFO sinkt mit zunehmendem Alter.

**B** Das Alter variiert fast ausschliesslich mit der PFO-Präsenz oder -Abwesenheit ...

pressionskrankheit. Alphorn zu blasen kommt auch nicht in Frage, und das nicht nur wegen der blauen Ohren, sondern wegen der Grössenzunahme des PFO. Sich von solch fakultativen Steckenpferden fernzuhalten, löst das Problem PFO nur teilweise, denn es ist auch vergesellschaftet mit Freizeit-unabhängigen, weit ernsthafteren Beeinträchtigungen wie Migräne, Schlafapnoe und transienten amnestischen Episoden.

Die wegen ihrer Häufigkeit, Mortalität und Morbidität im Vordergrund stehende zerebrovaskuläre Ischämie ist bei fehlender Ursache (= kryptogener Insult) vergesellschaftet mit einer höheren PFO-Prävalenz als in der Normalbevölkerung (50 vs. 25%). Der transkutan-interventionelle PFO-Verschluss wird mit dem Ziel der Vorbeugung eines ischämischen Rezidivs seit etwa 20 Jahren vorgenommen. Die Rezidivrate liegt bei 1–5% pro Jahr. Allein aufgrund dieser Zahl ist ein Disput über die Wirksamkeit eines sekundär präventiven PFO-Verschlusses garantiert, denn um ein relativ seltenes Ereignis noch rarer werden zu lassen und dies auch nachzuweisen, muss eine grosse sammlerische Anstrengung erbracht werden, die sich mit zunehmender Dauer des Sammelns oder steigender Zahl der Sammler negativ auf die Datenqualität auswirkt. Um beispielsweise 50 Rezidivereignisse zu erfassen, müssten bis zu 1000 Patienten mit zerebraler Ischämie während fünf Jahren nachverfolgt werden. In diesem Zusammenhang ist es nicht überraschend, dass eine kürzlich veröffentlichte Studie bei 909 Patienten zur Wirksamkeit des PFO-Verschlusses auf eine erneute zerebrale Ischämie innerhalb von zwei Jahren keinen Unterschied fand zwischen den randomisiert ausgewählten Gruppen mit und ohne Verschluss: 5,5 vs. 6,8% erneut auftretende zerebral-ischämische Ereignisse [2]. Die Gesamtzahl der Rezidive von 52 in der CLOSURE-1-Studie mit ausbleibendem Wirksamkeitsnachweis des PFO-Verschlusses veranschaulicht die unzureichende statistische Kraft auch von Seiten der Ereignisrate her. Makaber ausgedrückt heisst das: Was beim Vergleich verschiedener «Heilmethoden» zählt, sind *body counts*. Im eigentlichen Sinn des martialischen Begriffs und

zum Glück für die beteiligten Patienten traten bei der CLOSURE-1-Studie keine fatalen Ereignisse auf. Versehrt «bodies» resp. neue Schlaganfälle zählen auch, aber ihre Erfassung ist naturgemäss weniger zuverlässig als die Feststellung des Todes.

Daraus ergibt sich die Frage, ob eine relativ seltene und daher nur mühsam erfassbare Affektion den Aufwand lohnt, durch eine andere Therapie als ein Aspirin pro Tag behandelt zu werden. Dies ist abzuwägen unabhängig von der Anlage, der statistischen Leistung und vom Ergebnis von demnächst noch zu erwartenden PFO-Verschluss-Studien (RESPECT und PC trial) und trotz der technischen Einfachheit des PFO-Verschlusses.

### Gibt es ein Leben nach dem Tod, unabhängig vom PFO?

Ich hoffe ja – das betrifft beide Teile der Frage. Eine paradiesische Qualität würde das ewige Leben durch die Unabhängigkeit vom PFO erlangen, indem Textlawinen zum Thema, wie die vorliegende und überheblich-gelässige, kürzlich in diesem Blatt veröffentlichte [3], wegen überhandnehmender Klarsicht ausbleiben würden.

#### Korrespondenz:

Prof. Dr. Christian Seiler  
Klinik für Kardiologie  
Universitätsspital  
CH-3010 Bern  
[christian.seiler\[at\]insel.ch](mailto:christian.seiler[at]insel.ch)

#### Literatur

- 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.
- Furlan AJ, Reisman M, Massaro J, Mauri L, Adams H, Albers GW, et al. Closure or medical therapy for cryptogenic stroke with patent foramen ovale. *N Engl J Med.* 2012;366:991–9.
- Küchler R, Meyer BJ. PFO-Verschluss – vom Schlaglicht zum Irrlicht? *Schweiz Med Forum.* 2012;12(27–28):569–71.